

E-Book

Este e-book é uma revisão de literatura desenvolvido pelos alunos e professora, do curso de Especialização em Ortodontia da Sociedade Paulista de Ortodontia/FACSETE, sob coordenação da Professora Dra Thalita V. Galassi.

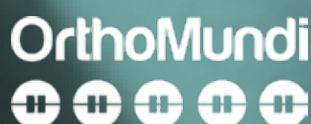
BIOSSEGURANÇA EM ORTODONTIA

INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS PARA A ESPECIALIDADE
DE ORTODONTIA, DE ACORDO COM AS FONTES MAIS ATUAIS
DOS ÓRGÃOS DE BIOSSEGURANÇA E DA ESPECIALIDADE.

Autores:

Thalita Varela Galassi
Aline Rondão
Cibele S. Scheibe Costa
Fabiana Constantino Souza
Isadora Horiuti Soares
Kamila A. P. Campos
Lígia Maria Magalhães
Luana V. Cardoso Pereira
Maria Lucia de A. E. Madalena
Paola Roberta Bovani
Vanessa Félix do Nascimento

Apoio:



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

Biossegurança em ortodontia [livro eletrônico]. --
São Bernardo do Campo, SP : Professora Thalita
Galassi Ortodontia, 2020.
PDF

Vários autores.
ISBN 978-65-991496-0-3

1. Biossegurança 2. Consultórios odontológicos -
Medidas de segurança 3. Odontologia - Medidas de
segurança 4. Ortodontia.

20-38698

CDD-617.6

Índices para catálogo sistemático:

1. Biossegurança em odontologia 617.6

Cibele Maria Dias - Bibliotecária - CRB-8/9427

“A Ciência Nunca se Aposenta”

Ao proclamar esta verdade que carregamos na vida afora, assumo a responsabilidade muito honrosa, de apresentar este prefácio alusivo ao lançamento deste escrito, autêntico e-Book sobre Biossegurança em Ortodontia.

Coordenado pela professora Thalita Varela Galassi, vibrantemente coadjuvada pelas doutoras Aline Rondão, Cibele Scheibe Costa, Fabiana Constantino Souza, Isadora Horiuti Soares, Kamila A. P. Campos, Lígia Maria Magalhães, Luana Vieira Cardoso Pereira, Maria Lucia de A. E. Madalena, Paola Roberta Bovani, Vanessa Félix do Nascimento, marcaram sem contestação.

Sempre considerei que “o ser humano perece, mas sua obra permanece”, razão plena e absoluta de que o produzido por todas, está imbuído no caminho exato do conhecimento, renovando luzes conectadas com a ciência e arte de Angle e Korkhaus.

Todos comentam que “Um bom livro é um bom amigo”. Assim, este livro digital expressa um outdoor significativo e tangível para acadêmicos, cirurgiões-dentistas e especialistas nas respectivas áreas, com atenção especial a ortodontistas e futuros especialistas dessa magnífica especialidade.

Ponto de destaque na edição do E-Book sobre Biossegurança em Ortodontia, o apoio integral e irrestrito da respeitada empresa internacional Orthomundi. Realce, destaque, mérito e gratidão da ortodontia e ortopedia funcional dos maxilares do Brasil.



Jairo Corrêa

Presidente

Sociedade Paulista de Ortodontia

“Dedicação e Biossegurança”

Um material de apoio aos cirurgiões-dentistas e ortodontistas, fundamentado na literatura, com linguagem clara e clínica sobre biossegurança em ortodontia. Este foi nosso objetivo! Por estarmos em um cenário atual de pandemia, algumas informações foram direcionadas às condutas atuais específicas à prevenção e proteção do COVID-19. Porém todas as demais informações, de modo atemporal, fazem parte de um cenário ortodôntico com biossegurança, tornando as informações aqui contidas, aplicáveis também em um cenário pós pandemia.

Artigos com alto nível de evidência científica, clássicos e atuais, de área médica e odontológica, manuais dos órgãos mundiais e nacionais que regem a biossegurança. Fizemos um literal garimpo científico, com extração de preciosidades da literatura, para nossas condutas, visando a biossegurança dentro da clínica ortodôntica.

Tive o prazer de realizar essa revisão de literatura com minhas alunas de especialização, turma 2019, competentes cirurgiãs-dentistas e futuras especialistas, as quais estão denominadas em seus respectivos capítulos; de ter o apoio da Sociedade Paulista de Ortodontia/FACSETE reconhecendo o projeto como uma produção científica de grande contribuição para o ensino e ortodontia no Brasil; da OrthoMundi, uma empresa literalmente especialista em ortodontia. E de você, que tem em mãos agora, um livro prático de biossegurança em ortodontia, para melhorar ainda mais a sua rotina clínica.

Boa leitura!



Thalita V. Galassi

Professora e Coordenadora
Sociedade Paulista de Ortodontia

<http://lattes.cnpq.br>
www.thalitagalassi.com.br

Unidas em prol de soluções para a nova realidade odontológica, com dedicação afeto e responsabilidade, estudamos, pesquisamos e colhemos as informações mais relevantes da literatura, para dar vida a este e-book direcionado à ortodontia.

Nossa motivação é ajudar você a atender com segurança. Por você, por seu paciente e por um mundo em transformação.



Thalita Varela Galassi

CRO-SP: 94.735

Cirurgiã-Dentista UMESP

Aperfeiçoamento em Ortodontia APCD

Atualização em Dentística CETAO

Especialista em Ortodontia SPO

Mestre em Ciências USP/BAURU

Doutoranda em Ortodontia USP/SP

Professora e Coordenadora de Cursos de Imersão e Especialização SPO



Aline Rondão

CRO-SP: 130.731

Cirurgiã- Dentista UMESP

Habilitação em Laserterapia HIAI

Pós-Graduanda em Odontologia Hospitalar HIAI

Pós-Graduanda em Ortodontia SPO



Cibele S. Scheibe Costa

CRO-SP: 104.528

Cirurgiã-Dentista UNISA

Atualização em Reabilitação Oral Fundecto-USP

Especialista em Dentística CETAO

Atualização em Ortodontia NEO

Atualização em Ortopedia Funcional dos Maxilares SPO

Aperfeiçoamento em Endodontia APCD

Pós Graduanda em Ortodontia SPO



Fabiana Constantino Souza

CRO-SP: 128.571

Cirurgiã-Dentista UNIB

Ortotécnica

Pós Graduanda em Ortodontia SPO



Isadora Horiuti Soares

CRO-SP: 122.909

Cirurgiã-Dentista UNINOVE

Pós-Graduanda em Ortodontia SPO



Kamila A. P. Campos

CRO-PR: 27.690

Cirurgiã-Dentista Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública
Pós- Graduanda em Ortodontia SPO



Lígia Maria Magalhães

CRO-SP: 64.222

Cirurgiã-Dentista UNIP
Especialista em Dentística APCD
Aperfeiçoamentos em Ortodontia EAP/APCD
Aperfeiçoamento em Ortopedia Funcional dos Maxilares EAP/
APCD
Atualização em Endodontia APCD-USP
Pós Graduanda em Ortodontia SPO



Maria Lucia de A. E. Madalena

CRO-SP: 56.910

Cirurgiã-Dentista FOL
Atualização em Ortodontia APCD Jaú
Atualização em Ortopedia Funcional dos Maxilares APCD Jaú
Capacitação em Odontologia do Sono Instituto Walter Silva
Pós Graduanda em Ortodontia SPO



Paola Roberta Bovani

CRO-SP: 74.762

Cirurgiã-Dentista UNICID
Atualização em Ortodontia CEAO-ACIEPE e ESO
Atualização em Endodontia APCD e USP
Pós Graduanda em Ortodontia SPO



Vanessa Félix do Nascimento

CRO-SP: 130.050

Cirurgiã-Dentista UNINOVE
Pós Graduanda em Ortodontia SPO

ÍNDICE

01

Adequação dos Ambientes e Recepção dos Pacientes: O que devo mudar a partir de agora?

- 1.1 Treinamento da equipe odontológica
- 1.2 Adequação dos Ambientes: Recepção
 - 1.2.1 Orientações aos Funcionários da Recepção
 - 1.2.2 Softwares Odontológicos e Armazenamento de Exames
- 1.3 Orientações aos Pacientes e Acompanhantes
 - 1.3.1 Agendamento Telefônico
- 1.4 Ao Chegar à Clínica
- 1.5 Pagamentos
- 1.6 Recebimento de Materiais e Documentações
- 1.7 Orientações ao paciente na saída da clínica

02

Equipamento de Proteção individual: O que e como utilizar?

- 2.1 Equipamento de Proteção Respiratória
 - 2.1.1 Respirador N95/PFF-2
 - 2.1.2 Máscara Cirúrgica
- 2.2 Avental
- 2.3 Gorro
- 2.4 Óculos de Proteção
- 2.5 Viseiras (protetor facial/face shield)
- 2.6 Luvas
- 2.7 Calçados
- 2.8 Lavagem do Rosto e Mãos
 - 2.8.1 Rosto
 - 2.8.2 Mãos
- 2.9 Sequência de Paramentação
- 2.10 Sequência de Desparamentação
- 2.11 Manuseio e Lavagem das Roupas

03

Atendimento ao Paciente: Biossegurança na Rotina Ortodôntica

- 3.1 Barreiras Mecânicas
- 3.2 Mesa Clínica de Atendimento
- 3.3 Como Receber o Paciente?
- 3.4 Como Preparar o Paciente?
- 3.5 Moldagem Ortodôntica
 - 3.5.1 Fluxo Digital
 - 3.5.1.1 Escaneamento Intraoral
 - 3.5.2 Fluxo Convencional
 - 3.5.2.1 Acessórios de Moldagem
 - 3.5.2.2 Lavagem e Desinfecção de Moldes
 - 3.5.3 Considerações: Laboratório, Moldes e Contaminação Cruzada
- 3.6 Aparelhos Ortodônticos Removíveis
- 3.7 Medidas para Diminuição da Geração de Aerossóis e Respingos

- 3.8 Prevenção em Ortodontia
- 3.9 Bandagem em Ortodontia
- 3.10 Colagem em Ortodontia
- 3.11 Manuseio e Troca de Fios Ortodônticos
- 3.12 Elásticos Ortodônticos
- 3.13 Alinhadores Ortodônticos
- 3.14 Procedimentos Ortodônticos-Cirúrgicos Alicates Ortodônticos
- 3.15 Fotografia em Ortodontia
- 3.16 Remoção do Aparelho Ortodôntico
- 3.17 Alicates Ortodônticos

04

Descarte e Esterilização: O que fazer e como cuidar dos instrumentais e materiais?

- 4.1 Paramentação ASB
- 4.2 Organização do Consultório Após Atendimento
- 4.3 Expurgo
 - 4.3.1 Descarte dos Resíduos
 - 4.3.2 Classificação dos Resíduos
 - 4.3.3 Materiais Descartáveis
 - 4.3.4 Materiais Pérfuro-cortantes
 - 4.3.5 Químicos
 - 4.3.6 Lixo Contaminado
- 4.4 O Que Vai para a Autoclave e o Que Pode Sofrer Esterilização Química?
 - 4.4.1 Instrumentos Contaminados
 - 4.4.2 Central de Esterilização
- 4.5 Reprocessamento de Artigos
- 4.6 Instrumentais e Materiais em Ortodontia
 - 4.6.1 Instrumentais Metálicos
 - 4.6.2 Instrumentais Plásticos
 - 4.6.3 Materiais de Vidro
- 4.7 Alicates Ortodônticos
- 4.8 Canetas de Alta e Baixa Rotação
- 4.9 Portáteis e Periféricos

05

Limpeza e Desinfecção dos Ambientes: Qual sequência, frequência e produtos?

- 5.1 Limpeza
 - 5.1.1 Detergentes Enzimáticos
 - 5.1.2 Detergentes Neutros
 - 5.1.3 Recomendações para a Limpeza
- 5.2 Desinfecção em Ambiente Odontológico
 - 5.2.1 Agentes Desinfetantes
- 5.3 Lenços Umedecidos
- 5.4 Superfícies a serem limpas e desinfetadas
- 5.5 Esterilização UV-C
- 5.6 Gás Ozônio
- 5.7 Cuidados ao Chegar em Casa
- 5.8 Considerações Finais

Capítulo

01

Adequação dos Ambientes e Recepção dos Pacientes: O que devo mudar a partir de agora?

Revisão de Literatura:

Kamila Campos

Fabiana Constantino Souza

Coordenação, revisão e contribuição:

Thalita Galassi



Informações que recebem esse ícone, são direcionadas ao cenário atual de pandemia pelo COVID-19, baseadas nas informações disponíveis até o momento. Podendo sofrer alterações.

Capítulo 01

Adequação
dos Ambientes
e Recepção
dos Pacientes:
O que Devo
Mudar a Partir
de Agora?

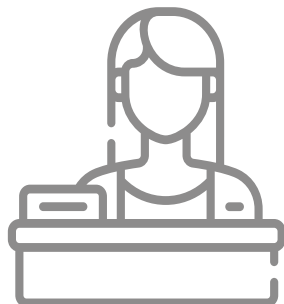


Kamila Campos

Fabiana
Constantino

Thalita Galassi

Uma nova rotina de funcionamento deverá ser implementada nos serviços odontológicos, respeitando os protocolos estabelecidos pelos órgãos competentes como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Organização Mundial de Saúde (OMS), Ministério da Saúde, Associação Dental Americana (ADA), Centros para Controle de Doenças e Prevenção (CDC), Conselho Federal de Odontologia (CFO) e Conselho Regional de Odontologia (CRO). Neste capítulo, abordaremos sobre os cuidados essenciais na fase pré-consulta até a chegada à clínica.



1.1 Treinamento da Equipe Odontológica

Todos os funcionários, cirurgiões-dentistas e prestadores de serviços, deverão ser instruídos e conscientizados sobre as novas medidas de biossegurança adotadas^{1,2,4,8}.



1.2 Adequação dos Ambientes: Recepção ^{1,2,3,7,8}

- ✓ Dispor de tapete bactericida, pano umedecido com hipoclorito de sódio 1% ou quaternário de amônia (Lysoform®) e propés na entrada da clínica para a desinfecção dos solados dos sapatos.
- ✓ Manter um distanciamento de 1 metro entre as poltronas da sala de espera.
- ✓ Remover revistas ou quaisquer artefatos, alimentos ou objetos de fácil acesso e manuseio.
- ✓ Remover objetos das bancadas e prateleiras para facilitar a limpeza e desinfecção.
- ✓ Dispor de Álcool Gel 70% nos ambientes da clínica.
- ✓ Dispor de alertas visuais na sala de espera e banheiros:
 - Orientando o paciente de como se comportar ao tossir ou espirrar.
 - Como fazer a lavagem do rosto e das mãos.
- ✓ Instituir barreiras físicas de forma a favorecer o distanciamento maior que 1 metro (Ex: placas de acrílico, faixa no piso).



Capítulo 01

Adequação
dos Ambientes
e Recepção
dos Pacientes:
O que Devo
Mudar a Partir
de Agora?



Kamila Campos

Fabiana
Constantino

Thalita Galassi

- ✓ Dispor de lixeira com pedal e embalagens descartáveis para acondicionar os pertences dos pacientes, durante a visita à clínica.
- ✓ Evitar aglomerações na recepção, atendendo com horário marcado.
- ✓ Higienizar a sala de espera a cada troca de paciente, reforçando a limpeza e desinfecção nas áreas mais tocadas, como cadeiras, maçanetas, corrimão (vide capítulo 5).
- ✓ Higienizar os materiais de escritório: canetas, computador, mouse, telefone, com maior frequência (vide capítulo 5).



1.2.1 Orientações aos Funcionários da Recepção

As recomendações para profissionais da área administrativa em tarefas e qualquer atividade que não envolva contato a menos de 1 metro com pacientes, segundo a ANVISA¹:

- ✓ Higienizar as mãos.
- ✓ Desinfetar os calçados e calçar propés ao chegar na clínica.
- ✓ Máscaras de tecido.



Observação: Se não for garantido o distanciamento de 1 metro do paciente deve ser utilizado máscara cirúrgica e protetor facial ou óculos, durante as atividades.



1.2.2 Softwares Odontológicos e Armazenamento de Exames

- ✓ O ideal é adequar o ambiente evitando papéis, pastas e volumes de arquivos físicos, adquirindo softwares odontológicos de gerenciamento, para agenda, prontuário, financeiro, receituários, atestados, armazenamento de documentações.
- ✓ A solicitação de exames e documentações em formato digital apresenta grandes vantagens também neste cenário, diminuindo o acúmulo de espaço físico e aumentando a biossegurança. Atualmente a maioria dos centros de documentações já disponibilizam estes trabalhos, por meio de acessos com login e senha.



Capítulo 01

Adequação
dos Ambientes
e Recepção
dos Pacientes:
O que Devo
Mudar a Partir
de Agora?



Kamila Campos

Fabiana
Constantino

Thalita Galassi



1.3 Orientações aos Pacientes e Acompanhantes



1.3.1 Agendamento Telefônico

No ato do agendamento orientar sobre:

- ✓ Às novas medidas que foram implementadas nos ambientes e os novos protocolos e condutas, visando a biossegurança, confiança e conforto para eles e todos os envolvidos^{1,3,8}.
- ✓ Ao uso de máscara antes de sair de casa¹⁻⁹.
- ✓ A importância de vir no horário marcado evitando aglomerações¹.
- ✓ A vinda sem acompanhante. Caso seja necessário, o mesmo seguirá as mesmas orientações que o paciente e idealmente não deverá permanecer na sala de atendimento^{3,7,9}.
- ✓ As novas formas facilitadas de pagamento por meios digitais, via aplicativos, transferência ou boletos bancários, visando a biossegurança.
- ✓ Aplicar um questionário sobre sua saúde⁴.

Questionário

1. Teve febre nos últimos 14 dias?
2. Tem ou teve problemas respiratórios, como tosse, ou dificuldade de respirar nos últimos 14 dias?
3. Viajou ou teve contato com alguém que esteve fora do país nos últimos 14 dias?
4. Entrou em contato com pessoas que tenha confirmação do covid-19?
5. Possui mais de 60 anos?
6. Possui diabetes, hipertensão ou asma?
7. Possui doenças renais crônicas, imunodepressão (causadas pelo tratamento de condições autoimunes, como lupus ou câncer)?
8. Possui obesidade?
9. Qual é o seu estado de saúde geral?
10. Convive com alguém maior de 60 anos ou dentro dos fatores de riscos?
11. Estando em conformidade com os critérios para atendimento eletivo, é de seu desejo realizar o atendimento odontológico ou prefere adiar?



Capítulo 01

Adequação dos Ambientes e Recepção dos Pacientes: O que Devo Mudar a Partir de Agora?



Kamila Campos

Fabiana Constantino

Thalita Galassi



1.4 Ao Chegar à Clínica ^{3,4,7,8}

- ✓ Limpar os pés calçados em tapete bactericida ou pano umedecido com hipoclorito de sódio a 1%. A clínica poderá fornecer ao paciente um protetor para calçado (propé).
- ✓ Guardar o celular e todos os pertences em saco plástico ou de papel, fornecidos pela clínica.
- ✓ Seguir até o lavabo para lavagem do rosto e das mãos e punho com água e sabão.
- ✓ Após seguidas as recomendações de higiene, se dirigir até a recepcionista, que fará a aferição à distância de sua temperatura corporal e aplicará novamente o questionário. Para prosseguir com o atendimento, deverá estar abaixo de 37,5°C.
- ✓ Orientar o paciente a manter uma distância adequada em todo o tempo, higienizando as mãos sempre que tiver contato com outras pessoas, objetos, superfícies ou utilizado o banheiro.
- ✓ Utilizar lenços de papel em caso de tosse, espirros e coriza nasal.
- ✓ O uso de oxímetro não está estabelecido como obrigatório pelos órgãos de saúde, todavia, a mensuração da saturação de oxigênio no sangue, além de simples é um fator que contribui positivamente para avaliação do prévio atendimento do paciente.



1.5 Pagamento

- ✓ Sugerir previamente à consulta, alternativas para pagamento por meios digitais: aplicativos, transferência, boletos bancários.
- ✓ Para casos, onde prefira realizar o pagamento na clínica, o paciente deverá inserir o próprio cartão e autorizar o pagamento.
- ✓ A máquina de cartão deverá estar com fácil acesso, ser protegida com filme PVC e higienizada com álcool 70%, a cada processo.
- ✓ Dispor de álcool gel 70% para assepsia das mãos.



Capítulo 01

Adequação
dos Ambientes
e Recepção
dos Pacientes:
O que Devo
Mudar a Partir
de Agora?

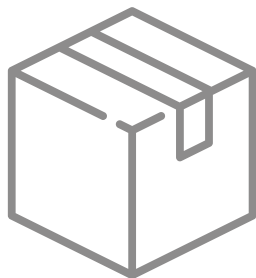


Kamila Campos

Fabiana
Constantino

Thalita Galassi

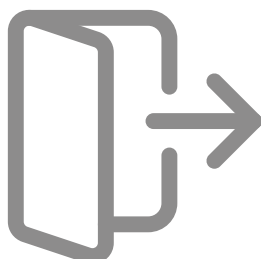
- ✓ Após estes procedimentos, o paciente poderá ser encaminhado para o atendimento (vide capítulo 3).



1.6 Recebimento de Materiais e Documentações



- ✓ Orientar os fornecedores de laboratório e documentações a deixarem os serviços na recepção do prédio ou na porta do consultório, para que a recepcionista retire. Caso precisem entrar na clínica, deverão passar por todo o protocolo acima⁸.
- ✓ A recepcionista retirará o material, devidamente paramentada, levando até o espaço físico para desinfecção com álcool 70%, higienizando as mãos após recebimentos dos mesmos.



1.7 Orientações ao Paciente após a Saída da Clínica^{7,8}



- ✓ Orientar o paciente a ir ao lavabo antes de sair da clínica para higienizar o rosto e as mãos.
- ✓ Retirar seus pertences do saco plástico e descartá-lo em lixeira com pedal.
- ✓ Desinfetar o solado de seus sapatos com antimicrobiano, por exemplo hipoclorito de sódio 1% ou um quaternário de amônia (Lysoform[®]), com um pano umedecido na entrada de sua casa, deixando secar naturalmente.
- ✓ Separar e lavar a roupa utilizada no dia da consulta.
- ✓ Tomar banho ao chegar em casa.



Capítulo 01

Adequação
dos Ambientes
e Recepção
dos Pacientes:
O que Devo
Mudar a Partir
de Agora?



Kamila Campos

Fabiana
Constantino

Thalita Galassi



Referências

1. American Dental Association. Covid-19 Resources for dentists. Disponível em: <https://www.ada.org/en/member-center/coronavirus-resource-toolkitfor-ada-members> >Acesso em 21 jun 2020.
2. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Na 04/2020. Orientações para Serviços de Saúde: Medidas de Prevenção e Controle que Devem ser Adotadas Durante a Assistência aos Casos Suspeitos ou Confirmados de Infecção pelo Novo Coronavírus (SARS-CoV-2). Atualizada em: 08/05/2020. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+Técnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b28>. Acesso em: 29/05/2020.
3. CDC and ICAN. Best Practices for Environmental Cleaning in Healthcare Facilities in Resource-Limited Settings. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC; Cape Town, South Africa: Infection Control Africa Network; 2019. Disponível em: <https://www.cdc.gov/hai/prevent/resource-limited/index.html>. Acesso em: 29/05/2020.
4. Franco JB, Camargo AR, Peres MPM. Cuidados Odontológicos na era do COVID-19: recomendações para procedimentos odontológicos e profissionais. REV ASSOC PAUL CIR DENT 2020;74(1):18-21. Disponível em: <http://www.crosp.org.br/uploads/arquivo/8b9e5bd8d0d5fd9cf5f79f81e6cb0e56.pdf>. Acesso em 21/06/2020.
5. Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. Int J Oral Sci. 2020;12(1):9. Mar 2020. doi:10.1038/s41368-020-0075-9.
6. Q&A on infection prevention and control for health care workers caring for patients with suspected or confirmed 2019-nCoV.2020. Disponível em:<https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-on-infection-prevention-and-control-for-health-care-workers-caring-for-patients-with-suspected-or-confirmed-2019-ncov>. Acesso em 05/05/2020.
7. Thomé G, Bernardes SR, Guandalini S, Guimarães MCV. Manual de Boas Práticas em Biossegurança para Ambientes Odontológicos. Mar 2020. Disponível em: <http://website.cfo.org.br/wp-content/uploads/2020/04/cfo-lança-Manual-de-Boas-Práticas-em-Biossegurança-para-Ambientes-Odontologicos.pdf>. Acesso em: 29 /05/2020.
8. Witzel AL, Cavalcanti D, Carrer F, Flório FM, Guimarães Junior J, Macedo MCS, Cardoso NCA, Cardoso RJA, Crivello SMAC, Montalli VAM. Orientação de Biossegurança. Adequações Técnicas em Tempos de COVID-19/ Conselho Regional de Odontologia. Abr 2020. Disponível em: <http://www.crosp.org.br/uploads/arquivo/747df5ff505e7beff33c1a5ff5d6f12a.pdf>. Acesso em 29/05/2020.
9. World Health Organization. (2020). Advice on the use of masks in the community, during home care and in healthcare settings in the context of the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak: interim guidance, 29 janeiro 2020. WHO/nCov/IPC_Masks/2020.World Health Organization. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330987/WHO-nCov-IPC_Masks-2020.1-rus.pdf. Acesso em: 29/05/2020.



Capítulo

02

Equipamento de Proteção individual: O que e como utilizar?

Revisão de Literatura:
Aline Rondão
Vanessa Félix do Nascimento

Coordenação, revisão e contribuição:
Thalita Galassi



Informações que recebem esse ícone, são direcionadas ao cenário atual de pandemia pelo COVID-19, baseadas nas informações disponíveis até o momento. Podendo sofrer alterações.

Capítulo 02

Equipamento
de Proteção
individual:
O que é
como utilizar?



Aline Rondão

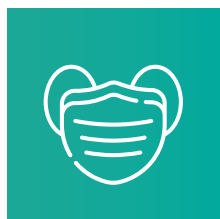
Vanessa Félix do
Nascimento

Thalita Galassi

Já é de conhecimento a necessidade e importância do uso dos equipamentos de proteção individual (EPIs) a fim de evitar infecções cruzadas, perfurações, contaminações ou qualquer coisa que ameace a segurança e saúde. No contexto atual, será necessário implementar alguns cuidados adicionais². Neste capítulo, abordaremos detalhadamente sobre os EPIs e os protocolos adequados de paramentação e desparamentação, para cirurgiões-dentistas/ortodontistas e equipe odontológica.



2.1 Equipamentos de Proteção Respiratória (EPR)



2.1.1 Respirador N95 ou PFF-2

- ✓ São peças faciais filtrantes PFF-2 ou N95 denominados respiradores (não são máscaras).
- ✓ Recomendados para proteção contra aerossóis que contenham partículas (menores que 5µm) não biológicas, virais e outros microorganismos.
- ✓ Se mantidos secos tem vida útil de 4 horas de uso ininterrupto.
- ✓ Alguns respiradores têm válvula. Estes não são indicados para ambiente odontológico.
- ✓ Utilizar apenas àqueles certificados pelo Ministério do Trabalho e Emprego.



2.1.2 Máscara Cirúrgica

- ✓ Para procedimentos ortodônticos sem geração de aerossol pode ser utilizado máscara cirúrgica com 3 filtros¹.



Capítulo 02

Equipamento
de Proteção
individual:
O que e
como utilizar?



Aline Rondão

Vanessa Félix do
Nascimento

Thalita Galassi



2.2 Aventais

- ✓ Utilizar aventais descartáveis e impermeáveis com fechamento traseiro, de gramatura mínima de 50 g/cm².
- ✓ Admite-se a utilização de avental de menor gramatura (no mínimo 30g/m²), desde que o fabricante assegure que esse produto seja impermeável¹.
- ✓ Deverá cobrir todo tronco do pescoço aos joelhos, braços, até os pulso.



2.3 Gorros

- ✓ Deverão ser descartáveis e hidrorrepelentes.
- ✓ Os cabelos deverão estar totalmente presos no interior do gorro.
- ✓ Retirar brincos e piercings e recobrir orelhas.



2.4 Óculos de Proteção

- ✓ É recomendado óculos com proteção ou vedamento lateral.
- ✓ O uso de óculos de grau, não substitui o de proteção, portanto nestes casos, deverá ser usado o de proteção sobre o de grau.



2.5 Viseiras (Protetor Facial/Face Shields)

- ✓ Deverão vedar o rosto latero-lateralmente de tragus a tragus, superiormente e inferiormente indo até a região submandibular, mas sem ultrapassá-la para não correr o risco de ser deslocada para cima quando o profissional abaixar a cabeça durante o procedimento.
- ✓ A viseira é utilizada sobre respirador, óculos e gorro descartável.



Capítulo 02

Equipamento
de Proteção
individual:
O que e
como utilizar?



Aline Rondão

Vanessa Félix do
Nascimento

Thalita Galassi



2.6 Luvas

- ✓ Utilizar somente luvas com registro na ANVISA.
- ✓ Selecionar o tipo de acordo com o procedimento: estéreis, não estéreis, látex, nitrílica, vinil.
- ✓ Selecionar o tamanho adequado: PP, P, M, G ou GG.



2.7 Calçados

- ✓ É recomendado ter sapatos fechados para uso exclusivo na clínica.
- ✓ Utilizar própré em polipropileno gramatura 30 ou 40 no ambiente clínico.



2.8 Lavagem de Rosto e Mãos



2.8.1 Rosto

1. Prender o cabelo
2. Retirar todos os acessórios
3. Higienizar as mãos
4. Lavar com água e sabão por 20 segundos
5. Antes e após atendimento clínico



Capítulo 02

Equipamento
de Proteção
individual:
O que e
como utilizar?



Aline Rondão

Vanessa Félix do
Nascimento

Thalita Galassi



2.8.2 Mãos

1. Molhe as mãos
2. Aplique sabão (o suficiente para cobrir toda a superfície)
3. Esfregue as palmas
4. Esfregue o dorso
5. Esfregue entre os dedos
6. Esfregue o polegar
7. Unhas, extremidades dos dedos
8. Punhos
9. Enxague as mãos e seque-as com papel
10. Toalha descartável



Obs.: Em caso de higiene com preparação alcóolica, todo o passo acima deve ser repetido, exceto molhar as mãos no início, e a secagem com o papel toalha descartável. É necessário que as deixe secando espontaneamente.

Capítulo 02

Equipamento
de Proteção
individual:
O que é
e como utilizar?



Aline Rondão

Vanessa Félix do
Nascimento

Thalita Galassi



Capítulo 02

Equipamento de Proteção individual:

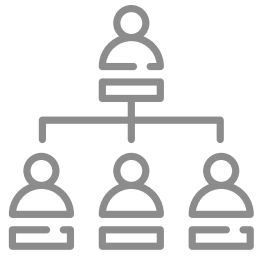
O que e como utilizar?



Aline Rondão

Vanessa Félix do Nascimento

Thalita Galassi



2.9 Sequência de Paramentação

É necessário que se aplique um protocolo sequencial para colocação do EPI, a fim de evitar qualquer tipo de contaminação



Importante: Antes de dar início a paramentação.

Os EPIs só realizarão a tarefa de prevenir riscos se as atitudes de preparo anteriores forem tomadas adequadamente: unhas aparadas, rostos sem maquiagem e sem barbas, mãos e punhos devidamente higienizados e cabelos presos.

- ✓ Recomenda-se o não uso de maquiagem no rosto e remoção da barba por impedirem a correta vedação da máscara.
- ✓ Remover todos os acessórios: relógio, brincos, anéis, etc.
- ✓ Recomenda-se que pessoas com cabelos longos façam um coque na altura do elástico superior. Rabos de cavalo podem ficar presos no elástico da máscara, entre o pescoço e o elástico.
- ✓ Lavar corretamente o rosto e mãos.
- ✓ Manter as mãos afastadas do rosto.
- ✓ Evitar contato com superfícies.

Após certificar-se de que fez estas etapas, a próxima será a colocação dos EPIs, na seguinte sequência:



2.9.1 Protocolo de Paramentação³

1. Higiene: rosto, mãos e antebraços

2. Máscara

Como Colocar N95/PFF-2

- ✓ Posicionar o respirador na palma da mão com o lado côncavo voltado para cima.
- ✓ Ajustá-lo no rosto, nariz e boca.
- ✓ Posicionar o elástico superior acima das orelhas.



Capítulo 02

Equipamento
de Proteção
individual:
O que e
como utilizar?



Aline Rondão

Vanessa Félix do
Nascimento

Thalita Galassi

- ✓ Prender o elástico inferior atrás da nuca.
- ✓ Adequar a máscara ao nariz para correta vedação.
- ✓ Durante o trabalho, jamais puxá-lo do rosto de maneira a afastá-lo, pois dessa forma a vedação será rompida.
- ✓ O teste de vedação é obrigatório



Obs. Algumas pessoas podem não conseguir utilizá-lo devido a problemas de saúde, por isso, um avaliação médica é essencial³.

Como Colocar a Máscara Cirúrgica

- ✓ Colocá-la cuidadosamente para cobrir a boca e o nariz, ajustando-a com segurança para minimizar os espaços entre a face e a máscara.
- ✓ Não tocar na parte da frente, enquanto em uso.
- ✓ Substituir por uma nova, limpa e seca sempre que a antiga tornar-se suja ou úmida.

3. Gorro

- ✓ Colocar todo cabelo para dentro.

4. Óculos de proteção

- ✓ Segurá-lo pelas laterais e posicioná-los sobre a região dos olhos.

5. Avental descartável

- ✓ Vestí-lo sobre jaleco ou pijama cirúrgico.
- ✓ Amarrar na região do pescoço e na cintura.

6. Viseira

- ✓ Segurá-la pelas laterais, posicionando o elástico na parte de trás da cabeça, por cima do gorro.
- ✓ Ajustá-la na altura da testa.

7. Propés

- ✓ Vestir o propé sobre todo o sapato.

8. Luvas

- ✓ Higienizar mãos e antebraços.



Capítulo 02

Equipamento de Proteção individual: O que e como utilizar?



Aline Rondão

Vanessa Félix do Nascimento

Thalita Galassi

- ✓ Vestí-las por cima dos punhos do avental e apenas na presença do paciente.
- ✓ Não levá-las ao rosto.
- ✓ Não manusear itens de uso pessoal enquanto estiver utilizando-as.



- Não manusear superfícies ambientais com luvas, como por exemplo, maçanetas, portas, torneiras (utilizar torneiras de pé ou com sensores).
- Sempre substituí-las quando sujas, rasgadas, entre pacientes diferentes e quando mudar de um sítio contaminado para outro limpo em um mesmo paciente.



2.10 Protocolo de Desparamentação^{2,3,4,6}

A desparamentação é um dos procedimentos mais críticos em relação ao risco de infecção. É recomendado seguir uma sequência, sem pressa, com concentração e sem distrações.

1. Luvas

- ✓ Removê-la após o término do atendimento/procedimento.
- ✓ Com uma mão puxe a luva pela parte externa, até virá-la do avesso, removendo-a da mão.
- ✓ Com a mão sem luvas, pegue a luva removida pela parte interna (parte limpa) e use a própria luva para remover a outra.
- ✓ Descarte-as em lixo infectante.
- ✓ Higienize muito bem as mãos com água e sabão ou álcool gel imediatamente após o procedimento.
- ✓ Luvas de procedimentos NÃO devem ser reutilizadas.



Capítulo 02

Equipamento
de Proteção
individual:
O que é
e como utilizar?



Aline Rondão

Vanessa Félix do
Nascimento

Thalita Galassi

2. Avental descartável

- ✓ Utilizar um par de luvas novo (certificar-se que mãos estão higienizadas).
- ✓ Retirá-lo do avesso.
- ✓ Pegar somente na parte externa do avental.
- ✓ Mantê-lo afastado do corpo.
- ✓ Enrolá-lo pelo avesso.
- ✓ Descartá-lo em lixo infectante.
- ✓ Remover as luvas.
- ✓ Descartá-las em lixo infectante.
- ✓ Higienizar as mãos com água e sabão ou álcool gel imediatamente após esse procedimento.

3. Viseira

- ✓ Pegar pela parte de traz dos elásticos.
- ✓ Não tocar no visor.
- ✓ Higienizar as mãos com água e sabão ou álcool gel imediatamente após esse procedimento.
- ✓ Após o atendimento, as viseiras deverão ser lavadas com sabonetes líquidos germicidas e desinfetadas com solução de hipoclorito de sódio a 1%, enxaguadas e enxaguadas com toalhas de papel³.

4. Gorro

- ✓ Remover o gorro pelo topo da cabeça ou pela parte de trás .
- ✓ Descartar em lixo infectante.

5. Óculos de Proteção

- ✓ Com as mãos limpas, pegar pela lateral.
- ✓ NÃO tocar no visor.
- ✓ Descartá-lo em recipiente para óculos reutilizáveis, onde deverão ser lavados com sabonetes líquidos germicidas e desinfetadas com solução de hipoclorito de sódio a 1%.



Capítulo 02

Equipamento
de Proteção
individual:
O que e
como utilizar?



Aline Rondão

Vanessa Félix do
Nascimento

Thalita Galassi

- ✓ Higienizar as mãos com água e sabão ou álcool gel imediatamente após esse procedimento.
- ✓ No caso da utilização de óculos de grau, higienizá-lo com álcool 70 e com papel toalha.

6. Propés

- ✓ Retirar o propé, um a um, pela ponta (sem encostar na sua roupa ou calçado), transferindo seu corpo da área suja para área limpa, pisando com o calçado na área limpa e com o propé na área suja.
- ✓ Descartá-lo em lixo infectante.
- ✓ Higienizar as mãos com água e sabão ou álcool gel imediatamente após esse procedimento.



- Recomenda-se que a área de calçados de uso clínico sejam dividida em duas: área limpa e área suja.
- Essa separação pode ser feita com uma simples marca no chão.
- Na área limpa poderão pisar com calçados próprios ou descalças, dependendo da situação.
- Na área suja, poderão pisar ainda com sapatos de uso clínico e propés³.

10. Respirador/máscara

Como remover N95/PFF-2?

- ✓ Mãos e antebraços higienizados.
- ✓ Inclinar seu corpo levemente para frente.
- ✓ Não encostar na frente do respirador.
- ✓ Pegar somente na parte de trás dos elásticos (a parte que esteve coberta pela gorro).
- ✓ Retirar primeiramente o elástico da nuca e em seguida o elástico da cabeça, exercendo uma tração nos elásticos para que a máscara não pule do rosto.
- ✓ Após o uso, descartá-lo em lixo infectante ou mantê-los em caixas perfuradas.
- ✓ Os elásticos da máscara deverão ser acondicionados de forma a não serem contaminados no momento de retirar a máscara da embalagem.
- ✓ Não molhar e/ou umedecer para não perdem sua eficiência.



Capítulo 02

Equipamento
de Proteção
individual:
O que é
como utilizar?



Aline Rondão

Vanessa Félix do
Nascimento

Thalita Galassi

- ✓ Se mantidos secos, possuem vida útil de 4 horas ininterruptos.
- ✓ Poderão ser utilizados até que estejam em boa adaptação, sem sujidades ou fluídos^{3,6}.
- ✓ Higienize suas mãos com água e sabão ou álcool gel, imediatamente após esse procedimento.



O tempo de uso da máscara N95/PPF2, em relação ao período de filtração deve seguir as orientações do fabricante¹

Como Remover a Máscara Cirúrgica?

- ✓ Mãos e antebraços higienizados.
- ✓ Não encostar na parte da frente .
- ✓ Remover pelas laterais.
- ✓ Descartar em lixo infectante.
- ✓ Não reutilizar máscaras descartáveis.



Capítulo 02

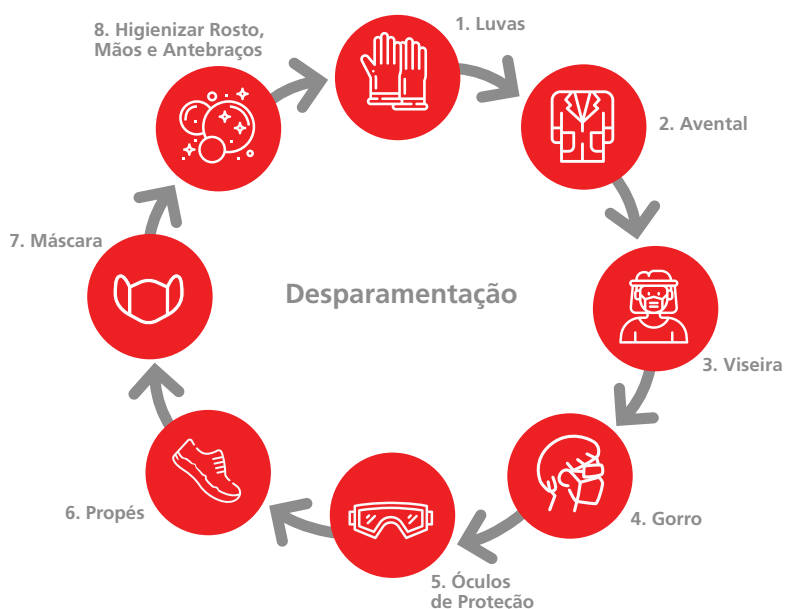
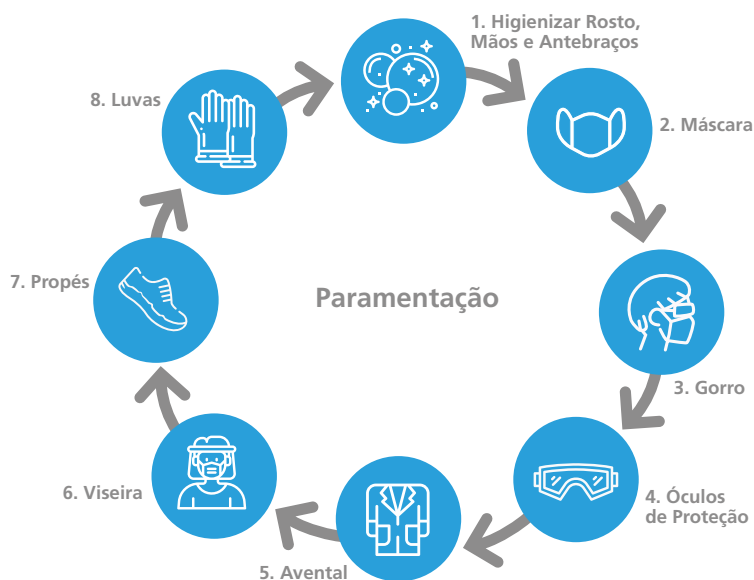
Equipamento de Proteção individual:
O que e como utilizar?



Aline Rondão

Vanessa Félix do Nascimento

Thalita Galassi



- ✓ Realizar a troca do EPI a cada atendimento.
- ✓ **Remover todos os EPIs antes de sair da sala de atendimento, exceto o respirador e óculos de proteção.**
- ✓ Retirar os óculos e respirador fora da sala de atendimento.
- ✓ O descarte do EPI utilizado deve ser em lixo infectante.
- ✓ Proceder a lavagem do rosto, mãos e antebraços.
- ✓ Separar a roupa utilizada em sacos de papéis ou plásticos para transporte até a lavagem.
- ✓ Desinfetar o solado dos sapatos com antimicrobiano, na entrada, saída da clínica e chegada em casa. Com pano umedecido, com hipoclorito de sódio 1% ou quaternário de amônia (Lysoform®)⁶.



Capítulo 02

Equipamento de Proteção individual:

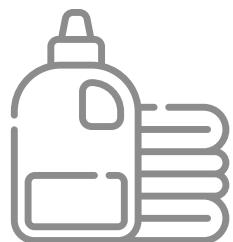
O que e como utilizar?



Aline Rondão

Vanessa Félix do Nascimento

Thalita Galassi



2.11 Manuseio e Lavagem das Roupas

Roupas utilizadas durante o atendimento odontológico, deverão ser lavadas da seguinte maneira:

Branças: imersão em solução de hipoclorito de sódio .

Coloridas: imersão em Lysoform.

Depois disso, a lavagem deve ser feita normalmente com água e sabão, porém separada de outras roupas.



EPI Equipe Odontológica

No contexto atual, será necessário implementar alguns cuidados adicionais, para todos os profissionais que trabalham na clínica. De acordo com sua área/função, sua paramentação se distinguirá. Podemos dividir, conforme nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA No 04/2020 atualizada em 28/05/2020, nas seguintes categorias: Área administrativa, auxiliar de limpeza, auxiliar/técnico de saúde buccal e cirurgião-dentista¹.



Capítulo 02

Equipamento
de Proteção
individual:
O que e
como utilizar?



Aline Rondão

Vanessa Félix do
Nascimento

Thalita Galassi

Área Administrativa

- Higienizar as mãos.
- Manter distância de pelo menos 1 metro de outras pessoas.
- Máscaras de tecido se implementado barreiras físicas (placas de acrílico, faixas no piso).
- Se não for garantido o distanciamento de 1 metro do paciente deve ser utilizado máscara cirúrgica, durante as atividades.

Cirurgiões-Dentistas/ Ortodontistas

- Avental.
- Calçados fechados e propé.
- Luvas de procedimentos ou estéreis (dependendo do procedimento).
- Respirador ou Máscara Cirúrgica (dependendo do procedimento).
- Óculos de Proteção.
- Gorro.
- Viseira.

Auxiliares e Técnicos de Saúde Bucal

- Avental.
- Calçados fechados e propé.
- Sobre luvas, luvas de procedimentos ou luvas de borracha (dependendo do procedimento).
- Máscara cirúrgica ou Respirador (dependendo do procedimento).
- Óculos de proteção.
- Gorro.
- Viseira.

Auxiliares de Limpeza

- Avental.
- Botas impermeáveis.
- Luvas de borracha de cano longo.
- Máscara cirúrgica.
- Óculos de proteção.
- Gorro.



Capítulo 02

Equipamento de Proteção individual:
O que e como utilizar?



Aline Rondão

Vanessa Félix do Nascimento

Thalita Galassi

Profissional	Avental	Calçados Fechados + propé	Botas de borracha	Sobreluvas Contato com superfícies ou em etapas de desparamentação	Luvas de Borracha Cano Longo	Respirador Atendimento ou Limpeza de ambiente ou artigos com produção de aerossol	Máscara Cirúrgica Atendimento sem aerosol/Em todos os ambientes	Óculos de Proteção	Viseira Em ambiente clínico por cima de óculos e respirador/mascara
CD Ortodontista	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓
Auxiliar/ Técnico Saúde Bucal	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aux Limpeza Fora de ambiente de aerossol	✓		✓		✓		✓	✓	
Área Administrativa/ Recepcionista Distanciamento mínimo de 1 metro		✓					✓	✓	

Segundo a ANVISA 2020¹

- ✓ **Não utilizar máscara cirúrgica abaixo da N95, por impedir a vedação adequada.**
- ✓ **Não é necessário utilizar uma máscara cirúrgica sobre a N95, pois a mesma não trará benefícios de proteção e ainda constituirá em desperdício do EPI.**
- ✓ **Utilizar para este fim, um protetor/visor facial diminuindo a contaminação da superfície da máscara.**

Referências

1. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Na 04/2020. Orientações para Serviços de Saúde: Medidas de Prevenção e Controle que Devem ser Adotadas Durante a Assistência aos Casos Suspeitos ou Confirmados de Infecção pelo Novo Coronavírus (SARS-CoV-2). Atualizada em: 08/05/2020. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+Técnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b28>. Acesso em: 29/05/2020.
2. Franco JB, Camargo AR, Peres MPM. Cuidados Odontológicos na era do COVID-19: recomendações para procedimentos odontológicos e profissionais. REV ASSOC PAUL CIR DENT 2020;74(1):18-21.
3. Guimarães AMS, Ometto T, Durigon EL, Müner K, Silva F, Romano GE, Bannari A, Telles E, Tango M, Takabayashi D, Pereira Junior GL, Martins VC. EPI Saúde. Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://www.episaude.org>. Acesso em: 19/06/2020.
4. Thomé G, Bernardes SR, Guandalini S, Guimarães MCV. Manual de Boas Práticas em Biossegurança para Ambientes Odontológicos. Mar 2020. Disponível em: <http://website.cfo.org.br/wp-content/uploads/2020/04/cfo-lança-Manual-de-Boas-Práticas-em-Biossegurança-para-Ambientes-Odontologicos.pdf>. Acesso em: 29/05/2020.
5. World Health Organization. (2020). Advice on the use of masks in the community, during home care and in healthcare settings in the context of the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak: interim guidance, 29 janeiro 2020. WHO/nCov/IPC_Masks/2020. World Health Organization. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330987/WHO-nCov-IPC_Masks-2020.1-rus.pdf. Acesso em: 29/05/2020.
6. Witzel AL, Cavalcanti D, Carrer F, Flório FM, Guimarães Junior J, Macedo MCS, Cardoso NCA, Cardoso RJA, Crivello SMAC, Montalli VAM. Orientação de Biossegurança. Adequações Técnicas em Tempos de COVID-19/ Conselho Regional de Odontologia. Abr 2020. Disponível em: <http://www.crosp.org.br/uploads/arquivo/747df5ff505e7beff33c1a5ff5d6f12a.pdf>. Acesso em 29/05/2020.



Capítulo

03

Atendimento ao Paciente: Biossegurança na Rotina Ortodôntica

Revisão de Literatura:

**Maria Lucia de A. E. Madalena
Luana Vieira Cardoso Pereira**

Coordenação, revisão e contribuição:

Thalita Galassi



Informações que recebem esse ícone, são direcionadas ao cenário atual de pandemia pelo COVID-19, baseadas nas informações disponíveis até o momento. Podendo sofrer alterações.

Capítulo 03

Atendimento
ao Paciente:
Biossegurança
na Rotina
Ortodôntica



Maria Lucia de
A. E. Madalena

Luana Vieira
Cardoso Pereira

Thalita Galassi

Desde o preparo da sala de atendimento até os procedimentos ortodônticos, condutas que aumentem a proteção dos profissionais e pacientes; diminuam o risco de contaminação cruzada; a geração de aerossóis; o tempo de cadeira e aumentem o desempenho clínico, são requisitadas. Neste capítulo, será explanado sobre a biossegurança no atendimento do paciente ortodôntico.

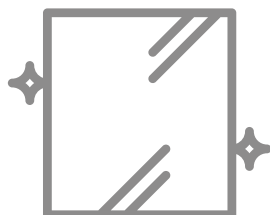
Consultas Iniciais e de Planejamento Ortodôntico



Pelos protocolos atuais de biossegurança, desde a paramentação (vide capítulo 2) até o próprio atendimento clínico em si (que serão abordados neste capítulo), sugerimos que as **consultas iniciais e de planejamento ortodôntico**, rotineiras na ortodontia, sejam programadas e realizadas dentro de um mesmo período ou dia **exclusivos**, ou ainda, sejam realizadas em uma sala diferente. Além da essencial conversa inicial que incluem demonstrações de tratamento, tipos de aparelhos, conscientização da higiene e cuidados, poderá ser abordado sobre estes protocolos de atendimento, familiarizando-o.



Segundo a ANVISA³², mantendo o distanciamento de 1 metro, a paramentação indicada é o uso de máscara e óculo de proteção (vide capítulo 2).



3.1 Barreiras Mecânicas 7,8,10,22,29

As **superfícies e mobiliários** que ficam em contato, no entorno do paciente e/ou profissionais, e que estão sujeitos ao **toque das mãos, respingos e aerossóis**, devem ser protegidas.

Onde e como proteger?

- ✓ **Barreira impermeável, do tipo filme plástico (PVC)** em botões, alças, encostos, braços, pontas, equipamentos periféricos e portáteis.
- ✓ **Campos descartáveis e impermeáveis** em bancadas e superfícies.



Capítulo 03

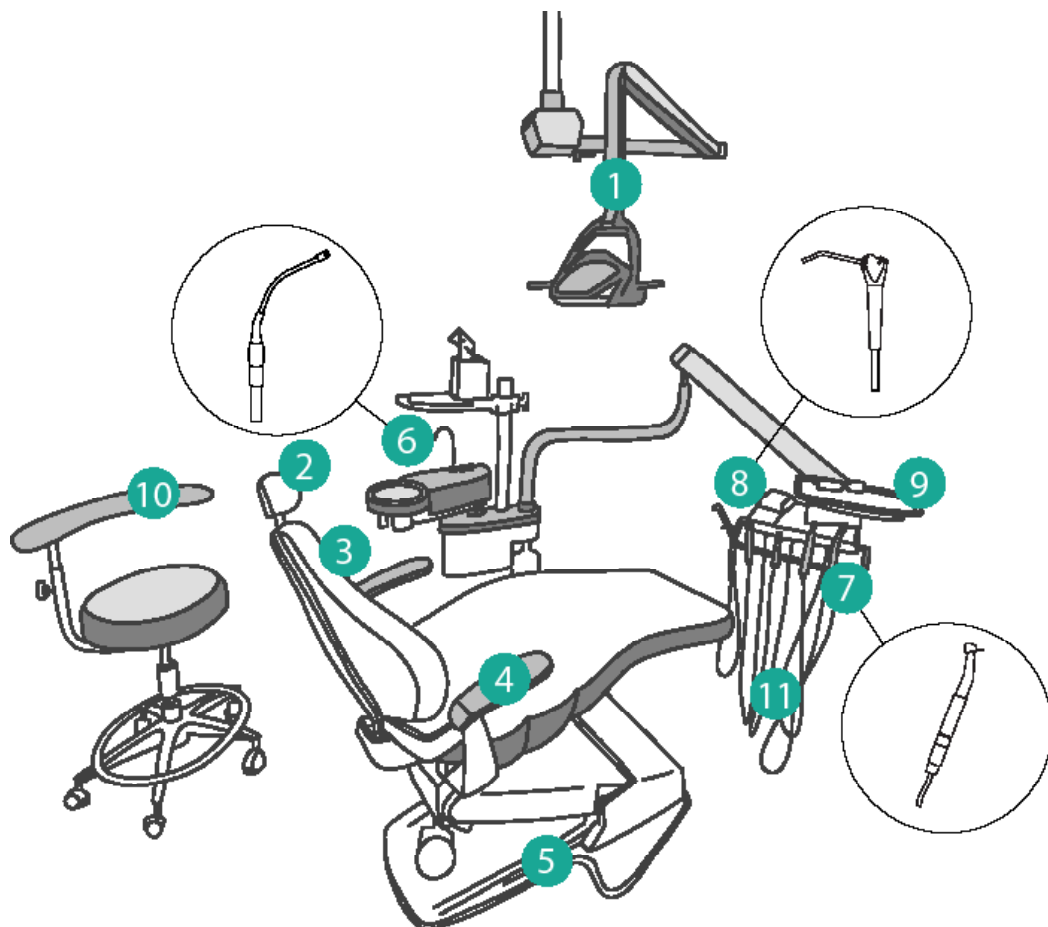
Atendimento
ao Paciente:
Biossegurança
na Rotina
Ortodôntica



Maria Lucia de
A. E. Madalena

Luana Vieira
Cardoso Pereira

Thalita Galassi



1. Alças dos refletores;
2. Encosto de cabeça;
3. Encosto da cadeira;
4. Braços da cadeira;
5. Botões de acionamento;
6. Pontas de unidades de sucção;
7. Canetas de alta e baixa rotação previamente esterilizadas;
8. Corpo da seringa tríplice (as pontas devem ser descartáveis);
9. Bancadas cobertas com campos descartáveis e impermeáveis;
10. Encosto do mocho;
11. Mangueiras;
12. Portáteis e periféricos;
13. Cabeçote e braços do aparelhos de raios X;
14. Cabos de espelho toucador.

- ✓ As barreiras devem ser removidas a cada atendimento, seguido de limpeza e desinfecção e então recolocadas (vide capítulo 5).
- ✓ Para procedimentos críticos, utilizar campo cirúrgico esterilizado.

Capítulo 03

Atendimento
ao Paciente:
Biossegurança
na Rotina
Ortodôntica



Maria Lucia de
A. E. Madalena

Luana Vieira
Cardoso Pereira

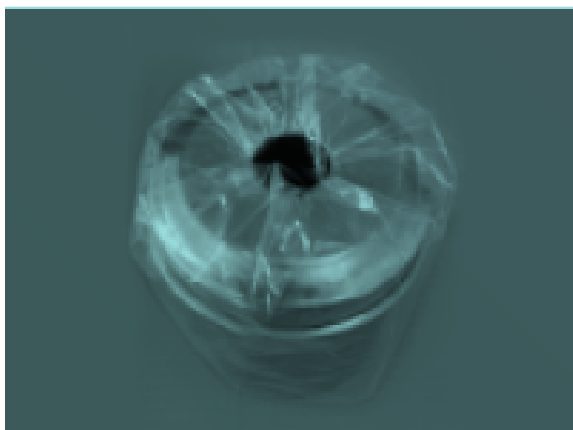
Thalita Galassi

OS PROCEDIMENTOS ODONTOLÓGICOS PODEM SER CLASSIFICADOS COMO: ³³

Procedimentos críticos: quando existe a presença de sangue, pus ou matéria contaminada.

Procedimentos semicríticos: quando entram em contato com secreções orgânicas como a saliva, sem que haja contaminação sanguínea.

Procedimentos não críticos: quando não ocorrem contato com as secreções orgânicas e nem penetração no sistema vascular.



Capítulo 03

Atendimento
ao Paciente:
Biossegurança
na Rotina
Ortodôntica



Maria Lucia de
A. E. Madalena

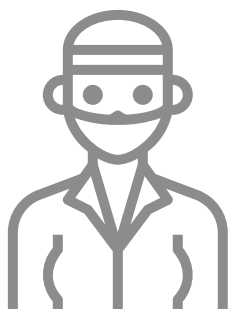
Luana Vieira
Cardoso Pereira

Thalita Galassi



3.2 Mesa Clínica de Atendimento

- ✓ Preparar as bancadas com todos os possíveis instrumentais e materiais que serão utilizados para o procedimento planejado, visando evitar abrir gavetas ou tocar em outras superfícies.
- ✓ As sobreluvas são itens essenciais, neste momento, quando e se necessário.
- ✓ O trabalho a quatro mãos, além de contribuir para a ergonomia, diminui o risco de contaminação.



3.3 Como Receber o Paciente? ^{7,8,22,29}

- ✓ Paramentar-se em outra sala, deixando apenas as luvas para serem vestidas na presença do paciente (vide capítulo 2).



Capítulo 03

Atendimento
ao Paciente:
Biossegurança
na Rotina
Ortodôntica



Maria Lucia de
A. E. Madalena

Luana Vieira
Cardoso Pereira

Thalita Galassi

- ✓ Cumprimentar sem contato
- ✓ Evitar acompanhante na sala de atendimento.
- ✓ Dispor de espaço para deixar os pertences do paciente distante da área de atendimento (vide capítulo 1).



3.4 Como Devemos Preparar nosso Paciente?

- ✓ A máscara do paciente deverá ser removida apenas neste momento.
- ✓ Acondicioná-la em saco plástico ou de papel (descartável), para ser reutilizada após o tratamento.

O paciente deverá ser protegido com os seguintes EPIs: 

- ✓ Gorro DESCARTÁVEL.
- ✓ Óculos de Proteção, realizando a DESINFECÇÃO A CADA PACIENTE, com hipoclorito de sódio a 1%.
- ✓ Campo para recobrimento da roupa, preferencialmente recobrimdo tórax e abdômen, DESCARTÁVEL.
- ✓ Restringir o uso da cuspeira pelo paciente, o recomendado é que se utilize uma ponta sugadora com bocal amplo.
- ✓ Realizar bochecho com dicluconato de clorexidina a 0,12% durante 01 minuto, seguido de aspiração com o sugador.^{15,22,25}

Assim como os procedimentos, os instrumentais e materiais em odontológicos (artigos), recebem uma classificação de acordo com sua criticidade^{33,33}.

Artigos críticos: materiais utilizados que penetram na pele ou mucosa.

Artigos semicríticos: materiais que entram em contato com mucosas íntegras e pele não- íntegra.

Artigos não-críticos: materiais utilizados em procedimentos com baixo risco de desenvolvimento de infecção associada ou que entram em contato apenas com pele íntegra.

Informação importante para adequada limpeza, desinfecção e esterilização que serão amplamente abordados no capítulo 4 e 5.



Capítulo 03

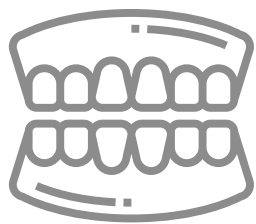
Atendimento
ao Paciente:
Biossegurança
na Rotina
Ortodôntica



Maria Lucia de
A. E. Madalena

Luana Vieira
Cardoso Pereira

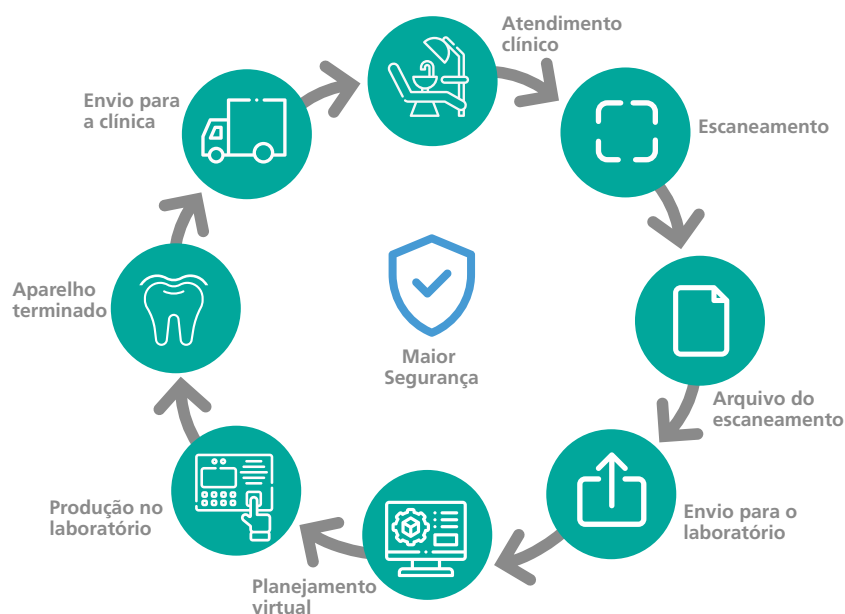
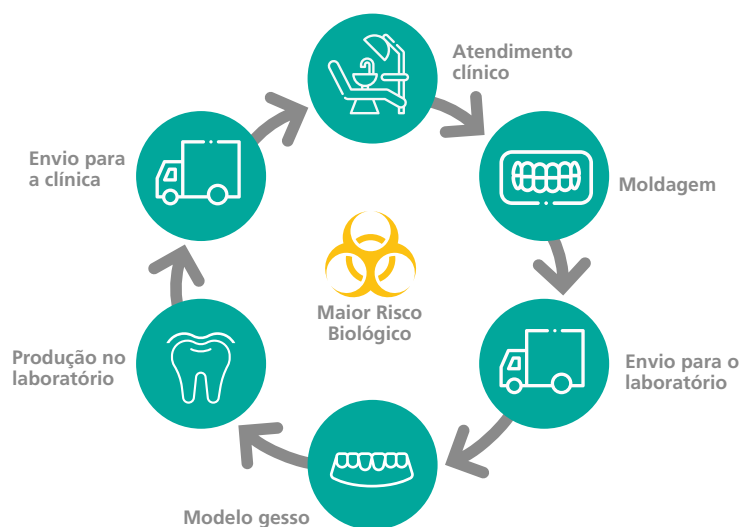
Thalita Galassi



3.5 Moldagem Ortodôntica

Todo processo de moldagem requer atenção especial relacionada a biossegurança, já que é um procedimento que envolve contato com o paciente, ortodontista, auxiliares, transportadores e técnicos.²¹

Atualmente, a ortodontia apresenta diferentes fluxos de trabalhos.



O **fluxo convencional** é realizado por processos de moldagem, materiais de impressão e fabricação de modelos de gesso e **fluxo digital**, quando se utilizam scanners intra-orais.



Capítulo 03

Atendimento
ao Paciente:
Biossegurança
na Rotina
Ortodôntica



Maria Lucia de
A. E. Madalena

Luana Vieira
Cardoso Pereira

Thalita Galassi



3.5.1 Fluxo Digital



3.5.1.1 Escaneamento Intra-oral

- ✓ Aplicar barreiras nas superfícies de toque, limpar e desinfetá-lo, conforme recomendação do fabricante, a cada uso (vide capítulo 5).
- ✓ O uso de ponteiros autoclaváveis são preferíveis.



A partir do escaneamento, os próximos procedimentos, como manipulação e comunicação, poderão ser feitos fora do ambiente clínico, via computador, softwares e portais online.

O fluxo digital apresenta menor risco de contaminação cruzada entre todas as etapas, tornando o processo mais rápido e biosseguro.²¹



Capítulo 03

Atendimento
ao Paciente:
Biossegurança
na Rotina
Ortodôntica



Maria Lucia de
A. E. Madalena

Luana Vieira
Cardoso Pereira

Thalita Galassi



3.5.2 Fluxo Convencional ^{1,2,17,21,28}

3.5.2.1 Acessórios de Moldagem

A desinfecção de superfícies com agentes químicos/líquidos, aplicação de barreiras plásticas e até mesmo esterilização (131°C, 10 min), de acordo com sua criticidade, são sugeridos pela literatura²¹ (vide capítulo 5):



Moldeiras e pistolas de moldagem são considerados artigos semicríticos.

Cuidados no armazenamento e manuseio, dos materiais de consumo visando a biossegurança, também são essenciais, conforme recomendação do fabricante.



Gral, espátula, medidores e misturadores automáticos são considerados artigos não críticos.

3.5.2.2 Lavagem e Desinfecção de Moldes^{1,2,9,10,17,21,28}

Após manipulação e confecção

- ✓ Lavar em água corrente, removendo o material orgânico (sangue, saliva).
- ✓ Deixar a água escorrer no mesmo local em que se usou a água corrente (não utilizar ar ou vapor para secagem).
- ✓ Seguir para a desinfecção.
- ✓ Os moldes devem ser borrifados com hipoclorito de sódio 0,5 a 1% ou ácido peracético 0,2% e mantidos em saco plástico por 10 min.



Capítulo 03

Atendimento
ao Paciente:
Biossegurança
na Rotina
Ortodôntica



Maria Lucia de
A. E. Madalena

Luana Vieira
Cardoso Pereira

Thalita Galassi

Materiais de Moldagem	Imersão	Borrifar e manter em saco plástico	Tempo
Alginato	⊗	⊙	10min
Silicones	⊙	⊙	10min

- ✓ Enxaguar em água corrente novamente.
- ✓ Verter o gesso.
- ✓ Fornecer lenços umedecidos para limpeza do rosto do paciente.
- ✓ Os acessórios de moldagem devem ser lavados e desinfetados de acordo com o grau de criticidade (vide capítulo 5).
- ✓ As moldeiras devem seguir um protocolo de remoção do material, lavagem, desinfecção (hipoclorito de sódio 0,5-1,0% ou ácido peracético a 0,2%), empacotamento, esterilização e armazenamento (vide capítulo 4).
- ✓ O modelo de gesso, bem como registros de oclusão, devem ser devidamente embalados para envio ao laboratório.



3.5.3 Considerações Finais: Laboratório, Moldes e Contaminação Cruzada^{17,21}

Materiais e processos de moldagem convencional representam maiores riscos biológicos, por isso as técnicas de desinfecção de moldes devem ser cuidadosamente realizadas. O fluxo digital pode ser um aliado no controle da biossegurança.

A comunicação e medidas de biossegurança adotadas pelo laboratório também devem estar alinhadas com a clínica para evitar contaminação cruzada.



Capítulo 03

Atendimento
ao Paciente:
Biossegurança
na Rotina
Ortodôntica



Maria Lucia de
A. E. Madalena

Luana Vieira
Cardoso Pereira

Thalita Galassi

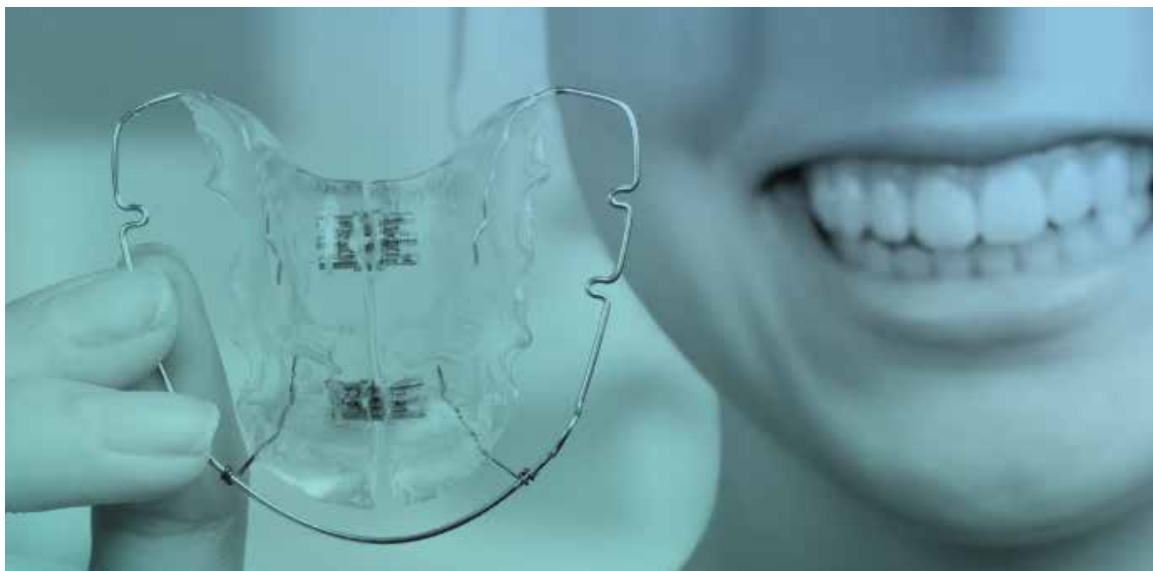


3.6 Aparelhos Ortodônticos Removíveis

Aplica-se a aparelhos ortopédicos, alinhadores, placas de acrílico e contenções ortodônticas.

Antes do manuseio e ativação^{8,9,10}:

- ✓ Lavar com água e sabão, utilizando luvas.
- ✓ Imersão por 10 minutos em hipoclorito de sódio a 0,5 a 1%, em um recipiente com tampa.
- ✓ Enxaguar bem.
- ✓ Dar sequência no atendimento.



3.7 Medidas para Redução da Geração de Aerossóis e Respingos^{7,22,29}



- ✓ Utilizar sucção/aspiração de alta potência para reduzir a quantidade de saliva na cavidade oral.



Capítulo 03

Atendimento
ao Paciente:
Biossegurança
na Rotina
Ortodôntica

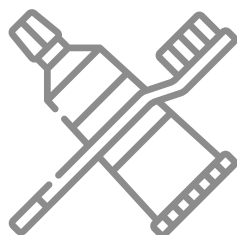


Maria Lucia de
A. E. Madalena

Luana Vieira
Cardoso Pereira

Thalita Galassi

- ✓ Evitar o uso de seringa tríplice, principalmente em sua forma em névoa (spray), quando se aciona os dois botões simultaneamente.
- ✓ Regular a saída de água de refrigeração para a menor produção de aerossol, assim como os demais aparelhos produtores de aerossol.
- ✓ É necessário que a sala de atendimento permaneça sob ventilação natural (portas e janelas abertas) por pelo menos 15 minutos antes da limpeza, para que o aerossol formado possa ser dispersado.
- ✓ Utilizar materiais e técnicas que diminua as etapas clínicas que geram aerossol, o risco de contaminação cruzada e o tempo de cadeira. A seguir serão relatados procedimentos, materiais e equipamentos que preenchem estes requisitos:



3.8 Prevenção em Ortodontia^{24,25}

Para evitar intervenções que gerem aerossóis:

- ✓ O paciente, poderá se dirigir ao escovódromo e realizar sua higiene, antes da consulta.
- ✓ Prefira o uso de pastas profiláticas ou água e pedra-pomes com **baixa rotação** ao invés de **jatos de bicarbonato**.
- ✓ Aplique pequena porção da pasta previamente ao atendimento, em potes de Dappen, com as mãos higienizadas e sem luvas de procedimento, fechando e guardando a embalagem/espátula em seguida.
- ✓ Utilize escovas, taças descartáveis e microbrushes.
- ✓ Pastas profiláticas e vernizes fluoretados de uso individual, são indicados e preferencialmente aplicáveis.



Capítulo 03

Atendimento
ao Paciente:
Biossegurança
na Rotina
Ortodôntica



Maria Lucia de
A. E. Madalena

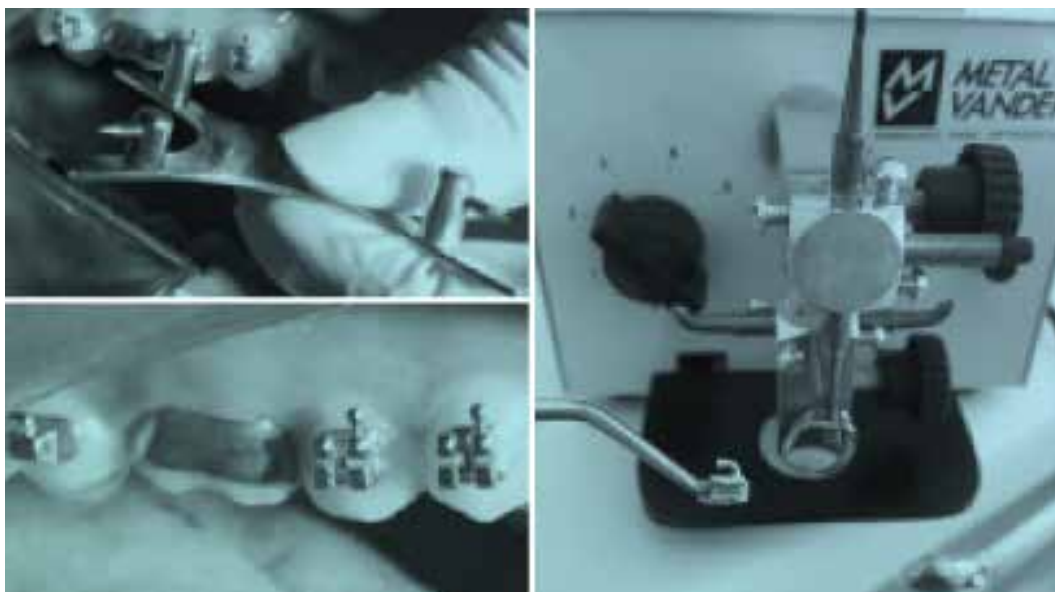
Luana Vieira
Cardoso Pereira

Thalita Galassi



3.9 Bandagem em Ortodontia

- ✓ Separar tubos, bandas e todo material de bandagem e cimentação na bancada, prévio ao atendimento.
- ✓ Se necessário, pré selecionar bandas em modelo de gesso, para evitar contaminação cruzada.
- ✓ Fazer a demarcação riscando a banda com estrela, ao invés de canetas permanentes. O uso de lápis dermatográfico também pode ser indicado.
- ✓ Fazer a limpeza e desinfecção da banda (vide capítulo 5).
- ✓ Levar o conjunto tubo e banda na máquina solda ponto. Para este manuseio é indicado o uso de pinça e sobreluvas.
- ✓ Em casos de moldagens de transferência, seguir com as orientações descritas no tópico 3.5.



Capítulo 03

Atendimento
ao Paciente:
Biossegurança
na Rotina
Ortodôntica



Maria Lucia de
A. E. Madalena

Luana Vieira
Cardoso Pereira

Thalita Galassi



3.10 Colagem em Ortodontia

- ✓ Realizar **barreira** nas resinas e ácidos.
- ✓ Desinfetar e realizar nova barreira e troca de ponteira a cada uso (vide capítulo 5).
- ✓ Para aplicação de adesivo, **gotejar** no pote dappen, evitando contaminação cruzada.
- ✓ Imediatamente **fechá-lo**, para evitar de evaporar do solvente, mantendo assim as características essenciais do primer.
- ✓ Utilizar pincéis **descartáveis** do tipo microbrush.
- ✓ Adesivos **autocondicionantes** (Self Etching Primer) individuais eliminam a etapa de ácido, lavagem e secagem, evitando aerossol e diminuindo o tempo de cadeira. Sendo indicados e preferencialmente aplicáveis^{4,18,19}.



- ✓ Sistemas de colagem com presença de adesivos na base do bráquete (**APC Flash Free™**) eliminam as etapas de remoção da resina e inserção na pinça ortodôntica, bem como a etapa de remoção de excessos, diminuindo o tempo de cadeira e o risco de contaminação cruzada. Sendo indicados e aplicáveis^{11,23}.



Capítulo 03

Atendimento
ao Paciente:
Biossegurança
na Rotina
Ortodôntica



Maria Lucia de
A. E. Madalena

Luana Vieira
Cardoso Pereira

Thalita Galassi

- ✓ Etapas de posicionamento de braquetes de forma laboratorial (**colagem indireta**) também podem ser indicados por diminuir o tempo de cadeira e risco de contaminação cruzada^{6,14}.



- ✓ Para colagem de acessórios em dentes inclusos, o uso de **sistemas hidrofílicos**, podem diminuir o tempo de cadeira e também o risco de contaminação cruzada^{20,26}.



- ✓ O uso de **fotopolimerizadores de alta intensidade** também são indicados e aplicáveis por diminuir o tempo de cadeira¹³.



- ✓ Frente a fraturas e descolagens, é indicado **substituir a peça** ao invés de jatear com óxido de alumínio, evitando a geração de aerossóis²⁴.



3.11 Manuseio e Troca dos Fios Ortodônticos

- ✓ **Fios de Rolo:** Realize o pré-contorno e diagramação antes do atendimento, acondicionando-os de maneira separada.
- ✓ **Fios Pré-contornados:** Mantenha os arcos em suas respectivas embalagens, sem colocá-las em porta-fios e remova apenas previamente ao uso, sem luvas de procedimentos e com as mãos devidamente higienizadas e/ou com sobreluvas.



Capítulo 03

Atendimento
ao Paciente:
Biossegurança
na Rotina
Ortodôntica



Maria Lucia de
A. E. Madalena

Luana Vieira
Cardoso Pereira

Thalita Galassi



✓ **Marcações em arcos:** Prefira o uso de lápis dermatográfico ao invés de caneta permanente, pela possibilidade de higienizar e apontar a cada uso.



3.12 Elásticos Ortodônticos

Os elásticos ortodônticos são materiais que devem ser mantidos em suas respectivas embalagens devendo ser preparados ou separados apenas previamente ao uso, para manter suas características e evitar contato com o ar⁵.

✓ Sugestões para facilitar sua rotina clínica, visando a biossegurança e a diminuição do risco de infecção cruzada.



Realize estes procedimentos antes do atendimento, deixando-os pronto na bancada de atendimento. O manuseio deve ser feito sem luvas de procedimentos e com as mãos devidamente higienizadas e/ou com sobreluvas.

Ligaduras Elastoméricas

✓ Preferir o uso de elásticos modulares, métodos de ligação metálicos ou ainda autoligados. Este último, pode propiciar menor tempo de cadeira e melhor higiene²⁷.



Capítulo 03

Atendimento
ao Paciente:
Biossegurança
na Rotina
Ortodôntica



Maria Lucia de
A. E. Madalena

Luana Vieira
Cardoso Pereira

Thalita Galassi



- ✓ Quanto ao uso de elásticos bengalinhas, separar previamente ao atendimento em varetas avulsas, na quantidade adequada para o atendimento individual do paciente.



Elásticos Corrente

Cortar em segmentos previamente. O uso de módulos e-links também são aplicáveis e indicados.

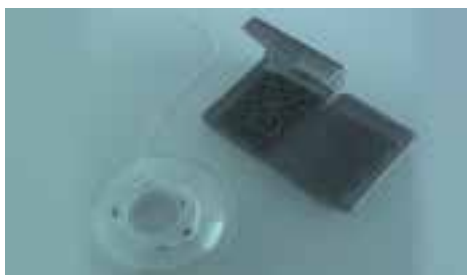


Elástico Protetor de fio

Cortar em segmentos a serem utilizados, previamente ao uso.

Elástico Separador

Confeccionar previamente com auxílio de fio dental, deixando os segmentos prontos para o atendimento ou acondicioná-los em carretel.



Capítulo 03

Atendimento
ao Paciente:
Biossegurança
na Rotina
Ortodôntica



Maria Lucia de
A. E. Madalena

Luana Vieira
Cardoso Pereira

Thalita Galassi

Elásticos Intermaxilares

- ✓ Remover das embalagens apenas as porções respectivas para o paciente.
- ✓ Acondicionar em embalagens específicas ou saquinhos plásticos.
- ✓ Dispor de aplicadores de elásticos contribuindo para a biossegurança do paciente, na troca dos mesmos.
- ✓ O uso de dispositivos e alternativas fixas, ao invés de elásticos podem favorecer a biossegurança^{30,31}.



3.13 Alinhadores Ortodônticos

- ✓ Para colagem de attachments e acessórios, seguir recomendações descritas no item 3.7.3.
- ✓ Caso seja necessário a desinfecção, seguir recomendação do item 3.6.
- ✓ Lixas, discos, brocas, são considerados artigos críticos, devendo ser esterilizados ou descartados após o uso (vide capítulo 4).
- ✓ Calibradores, porta-lixas e afastadores labiais, são considerados artigos semicríticos, devendo ser esterilizados após o uso (vide capítulo 4).
- ✓ Aligner chewies ou mordedores, devem ser previamente confeccionados ou separados para entrega do paciente em embalagem zipada. Se utilizados, durante o atendimento, devem ser descartados, após o uso.



Capítulo 03

Atendimento
ao Paciente:
Biossegurança
na Rotina
Ortodôntica



Maria Lucia de
A. E. Madalena

Luana Vieira
Cardoso Pereira

Thalita Galassi



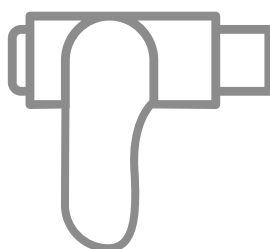
3.14 Procedimentos Ortodônticos Cirúrgicos

Para preparo das bancadas, pacientes, instrumentos e ferramentas:

- ✓ Utilizar campo estéril.
- ✓ Autoclavar todos os instrumentos e ferramentas utilizadas em procedimentos cirúrgicos.



Procedimentos Ortodônticos Cirúrgicos:
Utilizar campo estéril e autoclavar todos os instrumentos, conforme recomendação do fabricante.



3.15 Fotografia em Ortodontia

Buscar condutas de biossegurança²² também durante as tomadas fotográficas:

- ✓ Afastadores e espelhos devem ser esterilizados de acordo com a recomendação do fabricante (vide capítulo 4).
- ✓ Preferencialmente utilizar espelhos metálicos.
- ✓ Utilizar sobreluvas para manuseio das câmeras portáteis.
- ✓ Os estúdios fotográficos devem ser móveis e articuláveis, posicionados apenas no momento das tomadas fotográficas. Após devem ser limpos, desinfetados e redirecionados ao seu local de armazenamento com distância mínima do ambiente de atendimento (vide capítulo 5)
- ✓ Dispor de um ambiente apenas para a fotografia também pode ser aplicável.



Capítulo 03

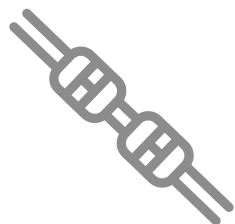
Atendimento
ao Paciente:
Biossegurança
na Rotina
Ortodôntica



Maria Lucia de
A. E. Madalena

Luana Vieira
Cardoso Pereira

Thalita Galassi



3.16 Remoção do Aparelho Ortodôntico

A remoção do aparelho ortodôntico envolve, inevitavelmente, etapas clínicas com grande geração de aerossóis. Utilizar técnicas e materiais que diminuam a quantidade de resina residual na superfície dentária, é fundamental. Evitando assim, a contaminação cruzada e tempo de cadeira, propiciando a integridade da superfície dentária pós remoção do aparelho^{24,25}.

De acordo com a literatura^{4,11,12,18,19,23,24,25,34}.

- ✓ O uso de **resinas ortodônticas**, na colagem do aparelho são indispensáveis, por suas características que envolvem **tixotropia**, dispensando o excesso de material para colagem já que o posicionamento é mais fiel, não escorre. **Resistência ao cisalhamento** suficiente para suportar cargas durante o tratamento ortodôntico, mas no momento do **debonding**, deixar menos resina residual na superfície dentária, facilitando a remoção¹².
- ✓ As resinas ortodônticas devem ser inseridas na base do braquete na quantidade suficiente para cobrir a malha, evitando o extravasamento em excesso do material durante a colagem.
- ✓ A criteriosa **remoção de excessos** (seguindo essas etapas acima, será menor) na etapa de colagem, bem como o uso de sistemas **APC Flash-Free™**, são indicados, por diminuir a quantidade de resina residual na superfície dentária, além de contribuírem contra acúmulo de placa e consequente inflamação gengival^{11,12,23}.
- ✓ O uso de **sistema adesivo autocondicionante** promove menor quantidade de resina residual pós remoção de aparelho ortodôntico, quando comparadas ao condicionamento ácido e primer^{4,18,19}.
- ✓ O uso de **baixa rotação** é indicado por não gerar tanto aerossol como o motor de alta rotação e mesmo assim ser passível de refrigeração na remoção da resina residual³⁴.



Importante: Para este procedimento, não é indicado o uso de brocas diamantadas, mas sim brocas multilaminadas. As brocas multilaminadas, seguido de polimento com pontas de borracha e pasta de polimento, demonstram menores danos ao esmalte, quando comparado a discos abrasivos e alta rotação³⁴.



Capítulo 03

Atendimento
ao Paciente:
Biossegurança
na Rotina
Ortodôntica



Maria Lucia de
A. E. Madalena

Luana Vieira
Cardoso Pereira

Thalita Galassi



3.17 Alicates Ortodônticos

Os alicates são considerados artigos semicríticos e devem passar pelo processo de esterilização, levando em consideração o tempo de lavagem, secagem, acondicionamento e autoclavagem^{7,8,9,16,22}. Sendo recomendado dispor de 2 a 3 jogos dos mais utilizados. Todavia, a quantidade pode variar conforme sua rotina de atendimentos (vide capítulo 4).



- ✓ Procure cortar os fios previamente no tamanho do arco do paciente em modelo de gesso, a fim de evitar o uso do alicate de corte distal.



Capítulo 03

Atendimento
ao Paciente:
Biossegurança
na Rotina
Ortodôntica



Maria Lucia de
A. E. Madalena

Luana Vieira
Cardoso Pereira

Thalita Galassi



Não há evidências referentes ao tempo de permanência do vírus no aerossol e do tempo mínimo recomendado entre as consultas, e neste sentido, para que o atendimento seja realizado com a maior segurança possível, alguns trabalhos citam até 3 horas de viabilidade do vírus no aerossol²⁹.



Até o presente momento, não há consenso sobre nenhuma das substâncias que são comumente utilizadas para bochechos, como peróxido de hidrogênio e gluconato de clorexidina, impactarem em redução da carga viral e/ou diminuição da contaminação dos profissionais que realizam seu uso em relação a Covid-19^{15,27}.



Referências

1. Aeran H, Agarwal A, Kumar V, Seth J. Study Of The Effect Of Disinfectant Solutions. On The Physical Properties Of Dental Impressions. *Indian J Dental Sciences*. 2014;3(6): 1-6.
2. Azevedo MJ, Correia I, Portela A, Sampaio-Maia B. A simple and effective method for addition silicone impression disinfection. *J Adv Prosthodont* 2019;11:155-61.
3. Barenghi L, Di A & Dds B. (2017). American Journal of Infection Control Orthodontic instruments and supplies : Are they semicritical or critical items ? *AJIC: American Journal of Infection Control* (Vol. 45, pp. 210–211). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2016.09.028>.
4. Bishara SE, Ostby AW, Laffoon JF, Warren HH. The Effect of Modifying the Self-etchant Bonding Protocol on the Shear Bond Strength of Orthodontic Brackets. *Angle Orthod* 1 Mai 2007; 77 (3): 504–508. doi: [https://doi.org/10.2319/0003-3219\(2007\)077\[0505:TEOMTS\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.2319/0003-3219(2007)077[0505:TEOMTS]2.0.CO;2).
5. Casaccia GR, Gomes JC, Alviano DS, Ruellas ACO, Sant' Anna EF. Microbiological Evaluation of Elastomeric Chains. *Angle Orthod* 1 Set 2007; 77 (5): 890–893. doi: <https://doi.org/10.2319/091106-367>.
6. Dalessandri D, Dalessandri M, Bonetti S, Visconti L, Paganelli C. Effectiveness of an indirect bonding technique in reducing plaque accumulation around braces. *Angle Orthod* 1 Mar 2012; 82 (2): 313–318. doi: <https://doi.org/10.2319/041811-273.1>.
7. Franco JB, Camargo AR, Peres MPM. Cuidados Odontológicos na era do COVID-19: recomendações para procedimentos odontológicos e profissionais. *REV ASSOC PAUL CIR DENT* 2020;74(1):18-21.
8. Freitas MPM. Protocolo Básico de Biossegurança na Clínica Ortodôntica. *R Clin Ortodon Dental Press*. Maringá.5(2) abr/mai 2006.
9. Freitas VMC, Roriz VC, Chiavini PCR, Young AAA, Bozzo RO, Telles EZ. Desinfecção e Esterilização em Ortodontia. *RGO, P. Alegre*, 53(4), p335-338, out/nov/dez.2005.
10. Gomes GSF. Avaliação dos métodos de biossegurança utilizados nos consultórios de ortodontia. 2007. Dissertação (Mestrado em Ortodontia). Centro Universitário Herminio Ometto. Disponível em: http://www.livrosgratis.com.br/livros_de_germana_de_souza_furtado_gomes_para_download/1. Acesso em 01/06/2020.
11. Grünheid T, Larson BE. A comparative assessment of bracket survival and adhesive removal time using flash-free or conventional adhesive for orthodontic bracket bonding: A split-mouth randomized controlled clinical trial. *Angle Orthod* 1 Mar 2019; 89 (2): 299–305. doi: <https://doi.org/10.2319/030918-195.1>.



Capítulo 03

Atendimento
ao Paciente:
Biossegurança
na Rotina
Ortodôntica



Maria Lucia de
A. E. Madalena

Luana Vieira
Cardoso Pereira

Thalita Galassi

12. Joo HJ, Lee YK, Lee DY, Kim YJ, Lim YK. Influence of orthodontic adhesives and clean-up procedures on the stain susceptibility of enamel after debonding. *Angle Orthod* 1 Mar 2011; 81 (2): 334–340. doi: <https://doi.org/10.2319/062610-350.1>

13. Justin D. Ward, Bethany J. Wolf, Luis P. Leite, Jing Zhou; Clinical effect of reducing curing times with high-intensity LED lights. *Angle Orthod* 1 Nov 2015; 85 (6): 1064–1069. doi: <https://doi.org/10.2319/080714-556.1>

14. Klocke A, Shi J, Vaziri A, Kahl-Nieke B, Bismayer U. Effect of Time on Bond Strength in Indirect Bonding. *Angle Orthod* 1 Abr 2004; 74 (2): 245–250. doi: [https://doi.org/10.1043/0003-3219\(2004\)074<0245:EOTOBS>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1043/0003-3219(2004)074<0245:EOTOBS>2.0.CO;2)

15. Marui VC, Pannuti CM. Eficácia de enxaguatórios bucais pré-procedimento na redução de microrganismos no aerossol: uma revisão sistemática [Internet]. 2018 ;Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/23/23146/tde-09042019-084725/>. Acesso em 01/06/2020.

16. Matlack RE. Instrument Sterilization In Orthodontic Offices. *Angle Orthod* 1 Jul 1979; 49 (3): 205–211. doi: [https://doi.org/10.1043/0003-3219\(1979\)049<0205:ISIOO>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1043/0003-3219(1979)049<0205:ISIOO>2.0.CO;2)

17. Mushtaq MA, Khan MWU. An Overview of Dental Impression Disinfection Techniques A Literature Review. 2018;27(04).

18. Pandis N, Polychronopoulou A, Eliades T. Failure Rate of Self-ligating and Edgewise Brackets Bonded with Conventional Acid Etching and a Self-etching Primer:A Prospective In Vivo Study. *Angle Orthod* 1 Jan 2006; 76 (1): 119–122. doi: [https://doi.org/10.1043/0003-3219\(2006\)076\[0119:FROSAE\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1043/0003-3219(2006)076[0119:FROSAE]2.0.CO;2)

19. Romano FL, Tavares SW, Nouer DF, Consani S, Magnani MBBA. Shear Bond Strength of Metallic Orthodontic Brackets Bonded to Enamel Prepared with Self-Etching Primer. *Angle Orthod* 1 Set 2005; 75 (5): 849–853. doi: [https://doi.org/10.1043/0003-3219\(2005\)75\[849:SBSOMO\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1043/0003-3219(2005)75[849:SBSOMO]2.0.CO;2)

20. Santos BM, Pithon MM, Ruellas ACO, Sant’Anna EF. Shear bond strength of brackets bonded with hydrophilic and hydrophobic bond systems under contamination. *Angle Orthod* 1 Set 2010; 80 (5): 963–967. doi: <https://doi.org/10.2319/022310-113.1>

21. Sartori IAM, Bernardes SR, Soares D, Thomé G. Biossegurança e desinfecção de materiais de moldagem e moldes para profissionais de prótese dentária (Cirurgiões Dentistas e TPD). E-book Conselho Federal de Odontologia. Disponível em: <http://website.cfo.org.br/wp-content/uploads/2020/05/Manual-Desinfeccao-2.pdf>. Acesso em 17/06/2020.

22. Sunjay S, Yona R. Vandersluis, Anuraj S. Kochhar, Ritasha Bhasin, Mohamed-Nur Abdallah; Clinical orthodontic management during the COVID-19 pandemic. *Angle Orthod* doi: <https://doi.org/10.2319/033120-236.1>

23. Tan A, Çokakoğlu S. Effects of adhesive flash-free brackets on enamel demineralization and periodontal status. *Angle Orthod* 1 Mai 2020; 90 (3): 339–346. doi: <https://doi.org/10.2319/80819-518.1>

24. Toroğlu MS, Haytaç C, Köksal F. Evaluation of Aerosol Contamination During Debonding Procedures. *Angle Orthod* 1 Ago 2001; 71 (4): 299–306. doi: [https://doi.org/10.1043/0003-3219\(2001\)071<0299:EOACDD>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1043/0003-3219(2001)071<0299:EOACDD>2.0.CO;2)

25. Toroglu MS, Bayramoglu O, Yarkin F, Tuli A. Possibility of Blood and Hepatitis B Contamination Through Aerosols Generated During Debonding Procedures. *Angle Orthod* 1 Set 2003; 73 (5): 571–578. doi: [https://doi.org/10.1043/0003-3219\(2003\)073<0571:POBAHB>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1043/0003-3219(2003)073<0571:POBAHB>2.0.CO;2)

26. Vicente A, Mena A, Ortiz AJ, Bravo LA. Water and Saliva Contamination Effect on Shear Bond Strength of Brackets Bonded with a Moisture-Tolerant Light Cure System. *Angle Orthod* 1 Jan 2009; 79 (1): 127–132. doi: <https://doi.org/10.2319/012208-37.1>

27. Voudouris JC, Suri S, Tompson B, Voudouris JD, Schismenos C, et al. Self-ligation shortens chair time and compounds savings, with external bracket hygiene compared to conventional ligation: Systematic review with meta-analysis of randomized controlled trials. *Dent Oral Craniofac* (2018). Res 4: DOI: 10.15761/DOCR.1000262.



Capítulo 03

Atendimento
ao Paciente:
Biossegurança
na Rotina
Ortodôntica



Maria Lucia de
A. E. Madalena

Luana Vieira
Cardoso Pereira

Thalita Galassi

12. Joo HJ, Lee YK, Lee DY, Kim YJ, Lim YK. Influence of orthodontic adhesives and clean-up procedures on the stain susceptibility of enamel after debonding. *Angle Orthod* 1 Mar 2011; 81 (2): 334–340. doi: <https://doi.org/10.2319/062610-350.1>.

13. Justin D. Ward, Bethany J. Wolf, Luis P. Leite, Jing Zhou; Clinical effect of reducing curing times with high-intensity LED lights. *Angle Orthod* 1 Nov 2015; 85 (6): 1064–1069. doi: <https://doi.org/10.2319/080714-556.1>.

14. Klocke A, Shi J, Vaziri A, Kahl-Nieke B, Bismayer U. Effect of Time on Bond Strength in Indirect Bonding. *Angle Orthod* 1 Abr 2004; 74 (2): 245–250. doi: [https://doi.org/10.1043/0003-3219\(2004\)074<0245:EOTOBS>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1043/0003-3219(2004)074<0245:EOTOBS>2.0.CO;2).

15. Marui VC, Pannuti CM. Eficácia de enxaguatórios bucais pré-procedimento na redução de microrganismos no aerossol: uma revisão sistemática [Internet]. 2018 ;Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/23/23146/tde-09042019-084725/>. Acesso em 01/06/2020.

16. Matlack RE. Instrument Sterilization In Orthodontic Offices. *Angle Orthod* 1 Jul 1979; 49 (3): 205–211. doi: [https://doi.org/10.1043/0003-3219\(1979\)049<0205:ISIOO>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1043/0003-3219(1979)049<0205:ISIOO>2.0.CO;2).

17. Mushtaq MA, Khan MWU. An Overview of Dental Impression Disinfection Techniques A Literature Review. 2018;27(04).

18. Pandis N, Polychronopoulou A, Eliades T. Failure Rate of Self-ligating and Edgewise Brackets Bonded with Conventional Acid Etching and a Self-etching Primer:A Prospective In Vivo Study. *Angle Orthod* 1 Jan 2006; 76 (1): 119–122. doi: [https://doi.org/10.1043/0003-3219\(2006\)076\[0119:FROSAE\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1043/0003-3219(2006)076[0119:FROSAE]2.0.CO;2).

19. Romano FL, Tavares SW, Nouer DF, Consani S, Magnani MBBA. Shear Bond Strength of Metallic Orthodontic Brackets Bonded to Enamel Prepared with Self-Etching Primer. *Angle Orthod* 1 Set 2005; 75 (5): 849–853. doi: [https://doi.org/10.1043/0003-3219\(2005\)75\[849:SBSOMO\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1043/0003-3219(2005)75[849:SBSOMO]2.0.CO;2).

20. Santos BM, Pithon MM, Ruellas ACO, Sant’Anna EF. Shear bond strength of brackets bonded with hydrophilic and hydrophobic bond systems under contamination. *Angle Orthod* 1 Set 2010; 80 (5): 963–967. doi: <https://doi.org/10.2319/022310-113.1>.

21. Sartori IAM, Bernardes SR, Soares D, Thomé G. Biossegurança e desinfecção de materiais de moldagem e moldes para profissionais de prótese dentária (Cirurgiões Dentistas e TPD). E-book Conselho Federal de Odontologia. Disponível em: <http://website.cfo.org.br/wp-content/uploads/2020/05/Manual-Desinfeccao-2.pdf>. Acesso em 17/06/2020.

22. Sunjay S, Yona R. Vandersluis, Anuraj S. Kochhar, Ritasha Bhasin, Mohamed-Nur Abdallah; Clinical orthodontic management during the COVID-19 pandemic. *Angle Orthod* doi: <https://doi.org/10.2319/033120-236.1>.

23. Tan A, Çokakoğlu S. Effects of adhesive flash-free brackets on enamel demineralization and periodontal status. *Angle Orthod* 1 Mai 2020; 90 (3): 339–346. doi: <https://doi.org/10.2319/80819-518.1>.

24. Toroğlu MS, Haytaç C, Köksal F. Evaluation of Aerosol Contamination During Debonding Procedures. *Angle Orthod* 1 Ago 2001; 71 (4): 299–306. doi: [https://doi.org/10.1043/0003-3219\(2001\)071<0299:EOACDD>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1043/0003-3219(2001)071<0299:EOACDD>2.0.CO;2).

25. Toroglu MS, Bayramoglu O, Yarkin F, Tuli A. Possibility of Blood and Hepatitis B Contamination Through Aerosols Generated During Debonding Procedures. *Angle Orthod* 1 Set 2003; 73 (5): 571–578. doi: [https://doi.org/10.1043/0003-3219\(2003\)073<0571:POBAHB>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1043/0003-3219(2003)073<0571:POBAHB>2.0.CO;2).

26. Vicente A, Mena A, Ortiz AJ, Bravo LA. Water and Saliva Contamination Effect on Shear Bond Strength of Brackets Bonded with a Moisture-Tolerant Light Cure System. *Angle Orthod* 1 Jan 2009; 79 (1): 127–132. doi: <https://doi.org/10.2319/012208-37.1>.



Capítulo 03

Atendimento ao Paciente: Biossegurança na Rotina Ortodôntica



Maria Lucia de
A. E. Madalena

Luana Vieira
Cardoso Pereira

Thalita Galassi

27. Voudouris JC, Suri S, Tompson B, Voudouris JD, Schismenos C, et al. Self-ligation shortens chair time and compounds savings, with external bracket hygiene compared to conventional ligation: Systematic review with meta-analysis of randomized controlled trials. *Dent Oral Craniofac* (2018). Res 4: DOI: 10.15761/DOCR.1000262.
28. Westergard EJ, Romito LM, Kowolik MJ, Palenik CJ. Controlling bacterial contamination of dental impression guns. *J Am Dent Assoc.* 2011 142;11:1269-74.
29. Witzel AL, Cavalcanti D, Carrer F, Flório FM, Guimarães Junior J, Macedo MCS, Cardoso NCA, Cardoso RJA, Crivello SMAC, Montalli VAM. Orientação de Biossegurança. Adequações Técnicas em Tempos de COVID-19/ Conselho Regional de Odontologia. Abr 2020. Disponível em: <http://www.crosp.org.br/uploads/arquivo/747df5ff505e7beff33c1a5ff5d6f12a.pdf>. Acesso em 29/05/2020.
30. Moro A, Borges SW, Spada PP, Morais ND, Correr GM, Chaves Jr. CM. et al . Twenty-year clinical experience with fixed functional appliances. *Dental Press J. Orthod.* Abr 2018;23(2): 87-109. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-94512018000200087&lng=en. <https://doi.org/10.1590/2177-6709.23.2.087-109.sar>. Acesso em: 20/06/2020.
31. Jones G, Buschang PH, Ki , Kim B, Oliver DR. Class II Non-Extraction Patients Treated with the Forsus Fatigue Resistant Device Versus Intermaxillary Elastics. *Angle Orthod* 1 Mar 2008; 78 (2): 332–338. doi: <https://doi.org/10.2319/030607-115.1>.
32. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Na 04/2020. Orientações para Serviços de Saúde: Medidas de Prevenção e Controle que Devem ser Adotadas Durante a Assistência aos Casos Suspeitos ou Confirmados de Infecção pelo Novo Coronavirus (SARS-CoV-2). Atualizada em: 08/05/2020. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+Técnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b28>. Acesso em: 29/05/2020.
33. Borges LC. Manual de Biossegurança e Segurança do Paciente ABO. Revisado. 2018. Disponível em: <https://www.abo.org.br/uploads/files/2018/06/manual-de-biosseguranca-revisado.pdf>. Acesso em: 13/06/2020.
34. Macieski K, Rocha R, Locks A, Ulema RG. Avaliação dos efeitos de três métodos de remoção da resina remanescente do braquete na superfície do esmalte. *Dental Press J. Orthod.* Out 2011.16(5): 146-154. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-94512011000500021&lng=en. <https://doi.org/10.1590/S2176-94512011000500021>. Acesso em 20/06/2020.



Capítulo

04

Descarte e Esterilização: O que fazer e como cuidar dos instrumentais e materiais?

Revisão de Literatura:
Cibele S. Scheibe Costa
Isadora Horiuti Soares

Coordenação, revisão e contribuição:
Thalita Galassi



Informações que recebem esse ícone, são direcionadas ao cenário atual de pandemia pelo COVID-19, baseadas nas informações disponíveis até o momento. Podendo sofrer alterações.

Capítulo 04

Descarte e Esterilização: O que fazer e como cuidar dos instrumentais e materiais?



Cibele S. Scheibe Costa

Isadora Horiuti Soares

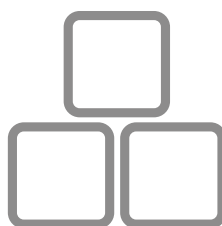
Thalita Galassi

As medidas de proteção, continuam após o atendimento do paciente e são imprescindíveis. Desde a retirada e descarte dos instrumentais até os processos de esterilização. Neste capítulo você encontrará informações sobre como cuidar da rotina dos instrumentais e materiais.



4.1 Paramentação

Para todas as etapas, o ASB deverá estar paramentado com avental e calçados fechados, luvas grossas de borracha, máscara cirúrgica, óculos de proteção e gorro conforme capítulo 2.



4.2 Organização do Consultório após o Atendimento

- ✓ Recolher todos os instrumentais utilizados e colocar em recipiente com tampa e travas laterais, específico para ser levado para a área de expurgo.
- ✓ Descartar os materiais de uso único, como sugadores, microbrushes, babadores, guardanapos, copos descartáveis, embalagens, entre outros, em lixo infectante.
- ✓ Remover todas as barreiras utilizadas, forradores de bancada e lixo do portálios do equipo.
- ✓ Conferir o refletor e a cuspeira.



É necessário que a sala de atendimento permaneça sob ventilação natural (portas e janelas abertas) por pelo menos 15 minutos antes da limpeza, para que o aerossol formado possa ser dispersado.¹³

- ✓ Seguir a etapa de limpeza e desinfecção da área de atendimento e recolocar todas as barreiras (vide capítulo 5).
- ✓ No expurgo realizar o descarte dos resíduos.
- ✓ Na central de esterilização, o reprocessamento dos artigos.



Capítulo 04

Descarte e Esterilização:
O que fazer e como cuidar dos instrumentais e materiais?



Cibele S. Scheibe Costa

Isadora Horiuti Soares

Thalita Galassi



4.3 Expurgo



4.3.1 Descarte dos Resíduos

- ✓ As lixeiras para consultório odontológico devem ser com tampa e acionadas por pedal.
- ✓ Acondicionadas com saco de lixo especial.
- ✓ É possível utilizar um saco normal, contendo o símbolo de substância infectante constante com rótulo de fundo branco, desenho e contornos pretos.
- ✓ Realizar o recolhimento diário ou conforme a necessidade.



4.3.2 Classificação dos Resíduos

Para realizar o descarte adequado, faz-se importante conhecer suas respectivas classificações:



Capítulo 04

Descarte e
Esterilização:
O que fazer
e como cuidar
dos instrumentais
e materiais?



Cibele S.
Scheibe Costa

Isadora Horiuti
Soares

Thalita Galassi

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

Grupo B: resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente.

Grupo C: resíduos contaminados com radionuclídeos, provenientes de laboratório de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia. Esses resíduos não são gerados pela grande maioria dos estabelecimentos de assistência odontológica no Brasil.

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

Grupo E: materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como agulhas e lâminas de bisturi, contaminados ou não.



Capítulo 04

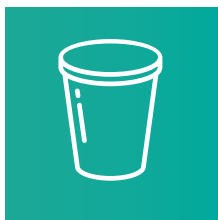
Descarte e Esterilização:
O que fazer e como cuidar dos instrumentais e materiais?



Cibele S. Scheibe Costa

Isadora Horiuti Soares

Thalita Galassi



4.3.3 Materiais Descartáveis

- ✓ Materiais que não podem ser esterilizados pela sensibilidade ao calor, ou simplesmente não são reutilizáveis, devem ser de uso único. Estes incluem microbrushes, babadores, sugadores descartáveis, copos de bochechos de profilaxia, ponta de seringa tríplice, lixas, taças, escovas, entre outros.



4.3.4 Materiais Pérfuro-cortantes

- ✓ Mesmo que estéreis, devem ser desprezados em caixa coletora para artigos perfuro-cortantes, com tampa e o símbolo de infectante, que são resistentes à perfuração. Estes incluem: agulhas, lâminas de bisturi, vidrarias, entre outros.



4.3.5 Químicos

- ✓ Devem ser descartados em recipientes de plástico rígido com tampa. Estes incluem: revelador, fixador, restos de limalha e mercúrio.



4.3.6 Lixo Contaminado

- ✓ Manter o lixo contaminado até a retirada por empresa especializada em sacos brancos leitosos dentro de lixeira com tampa. Deve ser acondicionado em local próprio, com acesso apenas para funcionários da empresa que arrecada os resíduos.

Capítulo 04

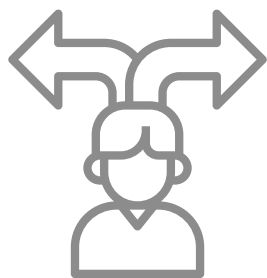
Descarte e Esterilização: O que fazer e como cuidar dos instrumentais e materiais?



Cibele S. Scheibe Costa

Isadora Horiuti Soares

Thalita Galassi



4.4 O que Vai para Autoclave e o que Pode Sofrer Esterilização Química?



4.4.1 Instrumentais Contaminados

- ✓ Os instrumentais e materiais ortodônticos recebem uma classificação de acordo com o grau de criticidade.

Criticidade dos Artigos - Classificação de Spaulding

Artigos críticos: materiais utilizados em procedimentos de alto risco para desenvolvimento de infecções ou que penetram na pele ou mucosa.

Exemplo: agulhas, seringas, materiais cirúrgicos, pinças, instrumentos de corte ou pontiagudos, brocas, entre outros. Devem ser esterilizados em autoclave ou descartados.

Artigos semi-críticos: Materiais que entram em contato com mucosas íntegras e pele não- íntegra.

Exemplo: fotopolimerizadores, ponteiras, moldeiras, afastadores labiais, espelhos fotográficos, jato de bicarbonato, articuladores, entre outros. Devem ser esterilizados, porém se forem termossensíveis aceitam desinfecção de alto nível com 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: Materiais utilizados em procedimentos com baixo risco de desenvolvimento de infecção associada ou que entram em contato apenas com pele íntegra.

Exemplo: superfícies do equipo odontológico, placas de vidro e potes de Dappen, espelho toucador, entre outros.

Requerem limpeza e desinfecção de baixo ou médio nível, como com álcool 70%, hipoclorito de sódio ou solução detergente germicida amônica quaternária, dependendo do risco de transmissão secundária de microrganismos de importância epidemiológica (vide capítulo 5).



Capítulo 04

Descarte e Esterilização:
O que fazer e como cuidar dos instrumentais e materiais?



Cibele S.
Scheibe Costa

Isadora Horiuti
Soares

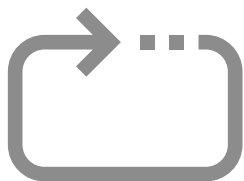
Thalita Galassi



4.4.2 Central de Esterilização

Todo serviço odontológico deve ter um espaço destinado ao reprocessamento de artigos chamado de Central de Esterilização^{2,3} e deve conter:

- ✓ Pia exclusiva para lavagem de instrumental .
- ✓ Toalheiro de papel, sabão líquido, escova de cerdas de nylon.
- ✓ Bancada para secar e embalar.
- ✓ Autoclave.
- ✓ Gavetas e/ou armários para o acondicionamento dos instrumentais/materiais estéreis.
- ✓ Deve ter um fluxo unidirecional de trabalho, onde os artigos a serem reprocessados seguirão um passo-a-passo sem retorno ou etapas negligenciadas.



4.5 Reprocessamento dos Artigos

Pode ser dividida em oito partes, que devem ser seguidas criteriosamente:

- A. Pré-lavagem**
- B. Lavagem**
- C. Secagem**
- D. Inspeção visual**
- E. Barreira (Embalagem)**
- F. Esterilização**
- G. Monitoramento**
- H. Acondicionamento**



Capítulo 04

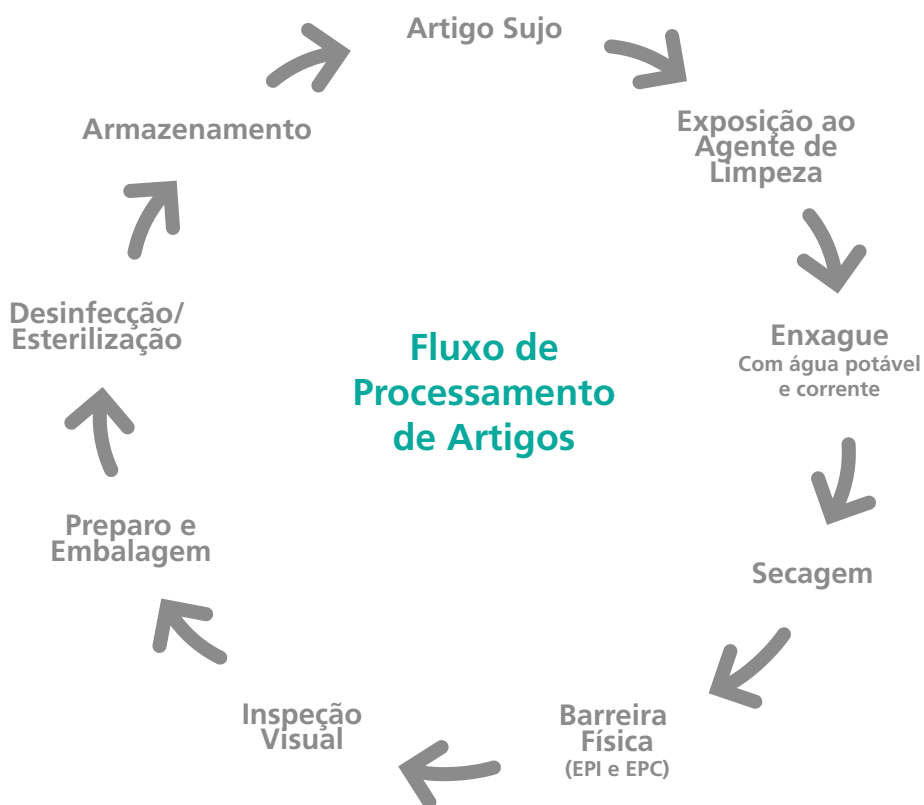
Descarte e Esterilização:
O que fazer e como cuidar dos instrumentais e materiais?



Cibele S. Scheibe Costa

Isadora Horiuti Soares

Thalita Galassi



O espaço físico deve ser delimitado em 2 áreas:

Área Contaminada (pré-lavagem, lavagem, secagem e embalagem).

Área Limpa (esterilização, monitoração e acondicionamento).

A. Pré-lavagem

- ✓ Realizar a imersão de todos os artigos que serão reprocessados em um recipiente plástico com tampa ou diretamente na cuba ultrassônica, contendo detergente enzimático diluído em água.
- ✓ A imersão deve ser completa, de forma que todo instrumental tenha contato com a solução enzimática.
- ✓ A proporção de diluição e o tempo de imersão devem ser seguidos conforme recomendação do fabricante.

B. Lavagem

- ✓ Recolher os materiais imersos na pré-lavagem e utilizar uma das técnicas abaixo para a lavagem propriamente dita, seguida de enxague em água corrente.

Manual – com escovas de material plástico.



Capítulo 04

Descarte e
Esterilização:
O que fazer
e como cuidar
dos instrumentais
e materiais?



Cibele S.
Scheibe Costa

Isadora Horiuti
Soares

Thalita Galassi



Atenção: 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 – É mais eficaz que a limpeza manual e deve-se optar por ela sempre que possível

Ambos os métodos visam facilitar a remoção de partículas impregnadas na superfície do instrumental.



- A limpeza do artigo contaminado, após sua utilização, deve ser iniciada o mais breve possível, para favorecer o processo de limpeza e evitar formação de pontos de corrosão, provenientes do óxido ferroso presente no sangue.
- A permanência de material orgânico nos instrumentais 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.

C. Secagem/Inspeção Visual

- ✓ Utilizar papel-toalha de boa qualidade.
- ✓ Não utilizar toalha de tecido.



A secagem correta dos artigos, evita que a umidade interfira no processo e também diminui possíveis corrosões.

D. Inspeção Visual

- ✓ Essa etapa verifica a eficácia da limpeza realizada no início do reprocessamento e pode ser feita através de lentes de aumento, como lupas.

E. Embalagem / Barreira

- ✓ Atualmente denominada como barreira, sua principal finalidade é garantir que o instrumental permaneça estéril até o momento do uso, funcionando como barreira.
- ✓ Colocar os instrumentais em embalagens de papel grau cirúrgico e/ou filme plástico polipropileno-polietileno.



Capítulo 04

Descarte e Esterilização: O que fazer e como cuidar dos instrumentais e materiais?



Cibele S. Scheibe Costa

Isadora Horiuti Soares

Thalita Galassi

- ✓ Antes da selagem, remover todo o ar.
- ✓ Selar deixando uma borda de 3 cm, para facilitar a abertura asséptica do pacote.
- ✓ Identificar com fita ou etiqueta adesiva: a descrição do conteúdo, data, validade da esterilização e o nome do funcionário responsável pelo processamento do artigos.



Pinças, tesouras e alicates devem ser esterilizados com suas articulações abertas.

F. Esterilização

Processo capaz de destruir ou eliminar todas as formas de vida microbiana como bactérias, vírus, inclusive na sua forma vegetativa e esporulada, por meio de processos **físicos** e **químicos**.

Na odontologia, os processos de esterilização indicados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária³ são:

Processos Físicos

- ✓ Processo de esterilização que funciona com calor ativo em três parâmetros: tempo, temperatura e pressão sob vapor.
- ✓ A autoclave é o método de escolha em saúde.
- ✓ Os microorganismos são destruídos pela ação combinada da temperatura, pressão e umidade, que promove a termocoagulação e a desnaturação das proteínas da estrutura genética celular. Este processo possui fases de remoção do ar, penetração do vapor e secagem.
- ✓ Os padrões de tempo, temperatura e pressão para esterilização pelo vapor podendo variar de acordo com o aparelho:
 - 121°C a 127° C, 1 atm pressão por 15 a 30 minutos de esterilização.
 - 132°C a 134°C, 2 atm pressão por 4 a 7 minutos de esterilização.
- ✓ Para todo processo utilizar água destilada.
- ✓ Os pacotes não devem tocar a superfície lateral ou superior da câmara, deve haver espaço para a circulação entre pacotes.
- ✓ Além do tempo do procedimento, ainda deve-se levar em conta o tempo de secagem dos pacotes.
- ✓ 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.



Capítulo 04

Descarte e Esterilização:
O que fazer e como cuidar dos instrumentais e materiais?



Cibele S.
Scheibe Costa

Isadora Horiuti
Soares

Thalita Galassi



Deve-se limpar as superfícies internas e externas da autoclave com esponja macia, água e sabão neutro, semanalmente ou sempre que apresentarem sujeira visível.



Falhas no Processo de Autoclavagem

A sobrevivência de micro-organismos no processo de esterilização pode decorrer de falhas humanas e mecânicas.

Falhas Mecânicas

- Operação incorreta
- Falha no equipamento
- Falta de manutenção preventiva da autoclaves

Falhas Humanas

- Limpeza incorreta ou deficiente dos materiais
- Utilização de barreiras inadequadas para os artigos
- Confeção 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
- Excesso de pacotes na montagem da carga



Capítulo 04

Descarte e
Esterilização:
O que fazer
e como cuidar
dos instrumentais
e materiais?



Cibele S.
Scheibe Costa

Isadora Horiuti
Soares

Thalita Galassi

G. Monitoramento da Esterilização

O monitoramento é realizado por indicadores, demonstrando a eficácia dos métodos de esterilização. Podem ser mecânicos, físicos, químicos e biológicos.

Indicadores mecânicos: 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:

Externos - indicam que o vapor entrou em contato com a superfície exposta. Fitas, etiquetas adesivos ou impresso - com substância química termossensível ao vapor que apresentarão mudança de coloração, após esterilização.

Internos - indicam que o vapor penetrou no interior da embalagem. Tiras de papel - 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 - A sua colocação é indicada em pacotes de difícil acesso do vapor. O reagente químico é liberado gradativamente à medida que ocorre a combinação dos parâmetros de temperatura, umidade e tempo de exposição.

Indicadores biológicos: são considerados pelos órgãos sanitários no Brasil padrão-ouro. Sua tecnologia consiste na aplicação dos próprios esporos (bactérias adormecidas e resistentes ao processo de esterilização a ser monitorado) impregnados em tiras de papel. Após 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.



Todos os resultados do monitoramento devem ser arquivados em pastas e/ou cadernos específicos para esse fim.

São considerados documentos legais de controle de esterilização.

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

Capítulo 04

Descarte e Esterilização:
O que fazer e como cuidar dos instrumentais e materiais?



Cibele S. Scheibe Costa

Isadora Horiuti Soares

Thalita Galassi

Processos Químicos²

- ✓ Utiliza-se soluções de glutaraldeído 2% e de ácido peracético 0,2%.
- ✓ Após a realização da limpeza e secagem do artigo, este deve ser imerso totalmente na solução em recipiente de plástico e com tampa.
- ✓ O enxágue final é rigoroso, em água estéril, e a secagem, com compressas esterilizadas, devendo o artigo ser utilizado imediatamente.²
- ✓ A esterilização química deve ser utilizada em artigos termossensíveis apenas quando não houver outro método que a substitua.
- ✓ Os artigos metálicos deverão ser esterilizados por processo físico, visto serem termorresistentes.



H. Acondicionamento

É a última etapa do reprocessamento de artigos seguindo o fluxo unidirecional.

Sua função é preservar a condição estéril dos artigos processados.

Armazenar as 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.



Capítulo 04

Descarte e Esterilização:
O que fazer e como cuidar dos instrumentais e materiais?



Cibele S. Scheibe Costa

Isadora Horiuti Soares

Thalita Galassi



4.6 Instrumentais e Materiais em Ortodontia⁶



4.6.1 Instrumentais Metálicos

- ✓ Estes instrumentais são considerados artigos críticos e semicríticos, devendo passar pelo processo de esterilização (vide capítulo 4).
- ✓ O embalo individual são aplicáveis.



4.6.2 Instrumentos Plásticos

- ✓ Estes instrumentais e materiais são considerados artigos críticos e semicríticos, devendo passar pelo processo de esterilização, desinfecção de alto nível, quando termossensíveis ou serem descartados após o uso (vide capítulo 4).
- ✓ O embalo individual são aplicáveis.



4.6.3 Materiais de Vidro



Capítulo 04

Descarte e Esterilização: O que fazer e como cuidar dos instrumentais e materiais?



Cibele S. Scheibe Costa

Isadora Horiuti Soares

Thalita Galassi

- ✓ Estes materiais são considerados artigos semicríticos ou não críticos, devendo passar pelo processo de desinfecção (vide capítulo 4).
- ✓ O embalamento individual são aplicáveis.



4.7 Alicates Ortodônticos

De acordo com a literatura pesquisada^{1,3,5,7,8,11}, podemos concluir os seguintes pontos:

- ✓ A desinfecção de alicates ortodônticos com álcool 70%, é ineficiente.
- ✓ O glutaraldeído 2% e ácido peracético 0,25%, são biocidas eficazes para inibir o crescimento de micro-organismos, mas não para todos os tipos de cepas de micobactérias.
- ✓ Somente a esterilização consegue erradicar os esporos bacterianos.
- ✓ Para maior segurança no que diz respeito às normas de controle de infecção, recomenda-se a esterilização de todos os alicates ortodônticos.
- ✓ Antes da autoclavagem é importante fazer limpeza criteriosa e lubrificação das suas articulações.
- ✓ Levando em consideração o tempo de lavagem, secagem e esterilização, é recomendado dispor de 2 a 3 jogos dos alicates mais utilizados. Todavia, a quantidade pode variar conforme sua rotina de atendimentos.



Capítulo 04

Descarte e Esterilização: O que fazer e como cuidar dos instrumentais e materiais?



Cibele S. Scheibe Costa

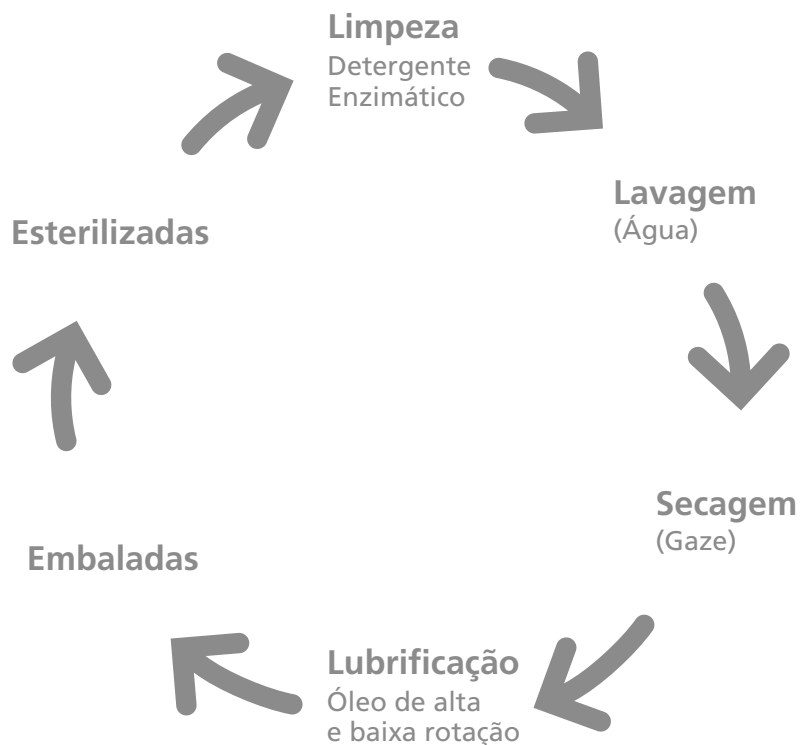
Isadora Horiuti Soares

Thalita Galassi



4.8 Canetas de Alta e Baixa Rotação

- ✓ Devido ao risco do refluxo, a maioria dos protocolos de biossegurança recomendam que as canetas de alta rotação sejam acionadas por 15 a 20 segundos no início e no fim das atividades, bem como entre atendimentos dos pacientes.
- ✓ Peças de mão sem anti-refluxo devem ser evitadas para não contaminar o sistema de ar e água do equipo.
- ✓ Devem passar pelo processo de descontaminação: limpeza com detergente enzimático, lavagem com água, secagem com gaze, lubrificação com óleo lubrificante de alta e baixa rotação, embalo e esterilização de acordo com a ANVISA^{3,10}:



- ✓ Levando em consideração o tempo de lavagem, secagem e esterilização, é recomendado dispor de 2 a 3 kits. Todavia, a quantidade pode variar conforme sua rotina de atendimentos.



Capítulo 04

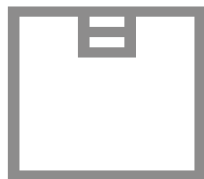
Descarte e Esterilização:
O que fazer e como cuidar dos instrumentais e materiais?



Cibele S.
Scheibe Costa

Isadora Horiuti
Soares

Thalita Galassi

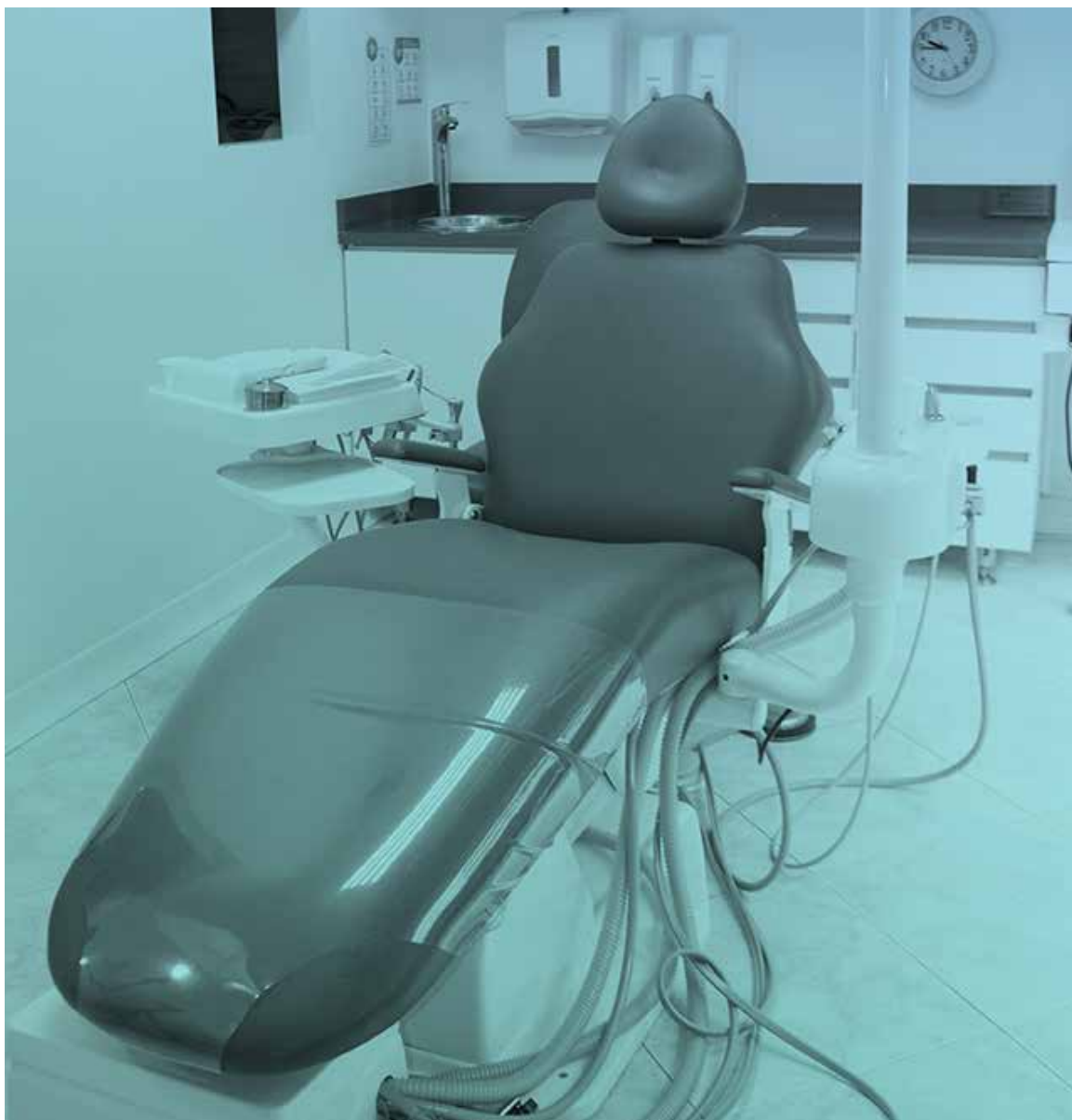


4.9 Portáteis e Periféricos

- ✓ Máquina de solda ponto, fotopolimerizadores, câmeras intra-orais, ultrassom, jato de profilaxia, articuladores, entre outros, são considerados artigos semicríticos ou não críticos, devendo ser aplicadas barreiras, limpos e desinfetados a cada uso (vide capítulo 5).



Todos os instrumentais utilizados, incluindo as peças de mão (alta e baixa rotação) e alicates ortodônticos, devem passar pelo processo de descontaminação com detergente enzimático, limpeza, lubrificação (canetas e articulações dos alicates) e esterilização. ^{1,2,3,5,6,7,8,10,11}



Capítulo 04

Descarte e
Esterilização:
O que fazer
e como cuidar
dos instrumentais
e materiais?



Cibele S.
Scheibe Costa

Isadora Horiuti
Soares

Thalita Galassi

Referências

1. Almeida CMF, Carvalho AS, Duarte DA. Evaluation of disinfection methods of orthodontic pliers. *Dental Press J. Orthod.* 2012; 17(4): 105-109. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-94512012000400020&lng=en. <https://doi.org/10.1590/S2176-94512012000400020>. Acesso em 13/06/2020.
2. ANVISA. Serviços Odontológicos: Prevenção e Controle de Riscos. Brasília 2006. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual_odonto.pdf Acesso em 22/06/2020.
3. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Na 04/2020. Orientações para Serviços de Saúde: Medidas de Prevenção e Controle que Devem ser Adotadas Durante a Assistência aos Casos Suspeitos ou Confirmados de Infecção pelo Novo Coronavírus (SARS-CoV-2). Atualizada em: 08/05/2020. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+Técnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b28>. Acesso em: 29/05/2020.
4. Azeredo F, Menezes LM, Silva RM, Rizzato SMD, Garcia GG, Revers K. Microbiological analysis of orthodontic pliers. *Dental Press J Orthod.* 2011 Mai-Jun;16(3):103-12. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/dpjo/v16n3/en_a13v16n3.pdf Acesso em 13/06/2020.
5. Borges LC. Manual de Biossegurança e Segurança do Paciente ABO. Revisado. 2018. Disponível em: <https://www.abo.org.br/uploads/files/2018/06/manual-de-biosseguranca-revisado.pdf>. Acesso em: 13/06/2020.
6. Carvalho, MRA. Avaliação microbiológica em alicates ortodônticos após desinfecção com álcool 70%, glutaraldeído 2% e ácido peracético 0,2%. 2013. Dissertação de Mestrado. Universidade CEUMA. Disponível em: <http://www.ceuma.br/mestradoodontologia/images/Dissertacoes/Mestrado-Odontologia/Maria%20Reggiani%20Azevedo%20Carvalho.pdf> Acesso em 13/06/2020.
7. Khatri JM, Jadhav MM, Tated GH. Sterilization and orthodontic: A literature review. *Int J Orthod Rehabil.* 2017;8:141-6. Disponível em: <http://www.orthodrehab.org/text.asp?2017/8/4/141/216510> Acesso em: 13/06/2020.
8. Mazzocchi AR, Paganelli C, Morandini C. Effects of three types of sterilization on orthodontic pliers. *J Clin Orthod.* 1992 Oct.; 12(30): 151-2.
9. Venturelli AC, Torres FC, Almeida-Pedrin RR, Almeida RR, Almeida MR, Ferreira FPC. Avaliação microbiológica da contaminação residual em diferentes tipos de alicates ortodônticos após desinfecção com álcool 70%. *Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial.* 2009; 14(4): 43-52. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-54192009000400005&lng=en. <https://doi.org/10.1590/S1415-54192009000400005>. Acesso em 13/06/2020.
10. Thomé G, Bernardes SR, Guandalini S, Guimarães MCV. Manual de boas práticas em biossegurança para ambientes odontológicos. Mar 2020. Disponível em: <http://website.cfo.org.br/wp-content/uploads/2020/04/cfo-lança-Manual-de-Boas-Práticas-em-Biossegurança-para-Ambientes-Odontologicos.pdf>. Acesso em: 29 /05/2020.
11. Tura F, Alves CFS, Kirsten VR, Amaral CF, Dotto PP, Santos RCV. Avaliação da contaminação interna em canetas de alta rotação na prática clínica. *Braz. Dent. Sci.* 14(3/4):18-26,2011. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-727411>. Acesso em 13/06/2020.
12. Wichelhaus A, Bader F, Sander FG, Krieger D, Mertens T. Effective disinfection of orthodontic pliers. *J Orofac Orthop.* 2006;67(5):316-336. doi:10.1007/s00056-006-0622-9. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16953352/> Acesso em 13/06/2020.
13. Witzel AL, Cavalcanti D, Carrer F, Flório FM, Guimarães Junior J, Macedo MCS, Cardoso NCA, Cardoso RJA, Crivello SMAC, Montalli VAM. Orientação de Biossegurança. Adequações Técnicas em Tempos de COVI-19/ Conselho Regional de Odontologia. Abr 2020. Disponível em: <http://www.crosp.org.br/uploads/arquivo/747df5ff505e7beff33c1a5ff5d6f12a.pdf>. Acesso em 29/05/2020.



Capítulo

05

Limpeza e Desinfecção dos Ambientes: Como e com qual tipo de produto?

Revisão de Literatura:
Lígia Maria Magalhães
Paola Roberta Bovani

Coordenação, revisão e contribuição:
Thalita Galassi



Informações que recebem esse ícone, são direcionadas ao cenário atual de pandemia pelo COVID-19, baseadas nas informações disponíveis até o momento. Podendo sofrer alterações.

Capítulo 05

Limpeza e
Desinfecção
dos Ambientes:
Como e com
qual tipo de
produto?



Lígia Maria
Magalhães

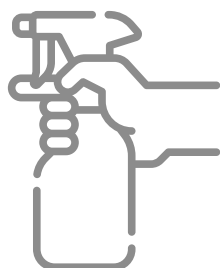
Paola Roberta
Bovani

Thalita Galassi

A limpeza e desinfecção de superfícies em consultórios são indispensáveis nas medidas de controle de infecção. A finalidade desses procedimentos é preparar o ambiente para o atendimento, por meio da manutenção, organização e conservação de equipamentos e instalações. Neste capítulo será explanado sobre a rotina de limpeza e desinfecção, bem como os agentes para a adequada realização, detalhadamente.



Limpeza e desinfecção são procedimentos distintos que se realizam nas superfícies, quando há uma superfície contaminada é necessária primeiramente, a limpeza e, em seguida a desinfecção.



5.1 Limpeza

Remoção mecânica de sujidades por meios mecânicos (fricção), físicos (temperatura) ou químicos (saneantes), em um determinado período de tempo reduzindo a carga microbiana, a matéria orgânica e os contaminantes de natureza inorgânica⁵.

Detergentes^{22,24}.

São todos os produtos que contém necessariamente, TENSIOATIVOS em sua formulação.

Limpam por meio da redução da tensão superficial (umectação), dispersão e suspensão da sujidade.

Podem ser utilizados detergentes **enzimáticos**, **alcalinos** e **neutros**, desde que devidamente certificados para uso em produtos para saúde⁴.



5.1.1 Detergentes Alcalinos

- ✓ Apresentam boa remoção de sujidades e são indicados para uso em equipamento automatizado em processos que utilizem água dura e compatíveis com instrumentais cirúrgicos de aço inoxidável.
- ✓ Podem danificar o produto para a saúde e reagir com alumínio, zinco, metais não ferrosos, borracha e látex.



Capítulo 05

Limpeza e
Desinfecção
dos Ambientes:
Como e com
qual tipo de
produto?



Lígia Maria
Magalhães

Paola Roberta
Bovani

Thalita Galassi

- ✓ Seu manuseio deve ser cuidadoso, pois pode causar danos à pele e à mucosa.

Água Dura: Quando a água contém cátions de cálcio, magnésio e ferro, os ânions dos sabões podem reagir com esses cátions, originando compostos insolúveis, que se precipitam e formam a chamada água dura, impregnando ao tecido que está sendo lavado (poços artesianos, tanque, beira da pia).



5.1.2 Detergentes Enzimáticos

- ✓ Possuem um perfil de compatibilidade com diferentes materiais, tais como alumínio, metais não ferrosos e borracha.
- ✓ Devido à presença de enzimas são utilizados para auxiliar o desprendimento da matéria orgânica presente na superfície do instrumental.
- ✓ São indicados para limpeza de artigos em odontologia (vide capítulo 4).
- ✓ Os detergentes alcalino e enzimático possuem similaridades, a escolha do produto exige o conhecimento da sua ação, observando as características de uso, compatibilidade com o produto para a saúde e qualidade da água²⁴.

Detergente Alcalino	Indicações	<ul style="list-style-type: none">• Remoção de detritos orgânicos.• Limpeza de artigos em saúde que utilizam água dura.• Limpeza de instrumentais cirúrgicos de aço inoxidável.• Limpeza em processos automatizados.
	Limitações	<ul style="list-style-type: none">• Inativação das enzimas, danos ao instrumental e necessidade de enxágue neutralizador quando elevado valor de pH.• Risco de causar manchas, corrosão ou interferência no artigo quando não removido corretamente.• Risco de reagir com alumínio, zinco, metais não ferrosos, borracha e látex.
Detergente Enzimático	Indicações	<ul style="list-style-type: none">• Compatíveis com metais e outros materiais utilizados em saúde, tais como alumínio, cobre, plástico e borracha.• Não danifica os artigos e materiais.
	Limitações	<ul style="list-style-type: none">• Não foram encontradas.



Capítulo 05

Limpeza e
Desinfecção
dos Ambientes:
Como e com
qual tipo de
produto?



Lígia Maria
Magalhães

Paola Roberta
Bovani

Thalita Galassi



5.1.3 Detergentes Neutros

- ✓ Indicados para limpeza geral, de vidrarias, pisos, artigos e superfícies não críticos.



5.1.4 Recomendações para a Limpeza^{2,35}

- Iniciar 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 dois baldes, rodo, panos limpos ou carrinhos próprios para limpeza, 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.



Capítulo 05

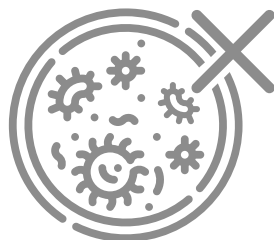
Limpeza e
Desinfecção
dos Ambientes:
Como e com
qual tipo de
produto?



Lígia Maria
Magalhães

Paola Roberta
Bovani

Thalita Galassi



5.2 Desinfecção

A desinfecção é definida como um processo físico ou químico que elimina a maioria dos micro-organismos patogênicos de objetos e superfícies, com exceção de esporos bacterianos. É realizada após a limpeza de uma superfície que teve contato com matéria orgânica.

Pode ser dividida em três categorias, de acordo com o nível de eficácia⁶:

Alto nível: inativa a maioria dos microorganismos patogênicos.

Nível intermediário: destrói microorganismos como o bacilo da tuberculose, mas não é capaz de matar ou inativar esporos.

Baixo nível: promove pouca atividade antimicrobiana.



5.2.1 Saneantes e sua Aplicação em Saúde^{22,24}

Saneantes são substâncias ou preparações destinadas à aplicação em objetos, tecidos, superfícies inanimadas e ambientes, com a finalidade de limpeza, desinfecção, esterilização e sanitização, classificados de acordo com as categorias mencionadas acima:

- ✓ Baixo nível são indicados para limpeza geral.
Exemplos: quartenário de amônio e hipoclorito de sódio 0,2%.
- ✓ Alto nível são indicados para desinfecção de artigos semicríticos termossensíveis, por imersão (vide capítulo 4) e superfícies, por fricção.
Exemplos: Ácido Peracético 0,2%, Glucoprotamina, Glutaraldeído 2%.
- ✓ Nível intermediário são indicados geralmente para desinfecção de superfícies em ambiente odontológico^{2,8,11,15,22,24,35}.
Exemplos: Álcool 70%, Hipoclorito de sódio a 1%, Quartenário de amônia e biguanida, Peróxido de hidrogênio 0,5%.



Importante: A concentração dos produtos pode alterar o seu nível de desinfecção.



Capítulo 05

Limpeza e
Desinfecção
dos Ambientes:
Como e com
qual tipo de
produto?



Lígia Maria
Magalhães

Paola Roberta
Bovani

Thalita Galassi

Produto	Modo de Aplicação	Superfícies	Nível	Espectro	Vantagens	Desvantagens
<i>Álcool 70%</i> Rialcool 70	Sob Fricção em três etapas, intercaladas pelo tempo de secagem natural, totalizando 10 minutos	Em todas as superfícies	Intermediário	Tuberculicida Bactericida Fungicida Víruscida Não é esporicida	Fácil Aplicação, ação rápida compatível com artigos metálicos, superfícies e tubetes anestésicos	Volátil Inativado por matérias orgânicas Inflamável Opacifica acrílico Resseca plásticos Pode danificar o cimento das lentes dos Equipamentos ópticos Deve ser armazenado em áreas ventiladas
<i>Glutaraldeído 2%</i> Glutaron	Imersão durante 30 minutos	Artigos semicríticos termosensíveis	Alto	Bactericida Fungicida Víruscida Micobactericida Esporicida	Ação rápida, não é corrosivo Germicida mesmo em presença de matéria orgânica	Irritante para a pele e mucosa Vida útil diminuída quando diluído Efetivo por 14 a 28 dias, dependendo da formulação Não é biodegradável
<i>Hipoclorito de Sódio 1%</i> Cloro Rio 1%	Sob Fricção ou Imersão durante 30 minutos	Em superfícies e Artigos não críticos não metálicos	Intermediário	Bactericida Fungicida Víruscida Esporicida	Ação rápida Indicado para superfícies e artigos não metálicos e materiais termosensíveis	Instável Corrosivo Inativado por matéria orgânica
<i>Ácido Peracético 0,2%</i> Arposept Bacterend OX Perax Rio	Sob Fricção ou Imersão durante 10 minutos	Em superfícies não metálicas Artigos semicríticos termosensíveis	Alto	Bactericida Fungicida Víruscida 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 pode ser reduzida pela modificação do pH
<i>Quartenário de Amônio e Biguanida</i> Lysoform® Lavasept® Serasept® Mirax S® Ominicide® Flex 5A Scotch Brite® Germi Rio Surfic Germi Rio Wipes Wipe Germ	Sob Fricção ou Imersão por 10 minutos	Artigos não críticos Em todas as superfícies	Intermediário	Bactericida Fungicida Víruscida Esporicida	Amplo espectro Ação rápida Ativo na presença de matéria orgânica Baixa toxicidade Não corrosivo Compatível com sabões e detergentes Estável quando concentrado ou diluído Não irritante para olhos, pele e mucosas	É inativado na presença de matéria orgânica, por sabões e tensoativos aniônicos
<i>Glucoprotami na Incidin Extra N®</i> Glucosept®	Sob Fricção	Em todas as superfícies	Alto	Bactericida Fungicida Víruscida Micobactericida Esporicida	Compatível com artigos e superfícies elásticos, metálicos e plásticos	Irritante para a pele e mucosa Não é biodegradável Inflamável
<i>Peróxido de Hidrogênio 0,5%</i> Scotch Brite Desinfetante Peróxido	Sob Fricção Imersão por 10 minutos	Em todas as superfícies	Intermediário	Bactericida Fungicida Víruscida Micobactericida Esporicida	Amplo espectro Baixa toxicidade Baixa corrosão Biodegradável	É contraindicado para uso em cobre, latão, zinco, alumínio



Capítulo 05

Limpeza e
Desinfecção
dos Ambientes:
Como e com
qual tipo de
produto?



Lígia Maria
Magalhães

Paola Roberta
Bovani

Thalita Galassi



O profissional deve estar devidamente protegido com luvas de borracha próprias para limpeza conforme capítulo 2.

Desinfetantes de Nível Intermediário

Álcool a 70° e Hipoclorito de Sódio a 1%	Composto quaternário de amônio e biguanida e Peróxido de hidrogênio
Limpeza das superfícies com água e são neutro e toalha de papel, nos locais com sujidades visíveis para posterior desinfecção. Com o álcool 70° deve ser repetida três vezes, sempre sob fricção. Quando se aplica por apenas uma vez corre-se o risco da solução sofrer inativação pela matéria orgânica e também de fixar sujidades sobre as superfícies onde foi aplicado, o que, em tese, poderia acumular matéria orgânica. Para aumentar a eficiência das reações de desidratação de reações orgânicas de eliminação, se faz necessário repetir por três vezes a aplicação do álcool 70° sob fricção.	Limpeza e desinfecção simultâneas pelas características surfactantes destes compostos.
É necessário realizar a atomização do desinfetante colocando o desinfetante num borrifador, espargindo-o num pano e aplicando-o sob fricção, desde a área menos contaminada até a mais contaminada ^{2,35} . As superfícies devem secar naturalmente de modo a obter um bom nível de efeito residual ²⁶ . Para todos os produtos e marcas comerciais, seguir recomendação do fabricante. Os lenços umedecidos podem ser indicados, de acordo com a composição saneante e as recomendações do fabricante e critérios em sua aplicação (vide item 5.3).	



5.3 Lenços Umedecidos^{16,32}

O lenço umedecido desinfetante hospitalar é uma toalha pré-umedecida contendo agentes desinfetantes, anti-sépticos e surfactantes, pronto para uso.

Agem pela ação mecânica da limpeza, removendo os detritos orgânicos juntamente com a atividade de desinfecção. Da mesma forma, o microorganismo pode ser mecanicamente removido pelo lenço.



Capítulo 05

Limpeza e
Desinfecção
dos Ambientes:
Como e com
qual tipo de
produto?



Lígia Maria
Magalhães

Paola Roberta
Bovani

Thalita Galassi

Características:

- Limpam e desinfetam simultaneamente.
- Possuem amplo espectro de ação.
- Um lenço desinfeta uma área de aproximadamente 2 metros.
- Elimina contaminação cruzada.
- Uso único.
- Sem necessidade de utilizar panos.
Ex. Comerciais: Germi Rio Wipes e Wipe Germ

De acordo com a literatura consultada^{16,32}:

- ✓ Deve-se prestar atenção à transferência de microrganismos para outras partes da superfície.
- ✓ A remoção do microrganismo depende das propriedades inerentes ao material de limpeza, como energia superficial, estrutura do tecido e tipos de fibras, bem como pela força de pressão aplicada e número de passagens.
- ✓ Durante a ação de limpeza, alguns microrganismos poderiam ser transferidos para outro local da superfície tratada, em vez de removidos. Essa transferência depende da capacidade de retenção do lenço e da atividade bactericida do desinfetante adsorvido no lenço.
- ✓ A solução desinfetante liberada pelo lenço na superfície é a principal responsável pela atividade bactericida.
- ✓ A quantidade e a concentração do ingrediente ativo e a quantidade de solução restante no superfície são importantes indicadores de eficácia e, dependendo da interação entre a limpeza e o desinfetante.
- ✓ A quantidade de solução liberada é altamente dependente da propriedade absorvente de limpeza.

Modo de Usar:

1. Retire um lenço umedecido e aplique uniformemente sobre a superfície que será desinfetada;
2. Utilize quantos lenços umedecidos forem necessários para garantir que toda a área da superfície ou do artigo não crítico receba o produto;
3. Deixe secar naturalmente;
4. Após o uso, feche a etiqueta autoadesiva;
5. Não reutilize o mesmo lenço umedecido.



Capítulo 05

Limpeza e
Desinfecção
dos Ambientes:
Como e com
qual tipo de
produto?



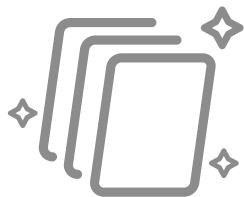
Lígia Maria
Magalhães

Paola Roberta
Bovani

Thalita Galassi



A Anvisa recomenda aos consumidores a utilização de produtos para limpeza e desinfecção de superfícies regularizados⁴.



5.4 Superfícies a serem Limpas e Desinfetadas^{2,15,22,35}

No começo da manhã passe pano de chão com hipoclorito de sódio 1% em todo o consultório: recepção, banheiro e sala de atendimento.

Evite varrer o chão a seco para que não haja dispersão de microrganismos.

Ver o Quadro Desinfetantes de Nível Intermediário

Superfícies de alto toque

- ✓ Superfícies de alto toque como corrimões, cadeiras, interruptores, maçanetas, bancadas e pisos, realizar a limpeza a cada 3h, ou a cada vez que sair um paciente.

Sanitários e Lavabo.

- ✓ A limpeza deve ser realizada duas vezes ao dia.

Salas de Atendimento

- ✓ É necessário que a sala de atendimento permaneça sob ventilação natural (portas e janelas abertas) por pelo menos 15 minutos antes da limpeza, para que o aerossol formado possa ser dispersado³⁵.
- ✓ Após o atendimento odontológico a sala clínica deve ser fechada por 1 a 2 horas para a sedimentação das partículas de aerossóis do ar nas superfícies. Após este período realizar a limpeza terminal do consultório (cadeira odontológica completa, mesas, cadeiras, chão e paredes do consultório)¹⁵.
- ✓ O uso de barreiras como campos de TNT colocados sobre a cadeira e mobiliário facilitam a limpeza do consultório, pois estes protegem os equipamentos do aerossóis formados, e devem somente ser retirados no momento da desinfecção do consultório³⁵.



Capítulo 05

Limpeza e
Desinfecção
dos Ambientes:
Como e com
qual tipo de
produto?



Lígia Maria
Magalhães

Paola Roberta
Bovani

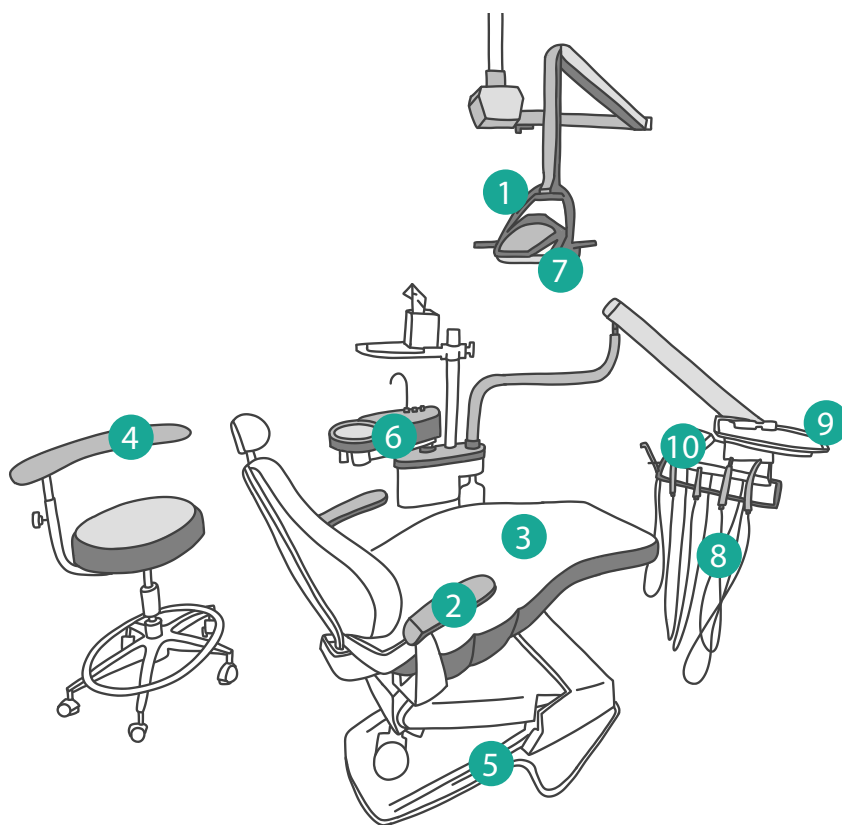
Thalita Galassi

- ✓ Se a área ficar visivelmente suja, **lavar com água e detergente** e desinfetar com **desinfetante de nível intermediário**. Caso não esteja nesta condição, somente a aplicação do desinfetante basta³⁵.

Equipo Odontológico e Mocho

- ✓ Limpar e desinfetar com gaze ou papel toalha em toda a extensão; repetir a cada novo paciente e no final dos períodos de trabalho.
- ✓ Para limpeza do estofado é recomendado água e sabão neutro.
- ✓ Não recomendado desinfecção do estofado com álcool. Utilizar outras opções de saneantes, conforme recomendação do fabricante.

Sequência de Limpeza e Desinfecção



1. Alças do Refletor e Refletor;
2. Braços do Equipo;
3. Cadeira completa e seus botões;
4. Mocho;
5. Parte de baixo da cadeira e pedal;
6. Cuspideira;
7. Refletores;
8. Pontas de unidade;
9. Superfície do carrinho auxiliar;
10. Pontas de alta e baixa rotação, seringa tríplice.



Capítulo 05

Limpeza e
Desinfecção
dos Ambientes:
Como e com
qual tipo de
produto?



Lígia Maria
Magalhães

Paola Roberta
Bovani

Thalita Galassi

Cuspideira

- ✓ Jogar água para tirar a sujeira visível e depois passar com gaze a cada atendimento.
- ✓ Nunca fazer jatos com seringa tríplice de spray.

Refletores

- ✓ Limpar e desinfetar com gaze ou papel toalha a cada atendimento.

Ver o Quadro Desinfetantes de Nível Intermediário



Após limpeza e desinfecção e antes do atendimento do paciente, aplicar as barreiras mecânicas, conforme descrito no capítulo 3.

Equipamentos Periféricos

- ✓ Seguir recomendações do fabricante para produtos de limpeza e desinfecção.
- ✓ Limpar e desinfetar com gaze ou papel toalha em toda a extensão a cada atendimento e ao final do período de trabalho: Fotopolimerizadores, aparelhos de rx, de ultrassom, scanner.

Autoclave

- ✓ Seguir recomendações do fabricante para produtos de limpeza e desinfecção.
- ✓ Com gaze ou papel toalha por toda extensão.
- ✓ Limpar externamente a cada período e internamente a cada período e após o uso.
- ✓ Limpar todos os resíduos e líquidos que porventura estejam dentro.
- ✓ Sempre que possível fazer a lubrificação da borracha de vedação com vaselina líquida ou sólida.

Bancada

- ✓ Limpar e desinfetar com gaze ou papel toalha em toda a extensão da bancada duas vezes ao dia e ao final do período de trabalho.

Mangueiras

- ✓ Limpar e desinfetar com gaze ou papel toalha friccionando em toda a extensão da mangueira.



Capítulo 05

Limpeza e
Desinfecção
dos Ambientes:
Como e com
qual tipo de
produto?



Lígia Maria
Magalhães

Paola Roberta
Bovani

Thalita Galassi

- ✓ Nas mangueiras do sugador é necessário fazer arrasto (sugar desinfetante de nível intermediário por 30 segundos).
- ✓ Limpar as mangueiras no final de cada período e fazer o arrasto após cada paciente.

Pias

- ✓ Limpar com água e sabão ou desinfetante de nível intermediário por período de trabalho.

Piso

- ✓ A clínica não deve ser varrida a seco para não disseminar materiais potencialmente contaminados.
- ✓ O lixo grosso (papel, gaze, algodão) deve ser removido e colocado em lixos contaminados.
- ✓ Caso não tenha sujeira aparente pode-se usar apenas um desinfetante de nível intermediário, ou então, usar a técnica dos dois baldes: um com água limpa para remoção (lembrando sempre de ir da área menos contaminada para a mais contaminada) e passar o pano em um único sentido.
- ✓ Sempre fazer a limpeza de um lado e deixar um corredor para passagem.
- ✓ A cada período de atendimento^{1,2,8,18}.

Ver o Quadro Desinfetantes de Nível Intermediário

Paredes, Portas e Persianas

- ✓ Passar desinfetante de nível intermediário em toda a extensão a cada semana.

Ar condicionado

- ✓ Realizar manutenção preventiva com limpeza e troca periódica do filtro.

Equipamentos Eletrônicos

- ✓ Telefones celulares, computadores, tablets, seguir as instruções do fabricante para os produtos de limpeza e desinfecção.
- ✓ Se caso nenhuma orientação do fabricante estiver disponível, considere o uso de panos específicos para eletrônicos umedecidos com álcool isopropílico 70%, de preferência, para desinfetar as telas sensíveis ao toque⁴.



Capítulo 05

Limpeza e
Desinfecção
dos Ambientes:
Como e com
qual tipo de
produto?

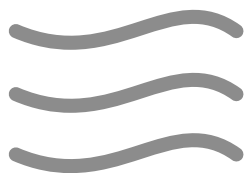


Lígia Maria
Magalhães

Paola Roberta
Bovani

Thalita Galassi

Local	Procedimento (Agente Desinfetante)	Periodicidade
Canetas, telefones, máquina de cartão, pranchetas	Desinfetante de superfícies e artigos não críticos	A cada uso
Computador, mouse, impressora, tablets	Álcool Isopropílico ou conforme recomendação fabricante ⁴	Superfícies de alto toque: por período
Objetos em geral	Desinfetante de superfícies e artigos não críticos	Semanal
Superfícies de alto toque Corrimões, cadeiras, interruptores, maçanetas, bancadas	Desinfetante de superfícies e artigos não críticos	A cada 3h ou a cada saída do paciente
Piso	Varredura úmida com pano limpo e água Desinfetante com nível intermediário	Por período
Paredes	Limpeza com água e sabão ou desinfetante de nível intermediário	Semanal
Pias em Geral	Limpeza com água e sabão ou desinfetante de nível intermediário	Por período de atendimento
Pias de Expurgo	Limpeza com água e sabão ou desinfetante de nível intermediário	Por período de atendimento
Refletor	Desinfecção com desinfetante de nível intermediário	A cada atendimento
Cadeiras	Desinfecção com desinfetante de nível intermediário	A cada atendimento
Equipo Odontológico	Desinfecção com desinfetante de nível intermediário	A cada atendimento
Periféricos	Desinfecção com desinfetante de nível intermediário	A cada atendimento
Mangueiras	Desinfecção com desinfetante de nível intermediário	A cada atendimento
Alta e Baixa Rotação	Solução em detergente enzimático seguido de lavagem, secagem, lubrificação e esterilização em autoclave	A cada atendimento
Cuspideira	Jogar água para tirar a sujeira visível e depois passar desinfetante de nível intermediário com gaze	A cada atendimento
Bancadas	Desinfecção com desinfetante de nível intermediário	A cada atendimento
Ar Condicionado	Limpeza especializada e troca periódica do filtro	A cada 6 meses ou de acordo com a orientação



5.5 Esterilização UV-C

De acordo com a literatura consultada ^{1,7,10,13,25,28,34}:

- ✓ É comprovado que o UV-C reduz a contaminação bacteriana e viral ^{1,7,10,13}.
- ✓ Essa tecnologia demonstrou reduzir a incidência de infecções bacterianas e virais associadas à assistência à saúde ⁶.



Capítulo 05

Limpeza e
Desinfecção
dos Ambientes:
Como e com
qual tipo de
produto?

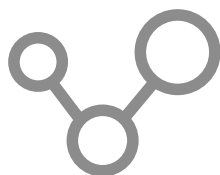


Lígia Maria
Magalhães

Paola Roberta
Bovani

Thalita Galassi

- ✓ No entanto, há consenso de que uma limpeza melhorada deve incluir desinfecção de superfície e abordagens de UV-C, porque somente o UV-C pode ser limitado pelas áreas de sombra^{7,13}.
- ✓ Da mesma forma, recomenda-se que os procedimentos de desinfecção da superfície também devem ser complementados com UV-C ou equivalente, devido a fatores humanos que resultam em falha na limpeza¹³.
- ✓ A desinfecção do ar usando raios ultravioleta de alta intensidade (UV-C 254 nm) pode inativar os aerossóis de coronavírus^{28,33}.
- ✓ É adequado para uso em locais fechados que tenham alta circulação. Por exemplo, ambulatórios, postos de emergência, enfermaria e até locais lotados, como supermercados e estações de metro²⁸.
- ✓ Não pode haver exposição pessoal aos olhos ou pele, portanto, deve ser operado em espaços desocupados. Se os sensores de movimento detectarem qualquer movimento, o ciclo de execução é pausado.
- ✓ Possui a característica de desinfecção automática por programa, que pode economizar recursos humanos²⁸.



5.6 Gás Ozônio

- ✓ Estudos (*in vitro*) relatam a eficácia do gás ozônio na desinfecção de ambientes e erradicação de microorganismos^{19,30,31}.
- ✓ Pode penetrar efetivamente em todas as partes de uma sala, incluindo locais que podem ser difíceis de obter acesso com agentes desinfetantes e procedimentos de limpeza manual³¹.
- ✓ Quando altos níveis de umidade estão presentes, o ozônio atmosférico é uma estratégia promissora de desinfecção, descontaminando superfícies não porosas⁹.
- ✓ Sua principal desvantagem é a toxicidade em alta concentração, o que impede seu uso em áreas expostas por pessoas. Na prática, isso significa que ele só pode ser usado em salas fechadas durante o tratamento, assim como a esterilização por UV-C. Como o protocolo padrão requer menos de uma hora para ser executado, isso não deve ser uma barreira à utilização, devido à sua potencial eficácia³¹.
- ✓ Resultados de estudos sugerem que baixas concentrações podem ser usadas para tratamento de ar dentro de salas de hospitais ventiladas naturalmente, fornecendo uma ferramenta adicional para hospitais¹⁴.



Capítulo 05

Limpeza e
Desinfecção
dos Ambientes:
Como e com
qual tipo de
produto?



Lígia Maria
Magalhães

Paola Roberta
Bovani

Thalita Galassi

- ✓ No contexto da pandemia de SARS-CoV-2, são necessários trabalhos futuros para avaliar a eficácia de um tratamento com ozônio, a fim de reduzir a transmissão desse vírus em ambientes hospitalares e outros espaços públicos internos¹⁴.
- ✓ Segundo a ANVISA, não há recomendação expressa a respeito da utilização de ozônio para a purificação do ar, mas recomendam-se outros procedimentos, tais como controle de fluxo do ar, utilização de diferenciais de pressão e filtros de alta eficiência²³. Embora mostre eficácia na inativação in vitro de uma série de microrganismos, incluindo bactérias e vírus patogênicos de importância em infecção hospitalar, a sua utilização na desinfecção ou esterilização de ambientes ou áreas hospitalares não está estabelecida²³.




5.7 Cuidados ao Chegar em Casa

- ✓ Antes de sair da clínica, retirar o jaleco/pijama cirúrgico, dobrá-lo pelo avesso e guardá-lo em um saco bem fechado para transporte.
- ✓ Desinfetar o solado dos sapatos com antimicrobiano, na entrada, saída da clínica e chegada em casa. Com pano umedecido, com hipoclorito de sódio 1% ou quaternário de amônia (Lysoform®)⁶.
- ✓ É recomendado ter em casa um ambiente para desinfetar e armazenar os pertences em geral que vem da rua: bolsas, mochilas, entre outros acessórios.
- ✓ Proceder a higiene pessoal e lavagem de roupas, conforme descrito no capítulo ².
- ✓ Depois de passar, coloque o seu jaleco/pijama cirúrgico, em um saco fechado para transporte até o consultório.



5.8 Considerações Finais

O objetivo deste e-book foi construir um material de apoio aos cirurgiões/dentistas e ortodontistas, fundamentado na literatura, com uma linguagem clara e clínica sobre biossegurança em ortodontia.

Por estarmos em um cenário atual de pandemia, algumas informações que receberam  foram direcionadas à condutas atuais específicas à prevenção e proteção contra o COVID-19. As demais informações, de modo atemporal, já fazem parte de um cenário ortodôntico com biossegurança, tornando as informações aqui contidas, aplicáveis em um cenário pós pandemia.



Capítulo 05

Limpeza e
Desinfecção
dos Ambientes:
Como e com
qual tipo de
produto?



Lígia Maria
Magalhães

Paola Roberta
Bovani

Thalita Galassi

Referências

1. Andersen BM, Bånrud H, Bøe E, Bjordal O, Drangsholt F. Comparison of UV-C light and chemicals for disinfection of surfaces in hospital isolation units. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2006;27:729–734.
2. ANVISA. Serviços Odontológicos: Prevenção e Controle de Riscos. Brasília 2006. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/servicos/odontologia/manuais/manual_odonto.pdf/ Acesso em 22/06/2020.
3. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Na 04/2020. Orientações para Serviços de Saúde: Medidas de Prevenção e Controle que Devem ser Adotadas Durante a Assistência aos Casos Suspeitos ou Confirmados de Infecção pelo Novo Coronavírus (SARS-CoV-2). Atualizada em: 08/05/2020. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+Técnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b28>. Acesso em: 29/05/2020.
4. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica 47/2020/SEI/COSAN/GHCOS/DIRE3/ANVISA. Recomendações sobre produtos saneantes que possam substituir o álcool 70% e desinfecção de objetos e superfícies, durante a pandemia de COVID- 19. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/219201/4340788/Nota+Técnica+47.pdf/242a3365-2dbb-4b58-bfa8-64b4c9e5d863>. Acesso em 23/06/2020.
5. Basso M, Abreu ES. Limpeza, desinfecção de artigos e áreas hospitalares e antisepsia. 2 ed. São Paulo.
6. Block SS. Disinfection, sterilization, and preservation. 5th edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001. p. 23-26, 889-917.
7. Boyce JM, Farrel PA, Towle D, Fekieta R, Aniskiewicz M. Impact of room location on UV-C irradiance and UV-C dosage and antimicrobial effect delivered by a mobile UV-C light device. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2016;37:667–672.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Processamento de Artigos e Superfícies em Estabelecimentos de Saúde. Brasília: 1994.
9. Cannon JL, Kotwal C, Wang Q. Inactivation of Norovirus Surrogates after Exposure to Atmospheric Ozone, Ozone: *Science & Engineering* (2013). 35:3, 217-219, DOI: 10.1080/01919512.2013.771953 .
10. Casini, BT, Benedetta C, Spagnolo ML, Totaro AM, Baggiani M, Privitera A, G Pierpaolo 2019. Evaluation of an Ultraviolet C (UVC) Light-Emitting Device for Disinfection of High Touch Surfaces in Hospital Critical Areas. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 16, Issue. 19, p. 3572. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/infection-control-and-hospital-epidemiology/article/understanding-ultraviolet-light-surface-decontamination-in-hospital-rooms-a-primer/0209E9FBD6C3F18A9197F66A57D6D455>. Acesso em 23/06/2020.
11. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Recommended Infection: control practices for dentistry. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*, v. 42, n. RR-8, p. 1-11, 1993.
12. Chojicka, A. et al. Glucoprotamin antimicrobial activity against selected standard antibiotic-resistant bacteria and reference strains used in the assessment of disinfection efficacy. *Rocz Panstw Zakl Hig*, 66(3), p. 281-288, 2015.
13. Dexter F, Parra MC, Brown JR, Loftus RW. (2020). Perioperative COVID-19 defense: an evidence-based approach for optimization of infection control and operating room management. *Anesthesia and Analgesia*. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7172574/>. Acesso em 23/06/2020.
14. Dubuis ME, Dumont-Leblond N, Laliberté C, Veillette M, Turgeon N, Jean J, et al. (2020) Ozone efficacy for the control of airborne viruses: Bacteriophage and norovirus models. *PLoS ONE* 15(4): e0231164. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231164>.
15. Franco JB, Camargo AR, Peres MPM. Cuidados Odontológicos na era do COVID-19: recomendações para procedimentos odontológicos e profissionais. *REV ASSOC PAUL CIR DENT* 2020;74(1):18-21. Disponível em: <http://www.crosp.org.br/uploads/arquivo/8b9e5bd8d0d5fd9cf5f79f81e6cb0e56.pdf>. Acesso em 21/06/2020.
16. Gold, KM, Hitchins VM. Cleaning assessment of disinfectant cleaning wipes on an external surface of a medical device contaminated with artificial blood or *Streptococcus pneumoniae*. *Am J of Inf Cont*. Mai 2013. 41(10), p 901 – 907. Disponível em: [https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553\(13\)00192-2/fulltext](https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553(13)00192-2/fulltext). Acesso em 15/06/2020.



Capítulo 05

Limpeza e
Desinfecção
dos Ambientes:
Como e com
qual tipo de
produto?



Lígia Maria
Magalhães

Paola Roberta
Bovani

Thalita Galassi

17. Guimarães Júnior, J. Biossegurança e controle de infecção cruzada em consultórios odontológicos. São Paulo: Santos, 2001.
18. Hudson JB, Sharma M, Petric M. Inactivation of Norovirus by ozone gas in conditions relevant to healthcare(2007) *Journal of Hospital Infection*, 66 (1) , pp. 40-45. Disponível em: [https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(07\)00015-1/fulltext#relatedArticles](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(07)00015-1/fulltext#relatedArticles). Acesso em 23/06/2020.
19. Li CS, Wang YC. Surface Germicidal Effects of Ozone for Microorganisms. *AIHA Journal* (64) Jul/Ago 2003. 64:533-537.
20. McDonnell, GE. Chemical Disinfection. In: *Antisepsis, disinfection, and sterilization: types, action and resistance*. Washington, DC: ASM Press (ed),2007. p. 85-88.
21. Meinke R, et al. Equal efficacy of glucoprotamin and an aldehyde product for environmental disinfection in a Hematologic Transplant Unit: a prospective crossover trial. *Infect Control Hasp Epidemiol.*, v. 33, n. 11, p. 1077-1080, 2012.
22. Mesiano RAB. Produtos Saneantes. Limpeza e Desinfecção de Superfícies. Portal Anvisa. 2018. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/4048533/4992156/Limpeza+e+desinfecção.pdf/bf210048-08d2-40cc-a90f-2861edc8a14a>. Acesso em 18/06/2020.
23. Ministério da Saúde. O uso da tecnologia do gás de ozônio na purificação do ar ambiente contra o coronavírus submetidas pela empresa Astech Serviços e Fabricação Ltda. Abr 2020. Disponível em: <http://portal.arquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/May/11/Utilizacao-Ozonio-Astech-COVID19.pdf> Acesso em 23/06/2020.
24. Oliveira AC, Mati ML. Indicações e Limitações dos diferentes detergentes utilizados no processamento de produtos para a saúde. *Rev. SOBeCC, São Paulo. Abr/Jun. 2017;22(2): 106-114. DOI: 10.5327/Z1414-4425201700020008* .
25. Pavia M, Simpser E, Becker M, Mainquist WK, Velez KA. The effect of ultraviolet-C technology on viral infection incidence in a pediatric long-term care facility. *Am J Infect Control*. 2018;46:720–722.
26. Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int J Oral Sci*. 2020. 12(1):1-6.
27. Psaltikidis EM, et al. Desinfetantes de alto nível alternativos ao glutaraldeído para processamento de endoscópios flexíveis. *Cogitare Enferm.*, v. 19, n. 3, p. 465-474, 2014.
28. Ren, Y., Li, L. & Jia, Y. New Method to Reduce COVID-19 Transmission - The Need for Medical Air Disinfection is Now. *J Med Syst* 44, 119 (2020). <https://doi.org/10.1007/s10916-020-01585-8>.
29. RUTALA, W. A. Disinfection and sterilization of patient-care items. *Infection Control Hospital Epidemiology*, v. 17, p. 377-84, 1996.
30. Sharma M, Hudson, JB. Ozone gas is an effective and practical antibacterial agente. *American journal of infection control*. Out 2008. 36(8):559-63.DOI:10.1016/j.ajic.2007.10.021. Acesso em 23/06/2020.
31. Sharma M, Petric M. Inactivation of Norovirus by ozone gas in conditions relevant to healthcare. *Journal of Hospital Infection*. Jun 2007. 66(1):40-5. DOI: 10.1016/j.jhin.2006.12.021.
32. Song, X., Vossebein, L. & Zille, A. Efficacy of disinfectant-impregnated wipes used for surface disinfection in hospitals: a review. *Antimicrob Resist Infect Control* 8, 139 (2019). <https://doi.org/10.1186/s13756-019-0595-2>.
33. TYSKI, S. et al. Antimicrobial activity of glucoprotamin-containing disinfectants. *Polish J Microbiol.*, v. 58, n. 4, p. 347-353, 2009.
34. Walker, M. and Ko G., Effect of ultraviolet germicidal irradiation on viral aerosols Christopher. *Environ. Sci. Technol*. 15: 5460-5465, 2007.
35. Witzel AL, Cavalcanti D, Carrer F, Flório FM, Guimarães Junior J, Macedo MCS, Cardoso NCA, Cardoso RJA, Crivello SMAC, Montalli VAM. Orientação de Biossegurança. Adequações Técnicas em Tempos de COVID-19/ Conselho Regional de Odontologia. Abr 2020. Disponível em: <http://www.crosp.org.br/uploads/arquivo/747df5ff505e7beff33c1a5ff5d6f12a.pdf>. Acesso em 29/05/2020.



Esta obra é uma revisão de literatura desenvolvida durante o curso de especialização, turma 2019, da Sociedade Paulista de Ortodontia/ FACSETE, sob coordenação Professora Dra. Thalita Varela Galassi sobre biossegurança aplicada à ortodontia. Desenvolvido com colaboração e apoio da OrthoMundi, no design gráfico, diagramação, promoção e divulgação.

A obra é uma propriedade intelectual dos autores, sendo proibida a reprodução parcial ou total. Proibida a venda.

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Como citar:

GALASSI TV, RONDÃO A, SCHEIBE-COSTA CS, SOUZA FC, SOARES IH, CAMPOS KAP, MAGALHÃES LM, PEREIRA LVC, MADALENA MLAE, BOVANI PR, NASCIMENTO VF. Biossegurança em Ortodontia. 1a Ed. São Paulo. Ed. do Autor. 2020

Thalita Galassi

www.thalitagalassi.com.br
contato@thalitagalassi.com.br

Sociedade Paulista de Ortodontia

www.spo.org.br
secretaria@spo.org.br

OrthoMundi

www.orthomundishop.com.br
atendimento@orthomundi.com.br

“Um legado para a classe odontológica”

A OrthoMundi entende esse momento de pandemia, como de grande oportunidade para mudarmos cenários e até nos reinventarmos para contribuir com o Novo que encontraremos pós pandemia. A Biossegurança é um tema atual, fomentado pelo momento, mas que certamente deixará um legado no quesito de ações e protocolos tomados a fim de garantir a segurança de todos no ambiente odontológico, seja paciente ou profissionais.

Enquanto empresa Especialista em Ortodontia, temos o dever de apoiar e incentivar a produção de conteúdos, ricos em informação, como este. Um e-book atemporal, um legado de conhecimento, aplicável durante e pós pandemia.

Às autoras e em especial a Dra Thalita V.Galassi, o nosso muito obrigado pelo convite! Foi um prazer apoiar esse projeto. Esperamos que esta Obra agregue conhecimento e segurança a sua prática diária.

OrthoMundi



Núcleo de inovação OrthoMundi

www.orthomundishop.com.br



LAVAGEM CORRETA DAS MÃOS



Cuidados ao Chegar em Casa

- Antes de sair da clínica, retirar o jaleco/ pijama cirúrgico, dobrá-lo pelo avesso e guardá-lo em um saco bem fechado para transporte.
- Desinfetar o solado dos sapatos com antimicrobiano, na entrada, saída da clínica e chegada em casa. Com pano umedecido, com hipoclorito de sódio 1% ou quaternário de amônia (Lysoform®).
- É recomendado ter em casa um ambiente para desinfetar e armazenar os pertences em geral que vem da rua: bolsas, mochilas, entre outros acessórios.
- Proceder a higiene pessoal e lavagem de roupas, conforme protocolo.
- Depois de passar, coloque o seu jaleco/ pijama cirúrgico, em um saco fechado para transporte até o consultório.

Siga este checklist e garanta sua segurança.

ISBN: 978-65-991496-0-3

CDL



9 786599 149603