

Manual do TSB e ASB

Volume 2

MENSAGEM AO PROFISSIONAL

Este manual é um resultado da evolução das atividades de TSB (Técnico em Saúde Bucal) e ASB (Auxiliar de Saúde Bucal) no país, após a recente regulamentação por lei de seu exercício profissional. Após anos de luta, as categorias passam a ser representadas por Câmaras Técnicas dentro dos Conselhos Regionais de Odontologia, e com isso ganham em diferentes aspectos, na qualidade, organização e reconhecimento da profissão.

O exemplar trará conceitos de Biossegurança, Saúde do Trabalhador, Controle de Infecção e Destinação Final de Resíduos de Saúde, elementos primordiais para a atuação segura da Equipe de Saúde Bucal e segurança biológica dos pacientes odontológicos.

Nas próximas páginas estão reunidas informações úteis, de forma simples e prática, um verdadeiro passo a passo para entender ou ingressar na atividade, que vale a leitura para todos os TSBs e ASBs, experientes ou não, já que o conhecimento é a palavra-chave no exercício de qualquer profissão.

Com profissionais bem instruídos e conscientes do cenário em que atuam, a Odontologia brasileira só tem a ganhar. Uma equipe de Saúde Bucal eficiente pode fazer toda a diferença na atuação do cirurgião-dentista e conseqüentemente, no atendimento ao paciente.

Conselheiros do CROSP



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. BIOSSEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHADOR.....	8
3. CONTROLE DE INFECÇÃO EM ODONTOLOGIA.....	19
4. RESÍDUOS DE SAÚDE.....	40



1. INTRODUÇÃO

Em novembro de 2015, o Conselho Regional de Odontologia de São Paulo, lançou, em solenidade realizada na sede do CROSP, o 1º Volume do Manual do ASB e TSB, produzido pela Câmara Técnica de Auxiliar e Técnico em Saúde Bucal, composto por conceitos gerais de orientação técnica como forma de buscar a valorização dessas respectivas profissões.

Em face à alta receptividade alcançada no meio odontológico por esse importante documento, vimos agora, apresentar o 2º Volume do referido Manual, que traz inserido em seu contexto, conceitos de Biossegurança,



Saúde do Trabalhador, Controle de Infecção e Destinação Final de Resíduos de Saúde, elementos primordiais para a atuação segura da Equipe de Saúde Bucal e segurança biológica dos pacientes odontológicos.

Cirurgiões-Dentistas, Técnicos em Saúde Bucal, Auxiliares em Saúde Bucal, Técnicos em Prótese Dentária e Auxiliares de Prótese Dentária, não só do Estado de São Paulo, mas, de todas as jurisdições dos Conselhos de Odontologia, terão acesso, neste 2º Volume, por meio do Portal de Especialidades do site do Conselho Regional de Odontologia de São Paulo, um material informativo e educacional complementar, com o objetivo de consolidar os conhecimentos adquiridos em cursos de graduação, formação e capacitação, visando a conquista da excelência no atendimento odontológico.

Câmara Técnica de TSB e ASB do CROSP

Presidente:

- **TSB Elizabeth Gomes da Silva - São Vicente/SP**

Secretária:

- **TSB Camila Canuto da Silva - São Paulo/SP**

Membros Efetivos:

TSB Aline Cantão dos Santos

TSB Camila Campos Lutz Machado – Santos/SP

CD Edécio Francisco Anselmo – Cubatão/SP

CD Julie Silvia Martins – São Paulo/SP

CD Lusiane Camilo Borges – São Paulo/SP

CD Maria Regina da Silva Amorim – Santos/SP

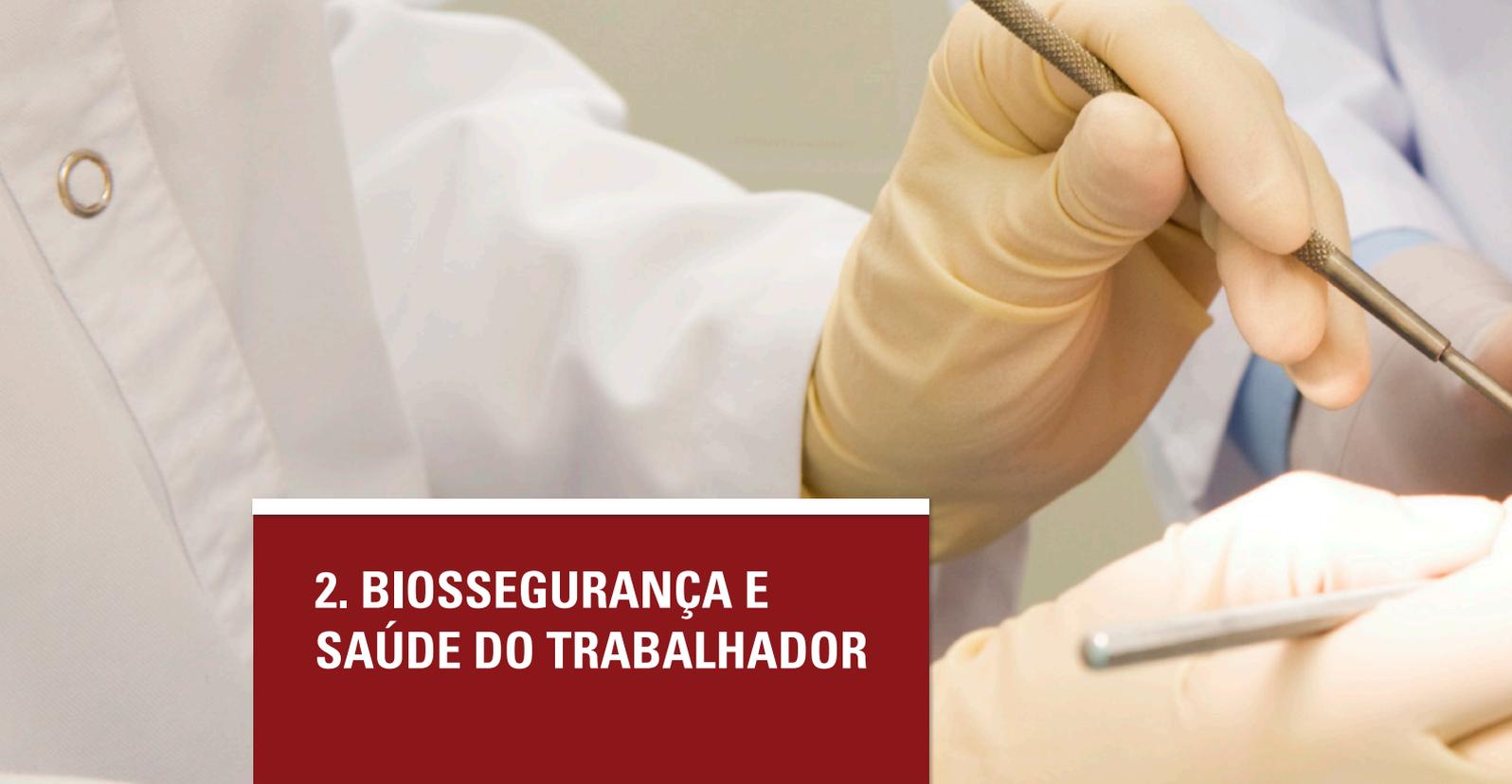
CD Rogério de Mesquita Spínola – São Paulo/SP

Contato: camaratecnicatsbasb@crops.org.br

PORTAL DE ESPECIALIDADES

- **Câmara Técnica de ASB e TSB**

Endereço eletrônico: <http://goo.gl/1429Gw>



2. BIOSSEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHADOR

Medidas de Biossegurança são essenciais ao trabalhador de saúde de tal forma que a relevância do assunto corroborou sobremaneira para a regulamentação das profissões de TSB e ASB.

Conceito de Biossegurança:

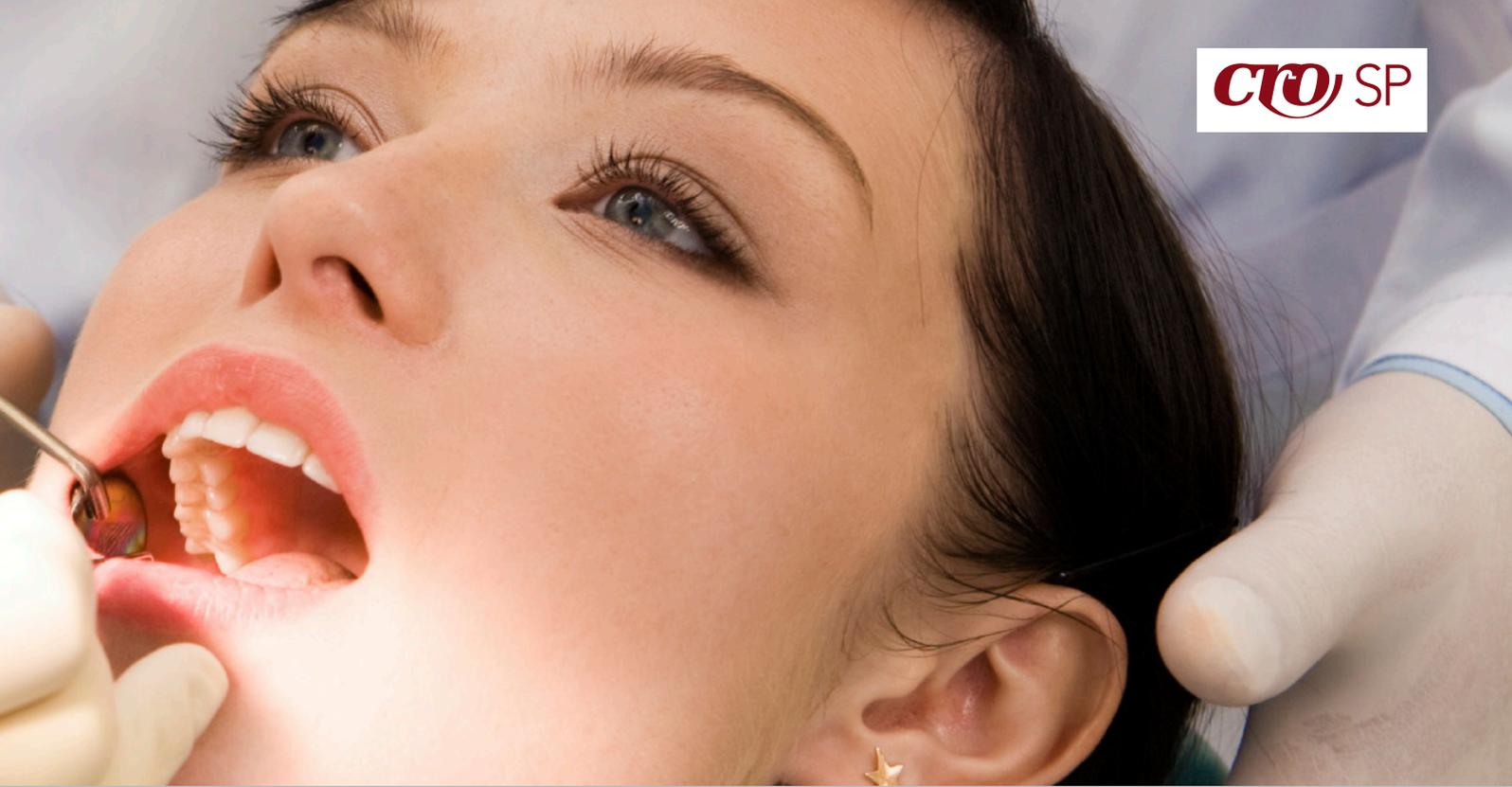
Conjunto de ações destinadas a prevenção e minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades profissionais. Tais atividades podem estar relacionadas à produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, visando a saúde do homem, animais, preservação do meio ambiente e qualidade dos resultados.

Como o conceito é bastante amplo cabe neste manual pontuar os temas centrais e essenciais para que o ASB e TSB trabalhem em segurança:

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-integra. 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.

Dividimos didaticamente as Precauções Padrão em:

- A. Higienização de mãos
- B. EPI – Equipamento de Proteção Individual
- C. Imunização
- D. Condutas pós-exposição com material biológico

A. HIGIENIZAÇÃO DE MÃOS

É a medida individual mais simples e menos dispendiosa para prevenir a propagação das infecções relacionadas à assistência à saúde. Recentemente, o termo “lavagem das mãos” foi substituído por “higienização das mãos” devido à maior abrangência deste procedimento.

O termo HIGIENIZAÇÃO DE MÃOS engloba:

- higienização simples
- higienização antisséptica
- fricção antisséptica
- antissepsia cirúrgica

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 micro-organismos, 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.

A higienização das mãos apresenta as seguintes finalidades:

- Remoção de sujidade, suor, oleosidade, pelos, células descamativas e da microbiota da pele, interrompendo a transmissão de infecções veiculadas ao contato
- Prevenção e redução das infecções causadas pelas transmissões cruzadas

As mãos dos profissionais que atuam em serviços de saúde podem ser higienizadas utilizando-se: água e sabão, preparação alcoólica e antisséptico.

A utilização de um determinado produto depende das indicações descritas abaixo:

USO DE ÁGUA E SABÃO

Água corrente e sabão antisséptico

Indicação: Quando as mãos estiverem visivelmente sujas ou contaminadas com sangue e outros fluidos corporais:

- 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

USO DE PREPARAÇÃO ALCOÓLICA

Álcool Gel 70%

Indicação: Higienizar as mãos com preparação alcoólica quando estas não

estiverem visivelmente sujas, em todas as situações descritas a seguir:

- **Antes de contato com o paciente**

Objetivo: proteção do paciente, evitando a transmissão de micro-organismos oriundos das mãos do profissional de saúde.

- **Após contato com o paciente**

Objetivo: proteção do profissional e das superfícies e objetos imediatamente próximos ao paciente, evitando a transmissão de micro-organismos do próprio paciente.

- **Antes de realizar procedimentos assistenciais e manipular dispositivos invasivos**

Objetivo: proteção do paciente, evitando a transmissão de micro-organismos oriundos das mãos do profissional de saúde.

- **Antes de calçar luvas para inserção de dispositivos invasivos que não requeiram preparo cirúrgico**

Objetivo: proteção do paciente, evitando a transmissão de micro-organismos oriundos das mãos do profissional de saúde.

- **Após risco de exposição a fluidos corporais**

Objetivo: proteção do profissional e das superfícies e objetos imediatamente próximos ao paciente, evitando a transmissão de micro-organismos do paciente a outros profissionais ou pacientes.

- **Ao mudar de um sítio corporal contaminado para outro, limpo, durante o cuidado ao paciente**

Objetivo: proteção do paciente, evitando a transmissão de micro-organismos de uma determinada área para outras áreas de seu corpo.

Ressalta-se que esta situação não deve ocorrer com frequência na rotina profissional. Deve-se planejar os cuidados ao paciente iniciando a assistência na sequência: sítio menos contaminado para o mais contaminado.

- **Após contato com objetos inanimados e superfícies imediatamente próximas ao paciente**

Objetivo: proteção do profissional e das superfícies e objetos imediatamente próximos ao paciente, evitando a transmissão de micro-organismos do paciente a outros profissionais ou pacientes.

- **Antes e após remoção de luvas (sem talco)**

Objetivo: proteção do profissional e das superfícies e objetos imediatamente próximos ao paciente, evitando a transmissão de microrganismos do paciente a outros profissionais ou pacientes.

As luvas previnem a contaminação das mãos dos profissionais de saúde e ajudam a reduzir a transmissão de patógenos. Entretanto, elas podem ter microfuros ou perder sua integridade sem que o profissional perceba, possibilitando a contaminação das mãos.

RESOLUÇÃO-RDC Nº 42, DE 25 DE OUTUBRO DE 2010

Dispõe sobre a obrigatoriedade de disponibilização de preparação alcoólica para fricção antisséptica das mãos, pelos serviços de saúde do País, e dá outras providências:

“O Diário Oficial da União publica em 25 de outubro a resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) que torna obrigatório o uso de álcool (líquido ou gel) para higienização das mãos nas unidades de saúde de todo o país. A medida é considerada pelo órgão a mais importante e de menor custo para a prevenção e o controle das infecções em ambientes hospitalares, principalmente pela superbactéria *Klebsiella pneumoniae carbapenemase* (KPC). O produto também deverá ser colocado em salas onde haja atendimento de pacientes”

B. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI

Os equipamentos de proteção individual são: luvas, máscaras, gorros, óculos de proteção, aventais e sapatos fechados. Indicações:

- Luvas - sempre que houver possibilidade de contato com sangue, secreções e excreções, com mucosas ou com áreas de pele não íntegra (ferimentos, escaras, feridas cirúrgicas e outros)
- Máscaras e óculos de proteção - durante a realização de procedimentos em que haja possibilidade de respingo de sangue e outros fluidos corpóreos, nas mucosas da boca, nariz e olhos do profissional
- Gorro - O uso deste EPI evita a queda de cabelos nas áreas de

procedimento, além de ser uma barreira mecânica contra a contaminação dos cabelos por secreções, por aerossóis e por 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 (MIRANZI, 2006).

- Aventais - devem ser utilizados durante os procedimentos com possibilidade de contato com material biológico, inclusive em superfícies contaminadas
- Sapatos fechados - proteção dos pés em locais úmidos ou com quantidade significativa de material infectante como centro cirúrgico ou situação de hemorragia.

C. IMUNIZAÇÃO

Seguem abaixo as vacinas necessárias para a proteção do profissional ASB e TSB:

- Hepatite B – É administrada em 3 doses. Via intramuscular, músculo deltoide com intervalo de um mês entre a primeira dose e a segunda e de seis meses entre a segunda e a terceira dose. É indicado fazer o Anti-HBs entre o 7º e 13º mês para documentar a viragem sorológica para ratificar a imunidade para a Hepatite B.

OBS: Uma vez imunizado, ou seja, com o Anti-HBs+ não há necessidade de revacinação.

- **Gripe (Influenza)** – É administrada em dose única anualmente. Via intramuscular.

Altamente recomendada ao profissional da Odontologia por lidar direta e exclusivamente com as vias respiratórias do paciente. Contra-indicada para indivíduos alérgicos a ovo.

- **Tétano e Difteria (dT adulto ou toxóide tetânico)** – É administrada em 3 doses, via intramuscular sendo a 2ª dose realizada de 4 a 8 semanas após a primeira e a 3ª dose, de 6 a 12 meses após a segunda. O reforço deve ser feito em dose única a cada 10 anos.

Gestantes devem ser vacinadas a partir do segundo trimestre.

- **Varicela** – É administrada em 2 doses com intervalo entre as doses de 4 a 8 semanas em via subcutânea. É contra-indicado para gestantes e é aconselhável evitar gestação até 1 mês após receber a vacina.

Fortemente recomendada para profissionais de saúde suscetíveis à varicela e, em especial, aos profissionais que atendem bebês e crianças.

- **Rubéola, Sarampo e Caxumba (MMR Tríplice Viral)** – Administrada em dose única, via subcutânea. Recomenda-se uma 2ª dose para atingir melhores índices de proteção sendo intervalo de 30 dias.

É contra-indicada na gestação e recomenda-se evitar gestação até um mês após receber a vacina. Contra-indicada para indivíduos alérgicos a ovo e neomicina.

- **Tuberculose (BCG)** – Apesar de não existir estudos que comprovem sua eficiência na fase adulta, alguns autores ainda indicam a BCG (Bacille Calmette-Guérin) para prevenção da tuberculose em profissionais de saúde

- **Tríplice bacteriana para adultos (DTP: Coqueluche, Tétano e Difteria)**
– Diante de surtos de coqueluche descritos nos últimos anos, cujo reservatório identificado foram os profissionais de saúde, recomenda-se a vacinação, especialmente para os que lidam com recém-nascidos, crianças e pacientes imunodeprimidos. É administrada via intramuscular em dose única como 3º reforço, já que faz parte do calendário básico de vacinação da criança.

- **Hepatite A** – É administrada em 2 doses com intervalo de 0 e 6 meses. Via intramuscular.

Deve ser considerada para o profissional de saúde que trabalha em comunidades carentes, sem saneamento básico e com pacientes institucionalizados. Indicada na profilaxia pós-exposição.

OBS: Estas vacinas devem ser preferencialmente administradas nos serviços públicos de saúde ou na rede credenciada para a garantia do esquema vacinal.

Importante!

- A portaria do MTE – Norma Regulamentadora 32 – Segurança e Saúde

no Trabalho em serviços de Saúde, no seu item 32.2.4.17 – Vacinação dos Trabalhadores, preconiza o seguinte: Para todo trabalhador dos serviços de saúde deve ser fornecido, gratuitamente, programa de imunização ativa contra tétano, difteria, hepatite B e os estabelecidos no PCMSO (Programa de Controle Médico em Saúde Ocupacional).

- Item 32.2.4.17.6 a vacinação deve ser registrada no prontuário clínico individual do trabalhador e mantê-lo disponível à inspeção do trabalho.

A norma refere-se a TODO trabalhador na área de saúde. Caso o mesmo se negue a tomar as vacinas, ele deve fazer uma declaração de próprio punho explicando os motivos. Esta declaração deve ficar com o empregador e serve como documentação legal.

D. CONDUTAS PÓS-EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL A MATERIAL BIOLÓGICO

O objetivo neste manual é descrever os cuidados necessários para evitar a disseminação do vírus da imunodeficiência humana (HIV) e dos vírus da hepatite B e C no ambiente de trabalho. Serão apresentadas as recomendações de precauções universais (básicas), bem como os procedimentos que devem ser seguidos após exposição ocupacional a material biológico potencialmente contaminado.

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 necessitam ser iniciados logo após a ocorrência do acidente, para a sua maior eficácia.

TIPOS DE EXPOSIÇÃO:

- **Percutâneas:** lesões provocadas por instrumentos perfurocortantes (agulhas, bisturi, vidrarias, etc)
- **Mucosas:** quando há respingos envolvendo olho, nariz, boca ou genitália
- **Cutâneas:** por exemplo, contato com pele não íntegra, como no caso

de dermatites ou feridas abertas

- Por mordeduras humanas: consideradas como exposição de risco quando envolvem a presença de sangue. Devem ser avaliadas tanto para o indivíduo que provocou a lesão quanto para aquele que tenha sido exposto.

MATERIAIS PERFUROCORTANTES

Recomendações específicas devem ser seguidas durante a realização de procedimentos que envolvam a manipulação de material perfurocortante:

- Máxima atenção durante a realização dos procedimentos
- Jamais utilizar os dedos como anteparo durante a realização de procedimentos que envolvam materiais perfurocortantes
- Agulhas não devem ser reencapadas, entortadas, quebradas ou retiradas da seringa com as mãos. No caso da seringa carpule deve-se reencapar sempre “pescando” a capa da agulha e jamais com as duas mãos.
- Não utilizar agulhas para fixar papéis
- Todo material perfurocortante (agulhas, lâminas de bisturi, vidrarias, entre outros), mesmo que estéril, deve ser desprezado em recipientes resistentes à perfuração com tampa e o símbolo de infectante
- Os recipientes específicos para descarte de material não devem ser preenchidos acima do limite de 2/3 de sua capacidade total e devem ser colocados sempre próximos do local onde é realizado o procedimento.

RECOMENDAÇÕES EM CASO DE EXPOSIÇÃO A MATERIAL BIOLÓGICO

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

Situações de mordeduras, são consideradas como exposição de risco

quando envolver sangue.

Seguem as seguintes recomendações:

- Manter a calma e lavar com água e sabão abundantemente o ferimento, mucosa ou pele exposta ao sangue ou líquido orgânico
- Atos de espremer a lesão e /ou colocar antissépticos **NÃO** apresentam evidências de redução de risco, ao contrário, podem promover maior sangramento do local ferido e aumentar a área lesada.
- ***REALIZAR A NOTIFICAÇÃO O MAIS RÁPIDO POSSÍVEL!***

Dirija-se imediatamente ao Centro de Referência no atendimento de acidentes ocupacionais de sua região.

A literatura comprova que o TEMPO é essencial para que os resultados das medidas profiláticas sejam satisfatórios. Assim, quanto mais próximo do momento do acidente for a notificação, mais garantia de reversão do risco.

- Nesse local, deverá ser comunicado o fato ao Técnico de Segurança do Trabalho, preenchido o inquérito de notificação e emitida a Comunicação de Acidente de Trabalho – CAT. O ideal é que o acidentado e as condições do acidente sejam avaliados por uma equipe multiprofissional. O paciente-fonte deve ser abordado de forma cautelosa evitando situações delicadas, ou mesmo que pense que foi “contaminado” ou que estão desconfiando dele.

- ***O IDEAL É REALIZAR A NOTIFICAÇÃO EM ATÉ 2 HORAS APÓS O ACIDENTE.***

O protocolo de quimioprofilaxia pós-exposição visa a reversão de risco para:

- **Hepatite B (HBV)**

Verificação da imunização do trabalhador (Anti-HBS+)

Administração de imunoglobulina hiperimune

Vacinação posterior (3 doses)

- **AIDS (HIV)**

Sorologia rápida do trabalhador

Sorologia rápida do paciente (se possível)

Medicamentos retrovirais por até 4 semanas Acompanhamento sorológico

- **Hepatite C (HCV)**

Sorologia rápida do trabalhador acidentado

Verificar paciente-fonte (sorologia rápida) se possível

Nenhuma medida disponível

Acompanhamento sorológico

INFORMAÇÃO IMPORTANTE

As medidas de quimioprofilaxias contra HBV e HIV devem ser iniciadas até 2 horas após o acidente. Em casos extremos, podem ser realizadas até 24 a 72 horas. Após esse período de tempo, sua eficácia para o HIV é discutível. Nos acidentes de alto risco para HBV, a quimioprofilaxia pode ser iniciada até 1 a 2 semanas depois. O risco de transmissão ocupacional do HIV após exposição percutânea é estimada em 0,3% e após exposição mucocutânea em 0,09%. Para a hepatite B, o risco para o profissional depende da situação do paciente fonte e pode variar de 6 a 40% (CDC/EUA, 2014).

É importante ressaltar que 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, como medida mais eficaz para a redução do risco de infecção pelo HIV ou hepatite em ambiente ocupacional.

Mais informações: www.portalbiologica.com.br



3. CONTROLE DE INFECÇÃO EM ODONTOLOGIA

O Controle de Infecção Odontológico é estabelecido mediante os recursos materiais e os protocolos que agrupam as recomendações e normatizações de órgãos competentes mundiais como OSHA (Occupation Safety and Health Administration), ADA (American Dental Association), CDC (Centers for Disease Control and Prevention), OSAP (Organization for Safety and Asepsis Procedures), FDA (Food and Drug Administration).

No Brasil, esse controle é estabelecido pela Vigilância Sanitária, através de Leis, Resoluções e Normas do Ministério da Saúde, podendo ser gerenciada pela Vigilância Sanitária Estadual ou Municipal.

Os aspectos inerentes ao Controle de Infecção podem ser minimizados ou eliminados instituindo um programa efetivo, por meio de Protocolo, sendo que esta conscientização inicia-se nas atividades que são incorporadas pelo aluno em seu curso de capacitação ou formação.

3.1 - CONCEITO E TRANSMISSÃO DA INFECÇÃO

Conceito: Infecção cruzada é a transmissão de agentes infecciosos entre pacientes e equipe, dentro de um ambiente clínico, podendo resultar do contato de pessoa a pessoa ou do contato com objetos contaminados.

Transmissão da Infecção:

- **Veículos**

Sangue

Saliva, secreções

Instrumental contaminado

- **Vias de Transmissão**

Inalação (transmissão Aérea)

Ingestão

Inoculação (membranas e mucosas ou rupturas de pele)

3.2. RISCOS DE INFECÇÃO NA CLÍNICA ODONTOLÓGICA

Podemos ter diversas formas de infecção na clínica odontológica:

- **Contaminação orofecal**

Devido ao baixo nível de higiene pessoal de algum membro da equipe profissional que não higieniza corretamente as mãos quando utiliza sanitários. Ex: Hepatite A.

- **Contaminação de parentes**

O profissional contamina seus entes queridos ao portar em seu corpo. Não utiliza EPIs (gorro, máscara, avental, luvas, etc).

- **Infecção de paciente para paciente**

Ocorre com o uso de instrumentos não esterilizados ou descartáveis:

Inoculação direta: Ocorre por meio de instrumento perfurocortante que incisa, se contamina e fere o outro indivíduo.

Inoculação indireta: É feita por meio de líquidos orgânicos de lesões de pele ou mucosa bucal, nasofaríngea e das demais estruturas do trato

respiratório. Pode ser o contato estrito por aerossóis.

- **Paciente imunodeficiente**

É um paciente mais fragilizado e mais suscetível às infecções. Assim o mesmo pode tanto adquirir como transmitir mais facilmente as infecções.

- **Paciente ou equipe odontológica entre si e para o protético**

Ocorre por meio de superfícies e/ou objetos contaminados que podem transmitir doenças. Ex: Peças protéticas contaminadas encaminhadas para o protético e vice-versa.

Na clínica odontológica pode-se deparar com diversas fontes de infecção, conforme a história natural da doença de cada paciente:

- Portadores assintomáticos (crônicos ou não, conhecidos ou não, doentes ou não), em incubação, convalescentes ou sãos.
- Infectados em fase de incubação
- Infectados em fase prodrômica
- Infectados em fase sintomatológica
- Infectados em convalescença

3.3. 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. DESINFECÇÃO**
- B. BARREIRAS FÍSICAS**
- C. RADIOPROTEÇÃO**
- D. CENTRAL DE ESTERILIZAÇÃO**

A. DESINFECÇÃO

Para melhor compreensão do processo de tratamento de materiais, alguns termos merecem ser definidos, conforme descrito a seguir.

- **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.
- **Limpeza:** remoção mecânica e/ou química de sujidades em geral de determinado local.
- **Desinfecção:** eliminação de micro-organismos, exceto esporulados, de materiais ou artigos inanimados, através de processo físico ou químico, com auxílio de desinfetantes.
- **Antissepsia:** eliminação de micro-organismos da pele, mucosa ou tecidos vivos, com auxílio de antissépticos, substâncias microbocidas ou microbiostáticas.
- **Assepsia:** métodos empregados para impedir a contaminação de determinado material ou superfície.

CLASSIFICAÇÃO DE DESINFECÇÃO:

- **Alto nível**

Elimina esporos, porém não atinge o status esterilizante

Ex: O ácido peracético em 15 minutos de imersão.

Glutaraldeído 2% (Proibido para serviços odontológicos em São Paulo desde Fev/2007)

- **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.

Obs: ÁCIDO PERACÉTICO SUBSTITUI O ÁLCOOL 70% NA TROCA DE BARREIRAS

- **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.

OBS: Feitas essas considerações, pode-se concluir que as substâncias de desinfecção diferem entre si basicamente quanto ao espectro antimicrobiano e à rapidez com que agem.

CRITICIDADE DE ARTIGOS

Para melhor entendimento dos efeitos da desinfecção em superfície, os artigos são classificados em três grupos segundo uma classificação bastante conhecida e utilizada desde o início do século passado e que continua atual.

CLASSIFICAÇÃO DE SPAULDING:

- **Artigos críticos (tocam e penetram nos tecidos)**

Oferecem alto risco de infecção cruzada caracterizados pela contaminação com micro-organismos e/ou esporos bacterianos. São incluídos nesta categoria o material cirúrgico e os de implante, instrumental de periodontia, endodontia, brocas, as agulhas, sugadores, etc. Devem ser esterilizados obrigatoriamente em autoclave ou óxido de etileno ou descartáveis.

- **Artigos semicríticos (tocam, mas não penetram nos tecidos).**

São os objetos que entram em contato com pele lesada devendo estar livres de todos os micro-organismos, com exceção dos esporos bacterianos.

Exemplo: fotopolimerizador, jato de bicarbonato do aparelho de profilaxia.

Devem ser esterilizados, porém se forem termossensíveis se aceita desinfecção de alto nível como o ácido peracético.

Após a utilização do método de desinfecção de alto nível, o material deve ser lavado com água estéril ou soro fisiológico e seco com um método que não o recontamine, como ar quente filtrado, sendo depois devidamente embalado.

- **Artigos não críticos (Não tocam nem penetram nos tecidos)**

São os que entram em contato apenas com a pele íntegra. Seriam o equipo e os periféricos: laser, móveis como bancadas, etc.

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 amônica quaternária.

Deve-se lembrar, no entanto, que as questões de desinfecção e de esterilização não são tão simples como se apresentam. É necessário considerar que existem processos inadequados para determinados tipos de material de uso odontológico. Há materiais termossensíveis, por exemplo, que em linhas gerais, podem ser esterilizados com óxido de etileno, sendo este método bastante caro para a clínica odontológica, já que é realizado por serviços terceirizados.

Observamos, muitas vezes, que se realiza desinfecção de alto nível para materiais que deveriam ser esterilizados. Em geral, materiais semicríticos, que foram contaminados e deveriam receber tratamento de esterilização obrigatório, e não de desinfecção.

B. BARREIRAS FÍSICAS DE PROTEÇÃO

Controle de infecção em superfícies e mobiliários

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 das barreiras é evitar infecção cruzada, evento bastante co-

mum em procedimentos clínicos.

Superfícies e mobiliários estão sujeitos ao toque das mãos, respingos e aerossóis. Atualmente, são produzidos cadeiras e mochos mais lisos e sem costuras, pontas autoclaváveis, equipamentos com comandos acionados com os pés, dentre outras adaptações.

Entretanto, botões e alças devem ser recobertos com barreira impermeável (do tipo filme plástico), campo de algodão estéril ou material não-tecido (TNT), em casos cirúrgicos. As barreiras devem ser trocadas entre cada atendimento, promovendo limpeza e desinfecção, com álcool a 70% ou ácido peracético, a cada troca.

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.

As sobreluvas de plástico são barreiras bastante utilizadas em situações onde há trabalho a quatro mãos ou quando o CD se encontra sem auxiliar e, durante o atendimento, necessite buscar objetos ou abrir gavetas.

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.

Basicamente, devemos utilizar barreiras nas seguintes superfícies:

- Botões da cadeira, alça do refletor, encosto do mocho e as pontas da unidade de sucção (aplicar filme de PVC)
- Superfícies da bancada e do carrinho auxiliar (cobrir com pano de campo descartável)
- Pontas: caneta de alta rotação, envolver em protetor descartável de látex ou “sacolés”
- Manoplas, cones e controle de aparelhos de raios X
- Cabos de espelho (não odontológicos)

Envolver com filme de PVC outras superfícies como:

- Seringa tríplice e seus encaixes: preferencialmente usar pontas descartáveis; não dispondo desse produto, cobrir com tubo plástico descartável (canudo de refrigerante) e recobrimento plástico com “sacolés”
- Pontas, mangueiras, botões de controle de periféricos e cabos de fibra ótica de fotopolimerizador.

OBS: Durante o atendimento clínico é necessário ter por perto sobreluvas para evitar infecção cruzada. São grandes aliadas para economia de tempo e preservação da cadeia séptica do procedimento.

C. RADIOPROTEÇÃO

Trata-se de um assunto extremamente negligenciado, não sendo uma preocupação comum entre os cirurgiões-dentistas.

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:

- 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 cirurgião-dentista.

D. CENTRAL DE ESTERILIZAÇÃO

Reprocessamento de Artigos

A esterilização é um ponto crítico na Odontologia. Neste item serão abordados os procedimentos essenciais para o reprocessamento de artigos e esterilização na Odontologia.

É importante ressaltar que, apesar da esterilização se consolidar em processo físico, existem etapas essenciais a serem seguidas que não podem ser negligenciadas.

Desta forma, seguiremos descrevendo resumidamente etapa que deve ser realizada anteriormente e posteriormente à esterilização propriamente dita.

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, embalar, aparelho esterilizador – 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.

Didaticamente, divide-se a Central de Esterilização em seis partes:

A. PRÉ-LAVAGEM

B. LAVAGEM

C. SECAGEM / INSPEÇÃO VISUAL

D. BARREIRA / EMBALAGEM

E. ESTERILIZAÇÃO / MONITORAÇÃO DA ESTERILIZAÇÃO E ACONDICIONAMENTO

O espaço físico deve ser delimitado em 2 áreas:

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

Vale lembrar que num 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.

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 5 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.

OBS: No passado, a etapa de Pré-lavagem era denominada como “descontaminação”, na qual se preconizava em alguns estados do país a imersão dos artigos a serem reprocessados em glutaraldeído 2% durante 40 minutos.

Desde a publicação da Resolução SS-27, de 28 de fevereiro de 2007, o glutaraldeído em serviços odontológicos está restrito e não deve ser utilizado na clínica odontológica.

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 comunidade científica aponta, há mais de uma década, a estreita correlação entre o biofilme e a Esterilização e Desinfecção de artigos.

A permanência do biofilme nos instrumentos pode inviabilizar os processos de esterilização, isolando os micro-organismos do agente esterilizante. A desinfecção de qualquer instrumento também estará comprometida caso a limpeza não seja eficiente.

Deve-se ressaltar que a limpeza do artigo contaminado, após sua utilização, deve ser iniciada o mais rápido possível. Os motivos são os seguintes:

- favorecer o processo de limpeza, pois quanto maior o tempo entre o uso e a lavagem do artigo, mais difícil é a retirada da matéria orgânica, que fica ressecada;
- diminuir o risco ocupacional dos funcionários, pois os micro-organismos que estão presentes na sujidade reproduzem-se em progressão geométrica: quanto maior o tempo entre o uso e a lavagem do artigo, maior a quantidade de micro-organismos existentes;
- proteger os instrumentais cirúrgicos da ferroxí-hemoglobina, óxido ferroso presente no sangue, que favorece a formação de pontos de corrosão.

A presença de matéria orgânica ou inorgânica no artigo pode inviabilizar a esterilização. Assim, podemos ter a autoclave mais sofisticada do mercado que não teremos segurança de esterilidade dos artigos se as etapas de pré-lavagem e lavagem não foram bem executadas.

A lavagem dos artigos pode ser feita de 2 formas:

- 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 e o mantém íntegro.
- Automatizada / Ultrassônica – A lavagem ultrassônica é mais eficaz que a limpeza manual e deve-se optar por ela sempre que possível.

C. SECAGEM / INSPEÇÃO VISUAL

Secagem

É etapa que não deve ser esquecida e faz parte do correto preparo dos artigos para posterior desinfecção ou esterilização. Deve ser realizada utilizando-se papel-toalha, segundo normas da Vigilância Sanitária.

Não utilizar toalha de tecido pois, é fonte de contaminação na clínica odontológica.

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.

D. EMBALAGEM / BARREIRA

A embalagem dos materiais é 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.

Sabe-se que a falta de informação, aliada à intenção de “economizar”, leva grande parte dos profissionais da área odontológica a escolher equivocadamente o material empregado na barreira.

A seguir, algumas opções viáveis de barreiras de esterilização preconizadas pela ABNT/SOBECC (Brasil):

- Têxtil: tecido de algodão cru, duplo
- Não-tecido

- Spunlace

- SMS – Spunbonded Meltblown Spunbonded

- Papel crepado
- Papel Grau Cirúrgico
- Caixas Perfuradas envoltas por grau cirúrgico
- Contêineres rígidos – utilizados em serviços hospitalares

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.

Papel Crepado - Utilizado em serviços odontológico 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.

PRAZO DE VALIDADE PÓS-ESTERILIZAÇÃO

No estado de São Paulo e na maioria das cidades brasileiras para serviços odontológicos são 7 (sete) dias, embora seja questionável, pois depende do protocolo de limpeza e processamento, bem como da qualidade da embalagem.

Atenção à data da barreira. Todos os pacotes devem ter a data da esterilização e o nome do profissional responsável pelo processo.

E. ESTERILIZAÇÃO / MONITORAÇÃO DA ESTERILIZAÇÃO E ACONDICIONAMENTO

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
- Físico-químico

Para serviços odontológicos no Brasil é aceita somente a esterilização a partir de método físico.

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.

A esterilização à vapor é realizada em autoclaves cujo processo possui fases de remoção do ar, penetração do vapor e secagem. O sistema de remoção do ar diferencia os diversos tipos de autoclaves e seus ciclos de esterilização são orientados de acordo com as especificações do fabricante.

Autoclave Gravitacional: uso odontológico

O vapor é injetado forçando a saída do ar. A fase de secagem é limitada, uma vez que não possui capacidade para a completa remoção do vapor.

Desvantagem: pode apresentar umidade ao final do ciclo pela dificuldade de remoção do ar.

TIPOS DE AUTOCLAVE E VARIAÇÕES DE TEMPO E TEMPERATURA

Tipo de autoclave	Temperatura	Tempo de exposição	Temperatura	Tempo do ciclo
Gravitacional	121 a 123o.C 132 a 135o C	depende da orientação do fabricante	121 a 123o.C 132 a 135oC	15 a 30 min 10 a 25 min
Pré-vácuo	132 a 135o.C 141 a 144o.C	depende da orientação do fabricante	132 a 135o C	3 a 4 min
Vácuo fracionado	121 a 123o C 132 a 135o C 141 a 144o C	depende da orientação do fabricante	121 a 123o.C 132 a 135o.C	20min 3 a 4 min

Falhas no processo de autoclavagem

As falhas podem ser mecânicas ou humanas.

Principais falhas humanas:

- Limpeza incorreta ou deficiente dos materiais
- Utilização de barreiras inadequadas para os artigos
- Confecção de pacotes muito grandes, pesados/apertados
- Disposição inadequada dos pacotes na câmara da autoclave
- Abertura muito rápida da porta ao término da esterilização
- Tempo de esterilização insuficiente
- Utilização de pacotes que saíram úmidos da autoclave
- Mistura de pacotes esterilizados e não esterilizados
- Não identificação da data de esterilização/validade dos pacotes
- Desconhecimento ou despreparo profissional

Falhas mecânicas: decorrem da operação incorreta e da falta de manutenção preventiva da autoclave.

MONITORAÇÃO DA ESTERILIZAÇÃO

A segurança do processo de esterilização depende de todas as fases da preparação dos artigos de saúde.

A sobrevivência de micro-organismos ao processo de esterilização pode decorrer de falhas humanas (limpeza e preparo inadequado do material) e de falhas mecânicas (falta de manutenção e falhas nos equipamentos).

A monitoração é realizada por indicadores.

Indicadores

Os indicadores demonstram a eficácia dos métodos de esterilização e podem ser mecânicos, físicos, químicos e biológicos. São utilizados mais frequentemente para métodos automatizados:

- Indicadores mecânicos: estão relacionados ao equipamento de esterilização e devem contemplar os registros de manutenção preventiva e corretiva, registros dos problemas observados durante a prática diária e registros de validação do processo realizados periodicamente.
- Indicadores físicos: monitores de tempo, temperatura e pressão, por meio de relatórios impressos computadorizados ou de forma manual.
- Indicadores químicos: existem diversos tipos de indicadores químicos, descritos a seguir de acordo com a ISO 11.140-1:1995.
- Indicadores biológicos: são considerados pelos órgãos sanitários no Brasil padrão-ouro, ou seja, a maneira mais segura de monitoramento de esterilização, pois sua tecnologia consiste na aplicação dos próprios esporos (bactérias adormecidas e resistentes ao processo de esterilização a ser monitorado) impregnados em tiras de papel. Posteriormente a esterilização, efetua-se o contato da tira com o meio de cultura e a incubação. Caso não ocorra o desenvolvimento do esporo, o processo de esterilização foi capaz de eliminar os possíveis tipos de vida microbiana.
- Dentre os indicadores químicos, os mais indicados para a Odontologia são os Classe 5 ou Indicadores Integradores.

São designados para reagir a todos os parâmetros críticos dentro de um intervalo específico de ciclos de esterilização.

O desempenho dos integradores é comparado à inativação de um micro-organismo de teste.

Na Odontologia, o indicador Classe 5 é indicado para utilização em todos os ciclos em autoclaves gravitacionais.

CONTROLES QUÍMICOS	
Externos Indicam que o vapor entrou em contato com a superfície exposta. Devem ser utilizados em todos os pacotes.	- Fitas ou etiquetas adesivas - impregnadas com substância química termossensível específica ao vapor, que ao serem retiradas da autoclave deverão apresentar mudança de coloração.
	- Impresso - tinta indicativa termossensível impressa diretamente na embalagem que ao ser retirada da autoclave deverá apresentar mudança de coloração.
Internos Indicam que o vapor penetrou o interior da embalagem.	- Tiras de papel - impregnadas com tinta em concentração graduada com substâncias químicas termossensíveis específicas ao vapor. Ao ser retirada da autoclave deverá apresentar coloração de marrom a preto.
	- Integrador químico - reagente químico liberado gradativamente à medida que ocorre a combinação dos parâmetros de temperatura, umidade e tempo de exposição. Indicada a colocação em pacotes de difícil acesso do vapor. Deve ser utilizado em todos os CICLOS.

Monitoração Biológica

É realizada por meio de indicadores biológicos utilizados para monitorar o processo de esterilização, consistindo em uma população padronizada de micro-organismos viáveis conhecidos como resistentes ao modo de esterilização que se quer monitorar.

A frequência dos testes biológicos difere de acordo com as recomendações das instituições que os preconizam. No caso de São Paulo a Vigilância Sanitária preconiza da seguinte forma:

- Semanalmente, se for atendimento de clínica geral
- Diariamente, quando da utilização de implantes
- Sempre ao término de todas as manutenções realizadas, sejam elas preventivas ou corretivas.

Para esterilização à vapor, os bacilos mais comuns utilizados nos indicadores biológicos são os do tipo *B. stearothermophilus*.

Como realizar o teste biológico passo-a-passo?

- Separe duas ampolas de indicador biológico do mesmo lote, evitando a quebra
- Coloque uma das ampolas de indicador biológico dentro de um envelope. Insira-o na autoclave, já montada para um ciclo padrão
- Feche a autoclave e realize o ciclo de esterilização normalmente
- Terminado o ciclo de esterilização, aguarde 15 minutos para o resfriamento. Abra o envelope e recupere a ampola teste autoclavada
- Introduza 1/3 da ampola teste na incubadora para ativá-la e dobre a parte superior da ampola plástica flexível. Isso fará com que a ampola interna de vidro se quebre, liberando o meio de cultura para contato com os esporos
- Segure a ampola e dê um “peteleco” na parte inferior de modo que somente desloque esta região do tubo. Certifique-se que o meio de cultura, de cor roxa, embebeu totalmente a fita de esporos. Não agite a ampola
- Repita esta mesma operação na ampola controle, que não foi autoclavada. Esta será denominada ampola Padrão
- Coloque ambas para incubar na mini-incubadora por 24 ou 48 horas, dependendo das especificações do fabricante
- Faça a leitura final com 48 horas

A interpretação dos resultados é bastante simples, por meio visual.

Observe, após a esterilização, que o indicador químico no rótulo da ampola teste mudou de cor, passando de rosa para marrom escuro ou preto.

- **Resultado aprovado** - O resultado esperado é que o teste permaneça roxo e o controle fique amarelo. Isto indica que na ampola-teste os esporos foram incapazes de se reproduzir, enquanto que na ampola padrão formaram colônias. Deduz-se, assim, que a esterilização foi efetiva.

- **Resultado reprovado** - Se as ampolas teste e padrão ficarem com cor amarela após a incubação, indica que houve crescimento bacteriano em ambas. Isto pode ser devido à necessidade de manutenção da autoclave e conclui-se, então, que a esterilização não foi efetiva.

Após observado o resultado:

- Retire a etiqueta de cada ampola (teste e padrão) e cole-as no livro de registros. Anote o resultado referente a cada ampola no espaço de cada etiqueta
- Arquive os resultados dos indicadores biológicos juntamente com os testes químico internos (integradores), que devem estar presentes em todos os ciclos. Esta documentação tem validade legal por 5 anos, no mínimo.
- Faça autoclavagem da ampola padrão (e da ampola teste, se o resultado foi positivo para crescimento bacteriano) envolvida por algodão e fita crepe, dentro de envelope de papel grau cirúrgico.
- Descarte o conjunto (ampola, algodão e envelope) desmembrado após o ciclo de esterilização, em lixo comum, junto à ampola teste negativa.

OBS: Os indicadores químicos Classe 5 (integradores químicos) devem ser arquivados conforme uso.

REGISTROS DA MONITORAÇÃO DA ESTERILIZAÇÃO

Todos os resultados da Monitoração devem ser arquivados em pastas e/ou cadernos específicos para esse fim e servem como documentos legais de controle de Esterilização.

Assim, cada teste utilizado, seja químico ou biológico deve ter seu resultado arquivado.

No caso dos indicadores biológicos, apenas as etiquetas do teste devem ser coladas na pasta com as devidas anotações de data, número de ciclo, se o resultado foi positivo ou negativo e outros.

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

Sala de Esterilização

- Espaço físico suficiente para os procedimentos realizados, com piso e paredes revestidos de material lavável (4,8m² p/ área suja e 4,8m² p/ área suja)
- Ventilação e iluminação natural ou artificial que permita conforto térmico
- Janelas com telas para impedimento de entrada de insetos
- Pia com cuba funda e acionamento automático
- Bancada com espaço suficiente para pré-lavagem, lavagem, secagem, embalagem e realização do controle biológico da eficácia da esterilização.
- Armário fechado ou gavetas para acondicionamento de instrumentais esterilizados
- Toalheiro de papel, sabão líquido, escova de cerdas de nylon (não usar palha de aço ou esponjas).
- Autoclave horizontal com registro no MS (Ministério da Saúde)
- Incubadora para realização do controle biológico, indicadores biológicos e caderno para anotação dos resultados (semanal para clínica ge-

ral e diário para implantáveis)

- Integradores químicos para controle químico da eficácia da esterilização e caderno para anotação dos resultados (1 por ciclo, no mínimo)
- Equipamento de Proteção Individual (avental, máscara, luvas de borracha)
- Materiais de consumo: verificar sempre a validade, integridade, embalagem, registro no Ministério da Saúde

Rotinas de limpeza/desinfecção

- Cadeiras, equipamentos e pontas devem ser limpos após cada paciente com álcool 70° e protegidos com barreiras de proteção física (papel filme)
- Bancadas e demais equipamentos devem ser limpos após o uso
- Limpezas terminais pelo menos uma vez por semana (janelas, portas, lavagem de pisos e paredes)
- Sala de atendimento, sala de esterilização, banheiros devem ser limpos diariamente
- Produtos e materiais utilizados para limpeza e desinfecção com registro no Ministério da Saúde ou isenção do mesmo, dentro da validade. As almotolias (equipamentos utilizados para aplicação de líquidos diversos) devem ser identificadas com nome do produto e data de validade (de acordo com a indicação do fabricante do produto).
- EPI (máscara, luvas de procedimento, luvas de borracha, gorro, óculos de proteção, avental)

Manutenção geral e de equipamentos

Deve ser realizada a manutenção preventiva de todos os equipamentos de acordo com o fabricante ou pelo menos a cada seis meses:

- Autoclave (DEVE TER UM CONTRATO TERCEIRIZADO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA)
- Ar condicionado (DEVE TER UM CONTRATO TERCEIRIZADO DE

MANUTENÇÃO PREVENTIVA)

- Compressor

Descarte de resíduos

- Deve ser acondicionado em local próprio, com acesso apenas para funcionários da empresa que arrecada os resíduos.
- Manter o lixo contaminado até a retirada por empresa especializada em sacos brancos leitosos dentro de lixeira com tampa.
- Perfuro cortante em caixa coletora para artigos perfuro cortantes
- Químicos (revelador, fixador, restos de limalha e mercúrio) em recipientes de plástico rígido com tampa.

Documentação necessária aos estabelecimentos que prestam assistência odontológica

- Protocolo de CMVS ou renovação de CMVS
- Cadastro regular em empresa de Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde credenciada pelos órgãos competentes
- Comprovante de manutenção preventiva semestral da autoclave e aparelho de ar-condicionado
- Comprovante de limpeza da caixa d'água (semestral)
- Comprovante de controle de pragas urbanas (anual)
- Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros
- Laudo radiométrico e Controle de qualidade do aparelho de Raios X (por aparelho de RX)
- Manual de Rotinas e Procedimentos
- CROSP dos responsáveis técnicos e demais funcionários



4. RESÍDUOS DE SAÚDE

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e o Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama), são instâncias competentes para estabelecer normas e propor políticas públicas em suas respectivas esferas de atuação e se reuniram, de forma inédita, para propor duas resoluções, com força de lei, que se complementam no atendimento ao correto manejo dos resíduos dos serviços de saúde. São elas:

- **Resolução ANVISA 306**, publicada em dezembro de 2004, regulamenta procedimentos técnicos para o gerenciamento dos processos a que são submetidos os resíduos, classificando-os em função dos riscos que oferecem à saúde humana e priorizando ações para controle e inspeção dos serviços de saúde (ANVISA, 2004).
- **Resolução Conama 358**, publicada em maio de 2005, trata da preservação dos recursos naturais, estabelecendo critérios para licenciamento ambiental dos sistemas e instalações que realizarão o tratamento e a destinação final dos RSS (Conama, 2005).

Essas resoluções foram complementadas pela **Norma Regulamentadora 32 (NR-32)**, publicada em novembro de 2005 pelo Ministério do Trabalho e Emprego, que estabelece diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde (Brasil, 2005).



Não cabe, neste manual, a transcrição da íntegra de tais resoluções, mas é fundamental que todo o profissional que trabalhe na área saúde tenha conhecimento do conteúdo desses documentos, promova a difusão de sua aplicação e ponha em prática as orientações neles contidas.

Com base nessa legislação, os RSS são classificados em 5 (cinco) grupos distintos, descritos a seguir e apresentados em conjunto na figura 6. Para a identificação de cada um deles existe um sistema de cores e símbolos específicos, ditados pela NBR 7.500:2011 (ABNT, 2011).

CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUOS DE SAÚDE

- **Grupo A – Riscos biológicos**

Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção.

Na clínica odontológica são caracterizados por: dentes, raízes, retalhos de gengiva e tecidos; algodão e gaze com resíduos corpóreos; máscara, luva, touca, avental descartável, sugador, lençol de borracha e materiais descartáveis que contenham sangue, muco ou líquidos corpóreos; curativos, pontos cirúrgicos, campos e resíduos laboratoriais de natureza orgânica ou patogênica.

- **Grupo B – Substâncias químicas**

Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública, do trabalhador ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade. Os recipientes devem ser adequados à natureza do produto e devem apresentar símbolo de risco, associado à frase de risco.

Na clínica odontológica são caracterizados por sobras de anestésicos, antibióticos e medicamentos vencidos; reagentes e catalisadores; mercúrio e resíduos de amálgamas não utilizados ou de obturações removidas; aldeídos (glutaraldeído, formaldeído) e alcoóis; ácidos fosfórico, fluorídrico e poliacrílico; revelador e fixador de radiografia. Muitos desses produtos podem ser reciclados e, quando possível, devem ser encaminhados para empresas devidamente preparadas e licenciadas para o serviço.

- **Grupo C – Rejeitos radioativos**

Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas do CNEN. Seu descarte deve ser realizado por equipe especializada e o conteúdo deve estar confinado em recipiente com o símbolo internacional de radiação ionizante.

OBS: Na clínica odontológica não são produzidos rejeitos do Grupo C, mas a utilização do equipamento de Raio-X exige cuidados, caso venha a ser trocado ou descartado por qualquer motivo, como descrito a seguir: a desativação de aparelhos de Raio-X necessita de requerimento de responsabilidade técnica e de notificação a respeito do destino a ser dado ao equipamento.

Nunca é demais repetir: a cada radiografia, a equipe de saúde e o paciente precisam da proteção do avental de chumbo. Além disso, a sala precisa ter paredes baritadas e estar com o laudo radiológico em dia.

- **Grupo D – Rejeitos comuns**

São resíduos que não apresentam risco biológico, químico, nem radiológico à saúde e ao meio ambiente, podendo ser equiparado aos resíduos domiciliares. Neste grupo estão incluídos os resíduos orgânicos e os recicláveis. É importante ressaltar que a maior parte dos resíduos gerados nos estabelecimentos está classificado neste Grupo e a destinação dos resíduos desse grupo é a coleta seletiva, que prevê a separação

de acordo com o código de cores adotado no Brasil. **Nos casos em que os EPI não estiveram em contato com sangue, saliva ou outros fluidos corpóreos, os EPI podem ser descartados como rejeitos comuns, DESDE QUE planejado adequadamente no Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos em Saúde e no Manifesto de descarte.**

- **Grupo E – Materiais perfurocortantes**

São acessórios, equipamentos e dispositivos afiados, cortantes, pontiagudos ou escarificantes, potencialmente capazes de produzir acidentes e inocular material ativo – químico ou biológico – quando manuseados de forma inadequada.

Os recipientes para descarte deste grupo devem apresentar parede e tampa rígidas, com o símbolo de substância infectante, impresso em preto sobre fundo branco, associado à frase de risco. Na clínica odontológica estão caracterizados por agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, exploradores, lâminas de bisturi, lancetas, lâminas de barbear, espátulas e todos os utensílios de vidro quebrados no consultório.

O mercado brasileiro utiliza amplamente as caixas de papelão para descarte de resíduos do Grupo E. Nos últimos anos, porém, surgem opções econômicas de embalagens plásticas, mais seguras e apropriadas para o descarte de resíduos perfurocortantes.

MANIPULAÇÃO DE MERCÚRIO – Recomendações

Em 1991 estimava-se que no Brasil, cerca de 16 toneladas de mercúrio eram empregados anualmente em serviços odontológicos. O problema é que cerca de 55% do amálgama preparado pelo cirurgião-dentista é perdido e este material é indevidamente descartado no lixo domiciliar, o que significa dizer que cerca de 8 toneladas de mercúrio são descartadas anualmente no meio ambiente oriundo dos consultórios odontológicos.

Dentro do universo de substâncias químicas que o cirurgião-dentista utiliza no consultório, o mercúrio (Hg) é a que mais causa preocupação.

Os profissionais que ficam constantemente expostos a este metal pesado, comumente apresentam valores de mercúrio na urina superiores ao limite de tolerância biológica que é de 0,05mg/m3.

Em temperatura ambiente, o mercúrio se volatiliza. Alguns estudos demonstraram que o momento de maior risco de contaminação do mercúrio é durante a preparação do amálgama de prata, por não se verificar princípios de segurança na manipulação do mercúrio e do amálgama preparado. Se cair no chão, contaminará o ambiente de trabalho, tornando-se necessário a descontaminação ambiental. Embora seja um processo extremamente difícil, é essencial. Tal descontaminação deve ser realizada com cautela e apropriadamente, pois todos os equipamentos utilizados para a limpeza devem ser descartados como contaminados quimicamente (ex: aspirador de pó, vassouras, etc). O melhor a fazer é recolher os dejetos com panos embebidos em solução a base de enxofre e descartar imediatamente. A pessoa que realizar a limpeza deve estar com todos os EPI clássicos: avental, luvas de procedimento e de borracha, óculos, máscara e gorro.

A intoxicação crônica de mercúrio pelo cirurgião-dentista e sua equipe deve ser evitada. Seus sintomas iniciais são a inquietude, irritabilidade, insônia, sialorréia, gengivite e tremor das mãos.

A exposição do cirurgião-dentista e Equipe Auxiliar a níveis superiores ao estabelecido ($0,05\text{mg}/\text{m}^3$), é observada por meio de análise do teor de mercúrio em cabelo, pelos e unhas, revelando correlação direta entre a contaminação de mercúrio encontrada nestes tecidos, e a concentração de mercúrio presente no ar.

Comparando-se diferentes vias de absorção, nota-se a predominância da transferência do metal por intermédio das mãos, alimentos e cigarros, em relação aos procedimentos operatórios. Durante a remoção de restaurações ocorre a liberação do metal, sob a forma de vapor e de lama de amálgama.

Como evitar a contaminação do mercúrio em serviços odontológicos

- O piso do ambiente deverá ser impermeável, sem poros e trincas e de fácil limpeza.

- A equipe toda deve estar paramentada com todos os EPI clínicos.
- A bancada de trabalho deve ser lisa e de fácil limpeza. Em caso de ocorrer derrame de mercúrio, lançar enxofre em pó sobre o resíduo. A combinação formará o sulfeto de mercúrio, que não oferece perigo à saúde.
- O amalgamador deve ser de cápsulas e ficar guardado em local isento de calor, longe da autoclave e distante do aparelho de ar condicionado, para evitar a formação e dissipação dos vapores de mercúrio. Cuidados especiais deverão ser tomados no momento de usar o amalgamador, evitando acidentes. O recipiente interno para o mercúrio deve ser rosqueado e substituído de tempo em tempo, para evitar escape. A sua fixação deve ser perfeita e, no caso de suspeita de vazamento, pode ser colocada uma fita adesiva envolvendo o recipiente. Após trituração, deve-se observar se há vestígios de mercúrio na fita. Remove-se a cápsula após a parada completa do motor.
- Ao se abrir e utilizar o conteúdo da cápsula, evitar que os restos de material tenham contato com outra superfície ou que caiam no chão.
- A estocagem do mercúrio deve ser feita em frascos inquebráveis, hermeticamente fechados e longe de fontes de calor.
- É recomendável a análise mercurial anual para toda a equipe odontológica, assim como a dosagem ambiental.
- Os resíduos de amálgama não utilizados nas restaurações, ou restos de mercúrio devem ser guardados em recipientes inquebráveis e hermeticamente fechados (tipo tupperware, porém envolvidos por mais um recipiente desse tipo), contendo água no seu interior. Portanto, devem ser classificados e identificados como pertencentes ao Grupo B – resíduos químicos, e descartados como tal.
- Os resíduos de amálgama devem ser mantidos em ambiente fora do consultório e por até no máximo 15 dias até o descarte.

Segue abaixo um quadro de Classificação dos Resíduos de Serviços de Saúde com foco na Odontologia:

Classificação dos RSS – Foco em odontologia			
Grupo RSS	Símbolo	Coletor	Materiais a serem descartados
A Substâncias infectantes		Sacos plásticos brancos, com o símbolo de substância infectante e frase de risco.	Dentes, raízes, retalhos de gengiva, resíduos de tecidos, mucos e líquidos corpóreos; Curativos, algodão, sugador, campos, lençol de borracha e resíduos de coleta laboratorial. Resíduos de sangue, saliva e secreções na forma livre.
B Substâncias químicas		Contêiner compatível com a substância, identificado, à prova de vazamentos.	Sobras de anestésicos e antibióticos; Ácidos e aldeídos; Reagentes e catalisadores; Mercúrio, amálgamas e obturações removidas; Revelador, fixador e água de lavagem.
C Rejeitos radioativos		Contêiner especial de confinamento, identificado; equipe especializada.	Os resíduos internos dos equipamentos radiológicos só devem ser manuseados por equipe treinada e munida de equipamento especializado.
D Rejeitos comuns		Contêiner azul	Impressos em geral, jornais, revistas, catálogos, fotocópias, sacos de papel, papelão e embalagens longa vida. Não se recicla: Papel sanitário, papel carbono ou metalizado, fotografias e fitas adesivas.
		Contêiner vermelho	Embalagens de refrigerante (PET) e de produtos em geral, tampas, canos, sacos, copos plásticos, isopor, embalagens longa vida. Não se recicla: Cabos de panela, espuma, tomadas e fitas adesivas.
		Contêiner amarelo	Latas de aço e alumínio, painéis, sucata da construção civil e da indústria como vigas, placas ou peças defeituosas. Não se recicla: Canos, esponjas de aço, latas de tinta, solvente ou aerosol. Especial: Pilhas, baterias e eletrônicos.
		Contêiner verde	Garrafas, copos, potes, frascos, recipientes e cacos desses produtos. Não se recicla: Espelhos, formas e placas de vidro temperado. Especial: Lâmpadas.
		Contêiner marrom	Restos do processamento de alimentos, sobra de mercados, feiras, sacolões, podas urbanas e materiais orgânicos que possam ser utilizados na compostagem de adubos.
		Contêiner cinza ou saco preto comum.	Resíduos de sanitários (papel higiênico, toalhas de papel, guardanapos, absorventes e fraldas), material usado em higiene de paciente, descartáveis para alimentação que não possam ser lavados, lençol descartável.
		Contêiner rígido, com tampa, à prova de vazamentos.	Pilhas comuns e alcalinas, baterias quadradas ou tipo 'moeda', baterias de celular: descartar em ponto de 'papa-pilhas' ou solicitar ao fabricante informações para descarte e coleta; Computadores e produtos eletroeletrônicos em geral.
E Perfuro-cortantes		Saco plástico, caixa ou envelope; caixas rígidas para lâmpadas.	Radiografias, filmes vencidos e lâmpadas fluorescentes devem ser encaminhados para reciclagem. Grupo B: Líquidos de revelação e amálgamas também podem ser reciclados para recuperação da prata e metais pesados.
		Recipiente com parede e tampa rígidas, com o símbolo de substância infectante e frase de risco.	Acessórios, equipamentos e dispositivos afiados, cortantes ou pontiagudos, capazes de produzir acidentes se manuseados de forma inadequada, inoculando material ativo – químico ou biológico. Na clínica odontológica: agulhas, escalpes, brocas, lâminas de barbear, lâminas de bisturi, limas endodônticas, lancetas, pontas diamantadas, exploradores, espátulas, ampolas de vidro e todos os utensílios de vidro quebrados.

Fonte: RDC 306 Anvisa, adaptado pelo autor

Observações relevantes

É importante que o profissional de saúde saiba que terá contato com inúmeros tipos de produtos e materiais que apresentam características diversas entre si, capazes de gerar enorme gama de resíduos após cada procedimento. Em seu ambiente de trabalho, o ASB e o TSB terão contato com resíduos inertes e recicláveis – muito parecidos com os que são produzidos em seus domicílios – e também com substâncias perigosas, contaminadas e tóxicas. São muitas as responsabilidades pelo correto manuseio e adequada destinação para cada um desses resíduos. Do resultado desse conjunto de tarefas dependerá a integridade e a segurança de sua própria saúde pessoal, de seu grupo de trabalho, de parcelas da população e também do meio ambiente, que dá suporte a tudo que existe na Terra.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos dos Serviços de Saúde é um importante mecanismo para orientar boas práticas e garantir destino adequado a cada tipo de resíduo gerado. A aplicação adequada do PGRSS exige treinamento pessoal contínuo e dedicação de toda equipe, envolvimento que trará resultados imediatos e melhorias constantes ao processo.

É obrigação de todo profissional de saúde, o conhecimento das normas vigentes e de sua correta aplicação.

Somente com muito empenho e dedicação será possível orientar a sociedade para que se construa um planeta saudável hoje e sustentável para o futuro.

A hora de começar é agora!



CONSELHO REGIONAL
DE ODONTOLOGIA
DE SÃO PAULO

Zelando pela ética e
fiscalizando o exercício
da Odontologia