

Processo de esterilização de materiais odontológicos: avaliação padronização em tempos de pandemia de Covid-19

Processo of sterilization of dental materials: evaluation and standardization in times of the covid-19 pandemic

Rosimeri Corrêa de Souza¹

Cristina Damé Fabião¹

Resumo

Objetivos: avaliar os processos de coleta, lavagem e esterilização de instrumentais odontológicos, evidenciando se houveram mudanças no processo em função da pandemia de COVID-19, em consultórios odontológicos tanto particulares como públicos, na cidade de Pelotas-RS, visando auxiliar no incremento da segurança e eficácia da esterilização na prática odontológica, após uma crise sanitária global e propor um Procedimento Operacional Padrão (POP). Métodos: os dados foram obtidos em um único momento através de respostas dadas pela aplicação de um questionário para o profissional responsável pelo processo de esterilização de cada local. Os dados foram compilados pelo software *Microsoft Excel*, foi realizada a análise descritiva e os mesmos foram expressos na forma de porcentagem. Resultados: em 100% dos locais o processo de lavagem e esterilização ocorria na mesma sala de atendimento, destes em quatro locais a operação de transporte era realizada com o auxílio de uma caixa plástica higienizável e seis locais contavam com um processo de pré-lavagem. Todos os locais faziam uso de autoclave para o processo de esterilização, 100% realizavam o monitoramento químico do processo, porém apenas quatro realizavam o monitoramento biológico. Conclusão: houve poucas mudanças nos processos de lavagem e esterilização nos locais pesquisados em razão do surgimento da pandemia de COVID -19. Nenhum local examinado possuía o POP descrito do processo de lavagem e esterilização de instrumentais odontológicos e observou-se um baixo uso dos indicadores biológicos, os quais são considerados o padrão ouro da biossegurança.

Palavras-chave: Esterilização; COVID-19; Odontologia.

<http://dx.doi.org/10.5335/rfo.v27i1.14742>

¹ Mestre em Saúde e Comportamento. Professora assistente. Universidade Católica de Pelotas, Centro de Ciências da Saúde, Pelotas, Rio Grande de Sul, Brasil

Introdução

O surto provocado pelo coronavírus SARS-CoV-2, causador da COVID-19, foi declarado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 30 de janeiro de 2020, como uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII). Sua elevada transmissibilidade reforçou a preocupação com limpeza, higienização e esterilização de materiais e instrumentais utilizados pelas diversas áreas de saúde de forma a diminuir o contágio e frear a propagação do vírus^{1,2}.

Os cirurgiões dentistas, assim como seus auxiliares e técnicos, estão imersos em condições de trabalho vulneráveis ao risco de contaminação cruzada, sendo esse o quarto problema ocupacional que mais acomete dentistas em sua prática diária, perdendo somente para problemas musculares causados por falta de ergonomia, estresse e lesões por perfurocortantes^{3,4}. Com isso, um minucioso protocolo deve ser seguido, tendo em vista o risco de contágio pelo novo coronavírus e medidas como a adequada utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), desinfecção apropriada de superfícies, o correto descarte de resíduos gerados durante o atendimento e principalmente a esterilização de instrumentais por métodos efetivos, são imprescindíveis para evitar a disseminação do vírus⁵.

Até o momento, não há uma única medida isolada que seja eficiente para assegurar o controle da disseminação do vírus SARS-CoV-2 na prestação do atendimento odontológico. As precauções correspondem a um conjunto de medidas à serem adotadas pelos profissionais no atendimento a pacientes, visando à prevenção da transmissão de agentes infecciosos⁶⁻⁹. Assim o Conselho Federal de Odontologia – CFO, baseado na Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Nº04/2020, lançou um Ebook com várias orientações ao setor, orientando que os instrumentais considerados semicríticos, além dos críticos, devem ser limpos, embalados e esterilizados para cada paciente, inclusive as canetas de alta e baixa rotação^{8,9}.

A crescente conscientização da importância do controle de infecções, a seriedade em conhecer a eficácia dos métodos de limpeza, quais estão vigentes e são utilizados na odontologia, bem como os materiais que passam por essa esterilização e a validação do processo utilizado, se tornou indispensável frente à necessidade da redução e eliminação de possíveis contaminações por instrumentos odontológicos¹⁰.

Baseado nisso, o presente estudo objetivou-se a avaliar os processos de coleta, lavagem e esterilização de instrumentais odontológicos, evidenciando se houveram mudanças no processo em função da pandemia de COVID-19, em consultórios odontológicos tanto particulares como públicos, na cidade de Pelotas-RS, visando auxiliar no incremento da segurança e eficácia da esterilização na prática odontológica, após uma crise sanitária global,

além de evidenciar deficiências e propor um Procedimento Operacional Padrão (POP) considerando as peculiaridades de cada local envolvido.

Materiais e método

Trata-se de uma pesquisa com delineamento transversal e descritivo. A amostra foi obtida por conveniência e a pesquisa foi desenvolvida nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) que possuem atendimento odontológico e fazem parte do núcleo de atendimento realizado pela Universidade Católica de Pelotas (UCPel)-RS e em clínicas particulares (CP) de docentes que atuam na assistência à saúde bucal no âmbito da UCPel na cidade de Pelotas-RS.

Ao total, seis UBS são vinculadas a UCPel, mas somente quatro possuem atendimento odontológico, e destas todas participaram da pesquisa. Em relação às clínicas particulares de docentes da UCPel, cinco das seis clínicas aceitaram participar do estudo, totalizando nove locais pesquisados. A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Católica de Pelotas, obtendo aprovação sob o número de parecer 5.717.115, além disso, todos os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livres e Esclarecido (TCLE).

Os dados foram coletados em um único momento, com questionamentos retrospectivos através da aplicação de um questionário, baseado em Dias.¹¹ para o profissional responsável pelo processo de esterilização de cada local estudado (Cirurgiões-Dentistas- CD e/ou Auxiliares de Saúde Bucal- ASB). O mesmo era composto de 33 perguntas que tratavam desde a lavagem do material, uso de EPI, monitoramento e descrição do processo de esterilização e se o mesmo já se encontrava descrito. Todas as questões eram relacionadas com o antes e com o após o surgimento da COVID-19, sendo as respostas de caráter objetivo (múltiplas alternativas) com possibilidades de especificações. O viés de resposta não foi controlado e ao final da aplicação do questionário, o profissional responsável pelo processo de esterilização descrevia e mostrava em detalhes todo o processo, o qual era anotado para a elaboração do POP, nos locais que aceitaram a confecção do instrumento.

Após a coleta, os dados foram reunidos e tabulados em um banco de dados, por meio do programa *Microsoft Office Excel*, com os dados expressos na forma de porcentagem.

Resultados

A amostra prevista era de dez locais, um local que realiza atendimento particular não aceitou participar da pesquisa, totalizando 90% de taxa de resposta. Os questionários foram respondidos pelos profissionais responsáveis por executar os processos de lavagem,

secagem e esterilização dos instrumentais odontológicos. Em quatro locais estudados o profissional responsável por todas as operações era o ASB, nos outros cinco era o próprio profissional o CD que executava as operações envolvidas no processo de esterilização dos instrumentais.

Percebeu-se que tanto nas UBS quanto nas clínicas particulares o processo de lavagem e esterilização ocorria na mesma sala de atendimento aos pacientes. Porém nas clínicas particulares havia a existência de duas cubas, uma específica para a lavagem do material e outra somente para a lavagem de mãos, enquanto que todas as UBS contavam somente com uma única cuba.

Em seis locais (66,67%) o material é levado solto para esse processamento e na outra essa operação de transporte ocorre com auxílio de uma caixa plástica higienizável. Neste procedimento não houve alteração com o surgimento da COVID-19.

Em seis, dos nove locais estudados, os instrumentais odontológicos passavam por alguma etapa de pré-lavagem, sendo que esse processo já ocorria antes da pandemia de COVID-19 e não sofreu alteração. Desses, dois (22,22%) utilizavam água oxigenada para essa operação, três (33,33%) utilizavam um produto comercial a base de ácido fosfórico e álcool etílico e um local (11,11%) possuía uma cuba ultrassônica como sistema de pré-lavagem. O tempo médio desse processo, em todos os locais, durava em torno de cinco minutos. Antes da pandemia de COVID-19 três locais (33,33%) não utilizavam qualquer forma de pré-lavagem e continuam a não utilizar.

Verificou-se que todos os locais analisados já faziam o uso de algum tipo de EPI, no processo de lavagem antes da pandemia de COVID-19. Destes, todos utilizavam avental de tecido e sapatos fechados, seis (66,67%) utilizavam luvas de procedimento, três (33,33%) utilizavam luvas de borracha, dois (22,22%) utilizavam óculos de proteção, oito (88,89%) utilizavam máscaras cirúrgicas e apenas um (11,11%) utilizava protetor facial e touca. As maiores alterações no uso de EPI, no processo de lavagem, em razão da pandemia de COVID-19 ocorreram no uso de protetor facial, onde todos dos locais passaram a utilizá-lo e também na troca de máscaras, onde quatro locais (44,44%) passaram a utilizar a máscara N95 em substituição a máscara cirúrgica.

Para a esterilização dos instrumentais, todos os locais faziam emprego do método físico, utilizando o equipamento autoclave para esse processo. Destes, dois (22,22%) monitoravam e registravam o tempo de esterilização e apenas um (11,11%) monitorava e registrava a temperatura e a pressão de esterilização.

Em relação ao monitoramento químico do processo de esterilização, todos os locais faziam uso de papel grau cirúrgico, que apresenta em sua lateral o indicador químico, o qual altera sua cor ao chegar na temperatura de esterilização.

A tabela 1 apresenta os resultados dos indicadores utilizados pelas CP e pelas UBS.

Tabela 1-Indicadores utilizados pelas UBS (N=04) e CP (N=05).

Indicador	UBS	CP
Fita	2 (50%)	5 (100%)
Integrador Químico	2 (50%)	3 (60%)
Indicador Biológico	2 (50%)	2 (40%)

Fonte: elaboração dos autores.

Nos locais explorados não houve alteração no monitoramento do processo em razão da COVID-19.

A tabela 2 mostra a quantidade de locais que faziam a utilização de indicadores do tipo fita, integrador químico e indicador biológico, e demonstra em percentagem a periodicidade do uso nos locais que utilizam esses indicadores, excluindo os locais pesquisados que não fazem esse uso. Estes dados não sofreram alterações em razão da COVID-19.

Tabela 2-Tipo de indicador, quantidade de locais que fazem o uso e periodicidade de uso dos locais que utilizam (N=09).

Indicador	Quantidade de local que utiliza	Periodicidade de uso dos locais que utilizam	%
Fita	7	Nem sempre, em alguns ciclos	42,86
		Sempre em todos os ciclos	57,14
Integrador Químico	5	Nem sempre, em alguns ciclos	40
		Sempre em todos os ciclos	60
Indicador Biológico	4	Utiliza 1 vez na semana	100

Fonte: elaboração dos autores.

Em relação à rastreabilidade do processo de esterilização, verificou-se que nenhum local possuía um processo definido para esse fim. Em seis dos locais pesquisados (66,67%),

o registro da data de esterilização ocorria na própria embalagem de papel grau cirúrgico e destes, apenas dois (22,22%) também registravam a data de validade do processo nessa mesma embalagem, mas em nenhum havia um controle de lote de esterilização. Nos locais que registravam a data de esterilização, mas não a validade, as embalagens estéreis eram revisadas uma vez ao mês e as que estivessem amassados ou rasgados eram novamente refeitas e encaminhadas para o processo de esterilização. Esse processo também foi verificado nos locais em que a data não era registrada.

Quando questionados sobre quais instrumentais passavam pelo processo de esterilização antes da COVID-19, todos responderam que encaminhavam os instrumentais passivos de esterilização para o processo e cinco (55,56%) relataram que após o surgimento da COVID-19, mais instrumentais passaram a fazer parte desta lista, entre eles: oito (88,89%) passaram a esterilizar as canetas de alta rotação após cada atendimento, um (11,11%) passou a esterilizar o micromotor, contra ângulo, perfurador e pinça palmer. Em três (33,33%) dos locais, com o surgimento da COVID-19, além das ponteiros de ultrassom, passaram a fazer parte do processo de esterilização também a chave utilizada para a desconexão da ponteira e a capa para caneta de ultrassom (borracha de proteção da mesma).

Nos locais onde o processo de lavagem e esterilização era realizado pela ASB, esse procedimento ocorria ao final do atendimento ao paciente e nos demais locais a efetivação do processo só ocorria ao final do turno, em média o processo era realizado uma vez ao final da manhã e duas vezes ao final da tarde.

Nenhum dos locais investigados possuía o POP descrito do processo de lavagem e esterilização dos instrumentais odontológicos e apenas um local não aceitou a confecção desse instrumento de trabalho, disponibilizado ao final da pesquisa.

Discussão

Todos os locais pesquisados faziam o uso de autoclave para o processo de esterilização e este método apresenta como vantagem o menor tempo de duração do ciclo, baixo custo e a possibilidade de monitorar o processo, além de ser eficiente contra coronavírus¹²⁻¹⁴.

Uma limpeza preliminar minuciosa possibilita o favorecimento de uma lavagem, desinfecção e esterilização mais eficiente, na odontologia essa etapa pode se tornar uma atividade com risco aumentado para acidentes e contaminações, principalmente quando o material é transportado solto do local de atendimento ao de lavagem. Essa problemática ficou evidenciada na pesquisa, visto que a maioria dos locais 88,88% adota essa prática¹⁵.

A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº15 de 2012, já previa a utilização dos seguintes EPI para a lavagem e desinfecção de instrumentais odontológicos: óculos de

proteção, máscaras cirúrgicas, luvas de borrachas com cano longo, avental impermeável de manga longa e calçado fechado¹². A pesquisa demonstrou que somente o avental de tecido era utilizado, mas em contrapartida, todos utilizavam sapatos fechados e a maioria dos entrevistados 77,77%, mesmo após o surgimento do COVID-19, continuava utilizando luvas de procedimento para a operação de lavagem, o que já não estava em acordo com a RDC nº15 de 2012 e também não está preconizado na Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04/2020^{8,12}. Essa mesma norma aponta que em virtude da COVID-19, na área de limpeza de produtos para saúde, devido às atividades com potencial para aerossolização, o profissional deve utilizar máscaras N95/PFF2 ou equivalente⁸. A pesquisa demonstrou que em virtude do COVID-19 todos os locais examinados passaram a utilizar o protetor facial em substituição ao óculo de proteção, estando em acordo com a norma.

O resultado da avaliação expressa uma fragilidade no quesito controle/monitoramento físico do processo de esterilização, estando em desacordo com o preconizado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)¹⁶, que orienta o registro desses dados. Essa fragilidade também foi evidenciada no estudo de Berlet *et al* (2014)¹⁷, em sua pesquisa com 25 locais, nenhum realizavam esse monitoramento.

Somente o monitoramento químico, que se dá pela alteração de cor em função da temperatura, não assegura a esterilização, apenas indicam que aquela embalagem atingiu a temperatura durante o processo¹⁰. A comprovação da qualidade só é efetiva com a utilização dos indicadores biológicos que apresentam leituras negativas e registro dos resultados^{10,12,13}.

O baixo índice de uso de indicadores biológicos (44,44%), o qual deve ser utilizado semanalmente, para o monitoramento da esterilização, também foi relatado no estudo de Berlet.¹⁷ que encontrou a mesma porcentagem (44%). Em outro estudo realizado por Dias.¹¹ nenhum dos locais realizava este controle estando em desacordo com o preconizado pela ANVISA (2006)¹⁶. Mesmo com o surgimento da COVID-19 a maioria dos locais pesquisados não faz uso dessa ferramenta fundamental para controlar a qualidade e demonstrar a efetividade do processo de esterilização. Neste estudo a utilização deste importante controle foi ainda menor nas clínicas particulares.

Outro dado alarmante é o baixo uso de indicadores químico do tipo intregador, pois esse teste detecta além da temperatura, o tempo e a presença de vapor e deve ser realizado em todos os ciclo de esterilização do dia^{12,16}.

Em relação à rastreabilidade do processo de esterilização, recomenda-se identificar as embalagens antes da esterilização, podendo ser feita na fita, com uma etiqueta adesiva, uso de carimbo ou no próprio papel grau cirúrgico, devendo constar a data e validade da esterilização e nome do funcionário responsável pelo processamento do artigo^{12,16}. A totalidade dessa recomendação, nos locais pesquisados, não é seguida, o que pode acarretar em uso de produtos fora do período de validade de esterilização.

A maior alteração nos instrumentais que passam pelo processo de esterilização, em virtude do surgimento da COVID-19, orientada pela NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04/2020, é a necessidade de esterilizar em autoclave todos os instrumentais considerados semicríticos além dos críticos, inclusive canetas de alta e baixa rotação, após o atendimento de cada paciente^{8,18}. Esse processo auxilia na redução da contaminação cruzada do vírus SARS-CoV-2 de um paciente para o outro, mesmo assim, foi encontrado em nosso estudo, um local em desacordo com esta norma.

Estudos demonstram que os dispositivos odontológicos conectados ao ar ou às linhas de água, tais como as peças de mão de alta e baixa velocidade, contra-ângulos de profilaxia, pontas ultrassônicas e sônicas, dispositivos de abrasão a ar e as seringas tríplice apresentam um grande risco de contaminação dos componentes internos após o seu uso, devendo ser também ser esterilizados^{10,19}. Esse cumprimento ficou evidenciado na pesquisa, pois oito locais (88,89%) relataram que passaram a esterilizar as canetas de alta rotação após cada atendimento. Esse dado está de acordo com o estudo desenvolvido por Mélo.²⁰ em relação às principais mudanças na prática da esterilização dos instrumentos odontológicos no Brasil, em razão do COVID-19, onde foi evidenciado a obrigatoriedade de esterilização destes instrumentais após cada atendimento.

O POP quando elaborado com base em referencial científico atualizado e normatização é um instrumento poderoso no auxílio da redução de infecções cruzadas, pois cada etapa do processamento deve seguir um rígido processo, assim minimizando a disseminação da COVID-19 nos serviços odontológicos⁸⁻¹⁰. Esse instrumento pode e deve ser desenvolvido tanto nas CP como nas UBS pelos próprios profissionais responsáveis pelos processos de lavagem e esterilização, assim garantindo a padronização do processo, visto que os dados necessários para o confecção do instrumento são somente a descrição de todos os passos, em detalhes, do fluxo de trabalho, verificando as normas existentes, assim assegurando e ampliando a eficácia do processo, reduzindo retrabalhos nas etapas de lavagem e esterilização nos serviços odontológicos, bem como reduzindo possíveis contaminações cruzadas.

Por se tratar de um estudo transversal, encontramos limitações visto que as respostas dadas foram coletadas em um único momento e não ao longo do tempo, e o viés de resposta não foi controlado, assim a veracidade dos processos e das respostas no auge da pandemia e após foram designados pelos participantes. Além disso, outra limitação é o baixo número amostral da pesquisa, pois a amostra foi obtida por conveniência. Mais pesquisas com essa temática devem ser realizadas para orientar e esclarecer os responsáveis por esse processamento, assim evitando contaminações e melhorando o sistema de gestão da qualidade dos processos.

Conclusão

O presente estudo evidenciou que tiveram poucas mudanças nos processos de lavagem e esterilização em CP e nas UBS na cidade de Pelotas, RS, em razão do surgimento da pandemia de COVID -19. O que ocorreu foi um aumento dos itens que passam pelo processo de esterilização, estando à maioria dos locais pesquisados em concordância com Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04/2020.

Nenhum local examinado possuía o POP descrito para o processo de lavagem e esterilização de instrumentais odontológicos, sendo que a descrição deste processo amplia a eficácia e contribui para o melhoramento no sistema de gestão da qualidade e propicia uma redução na ocorrência de erros durante a execução do processo.

Abstract

Objectives: to evaluate the processes of collection, washing, and sterilization of dental instruments, highlighting any changes in the process due to the COVID-19 pandemic, in both private and public dental clinics in the city of Pelotas, Rio Grande do Sul, with the aim of enhancing the safety and effectiveness of sterilization in dental practice after a global health crisis, and to propose a Standard Operating Procedure (SOP). Methods: data were collected at a single time point through questionnaire responses provided by the professional responsible for the sterilization process at each location. The data were compiled using Microsoft Excel software, and descriptive analysis was conducted. The results were expressed in the form of percentages. Results: in 100% of the locations, the washing and sterilization process took place in the same treatment room. Out of these, transportation was conducted using a hygienizable plastic box in four locations, and six locations had a pre-washing process. All locations used an autoclave for the sterilization process, and 100% performed chemical monitoring of the process, but only four locations conducted biological monitoring. Conclusion: there were few changes in the washing and sterilization processes at the surveyed locations due to the emergence of the COVID-19 pandemic. None of the examined locations had a described SOP for the washing and sterilization process of dental instruments, and there was a low utilization of biological indicators, which are considered the gold standard for biosafety.

KEY-WORDS: Sterilization; COVID-19; Dentistry.

Referências

1. Organização Pan-Americana da Saúde. Histórico da pandemia de COVID-19. 2022 [acesso em 2022 mai. 20]. Disponível em URL: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>.
2. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. 2021 [acesso em 2022 mai. 20] Disponível em URL: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Acesso em mai. 2022.

3. Garcia, LP, Blank VLG. Prevalência de exposições ocupacionais de cirurgiões-dentistas e auxiliares de consultório dentário a material biológico. *Cadernos de Saúde Pública* 2006; 22(1):97-108.
4. Moodley R, Naidoo S, Van WYK J. The prevalence of occupational health-related problems in dentistry. Review of the literature. *Journal of occupational health* 2018;60(2):111-125.
5. Fallahi HR, Keyhan SO, Zandian D, Kim SG, Cheshmi B. Being a front-line dentist during the Covid-19 pandemic: a literature review. *Maxillofac Plast Reconstr Surg* 2020;42(1): 1-9.
6. Alharbi A, Alharbi S, Alqaidi, S. Guidelines for dental care provision during the COVID-19 pandemic. *The Saudi dental journal* 2020;32(4):181-186.
7. Associação de Medicina Intensiva Brasileira. Comitê de Odontologia de enfrentamento ao COVID-19. Departamento de Odontologia. Brasil: AMIB; 2020.
8. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica Gvims/Ggtes/Anvisa n. 04/2020. Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2): atualizada em 31/03/2023 e revisada em 02/05/2023. Brasil: ANVISA; 2023 [Acessado em 27 de junho de 2023]. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/notas-tecnicas-vigentes/nota-tecnica-gvims-ggtes-n04-2020_servicos-saude-orientacoes-covid_atualizada-em-31-03-2023-1.pdf
9. Conselho Federal de Odontologia. Covid-19 e odontologia - medidas para aumentar a segurança de pacientes e profissionais. Brasil: CFO; 2020.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de orientações para atenção odontológica no contexto da covid-19. Brasília, DF:MS; 2021.
11. Dias AGA, Santo SSSF, Nardol AP, Leão M. Esterilização no serviço público odontológico. *Clínica e Pesquisa em Odontologia-UNITAU* 214; 6(1):2-10.
12. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada RDC n.15 de 15 de Março de 2012. Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providências. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2012.
13. Balan G, Grigore CA, Budacu CC, Calin A, Constantin CML. Desinfection Sterilization-mehods used in dentistry. *Revista de chimie* 2017; 68(1):186-191.
14. Wang C, Miao L, Wang Z, Xiong Y, Jiao Y, Liu H. Emergency Management in Dental Clinic During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Epidemic in Beijing. *Integrante Dental Journal* 2021;71(1):32–39.
15. Andrade RRA, Almeida RAC, Sampaio GC, Pereira JRD, Andrade ESSO. Ocorrência de acidentes com instrumentais perfurocortantes em clínica odontológica na cidade do Recife-Pernambuco. *Rev. Cir. Traumatol Buco-Maxilo-Fac Camaragibe* 2013;13(2):87-100.

16. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Serviços Odontológicos: Prevenção e Controle de Riscos. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2006.
17. Berlet LJ, Ascari RA, Silva OM, Trindade LL, Krauzer IM, Jacoby AM. Fatores que influenciam a qualidade do processo de esterilização. Rev enferm UFPE on line [revista online] 2014;12(9):1997-2003.
18. Lucas MA, Aurélio OR, Rafaela MAS, Marcos ALS, Nailson SMJ, Thaine OL, Priscilla CMR. Riscos de infecção cruzada frente a pandemia do covid-19 em âmbito odontológico: o que há de mais recente na literatura. Revista Eletrônica Acervo Saúde [revista online] 2020;12(9):2178-2091
19. Hin JR, Miller CH, Palenik CJ. Internal contamination of air-driven low-speed handpieces and attached prophylaxis angles. J Am Dent Assoc 2006;137(9):1275–1280.
20. Mélo CB, Araújo EGO, Farias GD, Rocha LNFC, Piagge CSLD. Países que integram o BRICS e suas medidas de biossegurança nas clínicas odontológicas durante a pandemia da COVID-19. Research, Society and Development 2021;10(5):1-13.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP			Página 1 de 3
	Data de emissão: NOV/2022	Data de Vigência: 20/11/2022	Próxima Revisão: NOV/2023	Versão nº 00
ÁREA EMINENTE: SETOR DE LAVAGEM E ESTERILIZAÇÃO.				
ASSUNTO: PROCEDIMENTO DE LAVAGEM E ESTERILIZAÇÃO DE MATERIAIS ODONTOLÓGICOS.				

1. OBJETIVO

- Assegurar a limpeza do material sem risco de contaminação;
- Oferecer artigos em perfeitas condições de uso, preparo adequado dos pacotes e instrumentais visando minimizar ao máximo erros e desperdício;
- Realizar a adequada esterilização dos materiais;
- Realizar todos os testes a fim de garantir a confiabilidade do processo;
- Realizar todas as anotações em registro próprio para controle e rastreabilidade do processo;
- Manter a organização dos materiais com a finalidade de favorecer o uso posterior.

2. RECURSOS NECESSÁRIOS

2.1 EPI:

- Avental impermeável descartáveis,;
- Máscara N95,;
- Luvas de procedimento;

- Luva de borracha cano longo;
- Óculos de proteção;
- Protetor facial;
- Sapato fechado.

2.2 INSUMOS:

- Álcool a 70%;
- Detergente enzimático;
- Escova com cabo longo;
- Água oxigenada;
- Ácido Peracético 0,2%;
- Solução removedora de oxidação (Desoxid[®]);
- Papel grau cirúrgico;
- Fita de esterilização;
- Seladora;
- Integrador químico classe V;
- Indicador Biológico;
- Canetas e/ou carimbo de registro;
- Papel toalha;
- Pano limpo;
- Lubrificante.

3. PROCEDIMENTO

1. Lavar as mãos e friccionar álcool gel a 70% antes e após as atividades;
2. Fazer desinfecção das bancadas com álcool a 70%;
3. Colocar os EPI (avental impermeável, máscara N95, touca, protetor facial, luvas de procedimento e por cima use a luva de borracha cano longo);
4. Transportar o material sujo em bandeja e/ou caixa plástica até o local de lavagem, evitando dessa forma o risco de acidentes;
5. Colocar os instrumentos/artigos imersos em cuba, contendo detergente enzimático, imediatamente após o uso (seguir as recomendações de diluição e tempo de imersão do fabricante) deixa agir de 5 a 10 minutos;
6. Se os instrumentos estiverem grosseiramente contaminados com matéria orgânica e/ou sangue é recomendado enxaguar-los antes da imersão em detergente enzimático e pode-se também fazer o uso de um banho com água oxigenada ou ácido peracético. Retire-os da imersão e realize então a limpeza manual;
7. Para que a limpeza manual ocorra de forma eficiente faça uso de ação mecânica, com uma escova de cano longo (não utilize esponjas com abrasivos ou palha de aço, pois esses produtos podem danificar os instrumentais.);
8. Enxágue abundantemente os instrumentais;
9. Nessa etapa pode-se fazer o uso de Desoxid ® (Produto decapante, desoxidante para a limpeza e conservação de instrumentais odontológicos);
10. Enxaguar abundantemente em água potável os instrumentais;
11. Faça inspeção visual de cada instrumento, verificando as áreas de maior dificuldade de acesso, analisando a integridade e a limpeza. Caso ainda tenha restado sujidade retorna para o item 7;
12. Secar os instrumentos com tecido limpo que não solte fiapos ou papel toalha. Não deixe o instrumental secar naturalmente, além do risco operacional, isso pode causar manchas;
13. Antes de embalar os materiais realize a lubrificação das Canetas de Alta Rotação e outras peças de mão odontológicas, com lubrificante próprio, recomendado pelo fabricante (não enxágue nem enxugue para não remover a camada protetora);
14. Para confecção das embalagens, utilizar o papel grau cirúrgico em tamanho adequado ao material, observando a data de validade do mesmo (a reutilização de embalagens descartáveis é proibida);
15. Pontas de instrumentos perfurocortantes deverão ser protegidos com gaze ou algodão para evitar que furem os pacotes, inutilizando-os;
16. Colocar o material a ser esterilizado no papel grau cirúrgico, deixando uma borda livre de no mínimo 3cm, com uma largura de 1cm de selagem, para facilitar a abertura da embalagem, essa deve ser íntegra, contínua, sem pregas e rugas. Colocar o integrador químico dentro da embalagem. Embalar materiais articulados abertos para permitir a passagem do vapor em toda a extensão do instrumento;
17. Após encaminhar as embalagens para selagem. Remover o ar do interior das embalagens de papel grau cirúrgico e proceder a selagem;
18. Identifique com caneta atóxica e/ou carimbo, na aba externa na parte plástica, a data da esterilização, a data de validade (30 dias) o nome do responsável e o número do lote (Ex.: lote- 16.11.22/1 data/nº seqüencial de pacotes);
19. Antes de colocar qualquer instrumental/artigo na autoclave, verifique as indicações do fabricante. Usualmente as embalagens dos instrumentos/artigos trazem a indicação de resistência até 135°C, ou o símbolo correspondente;
20. Colocar água destilada na autoclave em quantidade adequada de acordo com as indicações do manual de instruções do seu equipamento;
21. Disponha as embalagens paralelamente umas as outras, com espaços de pelo menos um centímetro, entre um e outro. Este cuidado favorece a circulação de vapor e facilita a secagem. O abastecimento deve ser de até 75% da capacidade da câmara da autoclave;
22. Não encoste o material na câmara ou nas saídas internas de vapor, pois existe o risco de superaquecimento e conseqüentemente dano ao artigo e/ou à câmara, além de dificultar a passagem de vapor, podendo inviabilizar a esterilização e/ou a secagem;

23. Proceda ao processo de esterilização conforme indicações do manual de instruções do seu equipamento;
24. Monitorar a esterilização registrando (em pasta específica) os seguintes dados: registros físicos (tempo de esterilização, temperatura, pressão, número de série do equipamento e a data inicial e final do período do registro), registros químicos (indicadores utilizados e mudanças de cor) registro biológico (indicador biológico, utilizar uma vez por semana, seguindo as indicações do fabricante). Anotar todas as observações relativas à aprovação/reprovação de cada ciclo e as providências tomadas para resolver os eventuais problemas;
25. Armazenar o material estéril em armário fechados com prateleiras, esse local deve ser seco e arejado, livre de odores e umidade. Realizar semanalmente a limpeza.

4. REFERÊNCIAS

Brasil. Anvisa. Agência Nacional De Vigilância Sanitária. Ministério Da Saúde. Serviços Odontológicos: Prevenção e Controle de Riscos / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

Brasil. Anvisa. Ministério Da Saúde. Agência Nacional De Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC n. 15, de 15 de março de 2012. Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 19 mar. 2012.

5. HISTÓRICO DAS REVISÕES DO DOCUMENTO

DATA	REVISÃO	O QUE FOI REVISADO	PRÓXIMA REVISÃO
16/11/2022	00	Elaboração do documento	Nov/ 2023

6. APROVAÇÃO DO DOCUMENTO

ELABORAÇÃO	REVISÃO	APROVAÇÃO
Rosimeri Corrêa de Souza	Nome do responsável por executar o processo	Nome do responsável pelo local

Endereço para correspondência:

Nome completo
Rua, nº, Bairro
CEP 99790-000 – Cidade, Estado, País
Telefone:
E-mail:

Recebido em: 12/04/2022. Aceito: 12/04/2022.