

**Biossegurança em odontologia após a COVID-19: medidas de prevenção e recomendações para práticas seguras**

**Biosafety in dentistry after COVID-19: prevention measures and recommendations for safe practices**

**Bioseguridad en odontología post COVID-19: medidas de prevención y recomendaciones para prácticas seguras**

DOI:10.34119/bjhrv7n3-139

Submitted: April 19th, 2024

Approved: May 10th, 2024

**Welliton Cavalcante Lima**

Graduando em Odontologia

Instituição: Centro Universitário Fametro

Endereço: Manaus, Amazonas, Brasil

E-mail: whollymanaus1@gmail.com

**Sabrina Rayra de Souza Montenegro**

Graduanda em Odontologia

Instituição: Centro Universitário Fametro

Endereço: Manaus, Amazonas, Brasil

E-mail: sabrinasr34@gmail.com

**Juliana Lameira Santos Ferreira**

Graduanda em Odontologia

Instituição: Centro Universitário Fametro

Endereço: Manaus, Amazonas, Brasil

E-mail: julli\_ana11@hotmail.com

**Karina Alessandra Guimarães Barbosa**

Doutora em Humanidades e Artes

Instituição: Centro Universitário Fametro

Endereço: Manaus, Amazonas, Brasil

E-mail: coord.odontologia@fametro.edu.br

**Nayhane Cristine da Silva de Oliveira**

Especialista em Odontopediatria

Instituição: Centro Universitário Fametro

Endereço: Manaus, Amazonas, Brasil

E-mail: nayhane.oliveira@fametro.edu.br

**Tiago Silva da Fonseca**

Doutor em Odontologia

Instituição: Centro Universitário Fametro

Endereço: Manaus, Amazonas, Brasil

E-mail: tiago.fonseca@fametro.edu.br

**Matheus Volz Cardoso**

Doutor em Ciências Odontológicas Aplicadas

Instituição: Centro Universitário Fametro

Endereço: Manaus, Amazonas, Brasil

E-mail: matheusvolz@alumni.usp.br

**RESUMO**

Objetiva-se conhecer as estratégias de biossegurança para proteção de cirurgiões-dentistas e pacientes, além dos demais integrantes da equipe odontológica, frente a contaminação gerada pela pandemia do Covid-19 no ambiente clínico e ambulatorial. Para tanto, procede-se a uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados: Pub Med, Scopus, SiELO e Lilacs, sobre o tema, utilizando as palavras-chave: covid-19, prática odontológica, biossegurança na pandemia, EPI's nas clínicas odontológicas. A busca foi realizada através de títulos, palavras-chave e resumo, em português e inglês, sendo selecionados artigos publicados nos últimos 05 anos. Foram pesquisados um total de 42 artigos, onde 25 foram excluídos pois não apresentavam relação com o tema proposto. Desse modo, foram selecionados 17 artigos para o presente estudo. Os achados encontrados nas pesquisas indicam modificações significativas nos protocolos de biossegurança odontológicos durante a pandemia da Covid-19, bem como a continuidade nesses protocolos no período pós pandêmico. O que permite concluir que foram implementados critérios de biossegurança mais rigorosos na Odontologia durante a pandemia de Covid-19 e que se perpetuaram após seu término. Porém, inexistem evidências estabelecidas desses critérios, sendo apenas adaptações de mecanismos de biossegurança já existentes.

**Palavras-chave:** COVID-19, pandemia, odontologia, biossegurança.

**ABSTRACT**

The objective was to know the biosafety strategies for the protection of dentist surgeons and patients, as well as other members of the dental team, against the contamination generated by the Covid-19 pandemic in the clinical and outpatient environment. To this end, a bibliographic research is carried out in the databases: Pub Med, Scopus, SiELO and Lilacs, on the subject, using the keywords: covid-19, dental office, biosecurity in the pandemic, EPI's in dental clinics. The search was conducted through titles, keyword and summary, in Portuguese and English, being selected articles published in the last 05 years. 42 articles were researched, of which 25 were excluded because they were not related to the proposed topic. Therefore, 17 articles were selected for this study. Keyword: Covid-19, Pandemicology, Odontology, Biosecurity. The findings of safety found in the COVID-19 criteria have been adapted to the criteria that have been established during the period.

**Keywords:** COVID-19, pandemic, dentistry, biosafety.

**RESUMEN**

El objetivo final fue conocer los criterios de bioseguridad para la protección de los cirujanos-dentistas y los pacientes, así como de los demás miembros del equipo odontológico, contra la contaminación generada por la pandemia de Covid-19 en el ambiente clínico y ambulatorio. Para ello, se lleva a cabo una investigación bibliográfica en las bases de datos: Pub Med, Scopus, SiELO y Lilacs, sobre el tema, utilizando las palabras clave: covid-19, consultorio odontológico, biossegurança en pandemia, EPI's en clínicas dentales. La búsqueda se llevó a cabo a través de títulos, palabras clave y resumen, en portugués y inglés, siendo seleccionados artículos publicados en los últimos 05 años. Se han investigado 42 artículos, de los cuales 25 fueron excluidos por no tener relación con el tema propuesto.

**Palabras clave:** COVID-19, pandemia, odontología, bioseguridad.

## 1 INTRODUÇÃO

A Covid-19 é uma infecção do sistema respiratório causada pela corona vírus SARS-CoV-2, de alta transmissão e capacidade para evoluir para uma síndrome respiratória aguda. Os primeiros casos foram registrados em Wuhan, cidade mais populosa da China Central, na província de Hubei, entre dezembro de 2019 a janeiro de 2020, iniciando-se como epidemia atingindo muitas pessoas de várias regiões do país e espalhando-se rapidamente pelo território mundial evoluindo para uma pandemia sinalizada pela OMS em 11 de março de 2020, com surtos de Covid-19 com mais de 118 mil infecções em 114 nações, sendo 4291 mortes registradas na data anteriormente citada. (Villani *et al.*, 2020).

O coronavírus apresenta sintomas e sinais clínicos como febre, tosse mal-estar em geral, falta de paladar, falta de olfato, falta de ar e em alguns casos complicações gastrointestinais, seu período de incubação é de 2 a 6 dias, sua infectividade tem duração de 18 dias em imunocompetentes e de 112 dias em imunocomprometidos. Em casos mais graves pode causar infecções do trato respiratório, potencializando seus efeitos em pessoas vulneráveis como idosos, doentes crônicos e imunossuprimidos. (Ochani *et al.*, 2021).

O SARS-CoV-2 afetou vários profissionais da área da saúde, principalmente os cirurgiões dentistas, que são os mais vulneráveis a contaminação cruzada devido aos aerossóis, respingos e à alta carga viral presente nas vias aéreas superiores e saliva. Com o surgimento desse novo cenário, após a pandemia, a necessidade de novas estratégias de biossegurança para fins preventivos no ambiente odontológico tornou-se imprescindível. (Montani *et al.*, 2020).

A Biossegurança, tanto na Odontologia como em todas as outras áreas da saúde, se pauta em um conjunto de medidas que vão controlar e prevenir a propagação das diversas patologias infecciosas e contagiosas. O significado da palavra Biossegurança se traduz em “vida” e a “situação livre de riscos”. (Amaral TS e Ribeiro GM, 2021).

O objetivo deste estudo é realizar uma revisão literária a respeito das estratégias de biossegurança para proteção de cirurgiões-dentistas e pacientes, além dos demais integrantes da equipe odontológica, frente a contaminação gerada no ambiente clínico.

## 2 METODOLOGIA

Para a realização deste estudo, foi feita uma pesquisa bibliográfica abrangendo uma busca sistematizada de artigos originais publicados nas bases de dados: Pub Med (National Library of Medicine), Scopus (base de dados bibliográfica e de citações, criado pela empresa Elsevier), SiELO (Scientific Eletrônica Library Online) e Lilacs (Literatura Latino - Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), sobre o referido tema. Para a realização da pesquisa foram utilizadas as palavras-chave: covid-19, prática odontológica, biossegurança na pandemia, EPI's nas clínicas odontológicas, a busca foi realizada através de título, palavras-chave e resumo, em português e inglês.

Como critério de inclusão foram definidos artigos nacionais e internacionais, que abordassem assunto do covid-19 voltado à biossegurança na prática na clínica odontológica, sendo selecionados artigos e produções científicas publicadas nos anos de 2020 à 2022. Para isso foram pesquisados um total de 42 artigos, onde 25 foram excluídos pois não apresentavam relação com o tema proposto.

A metodologia de um artigo delinea os procedimentos empregados para conduzir a pesquisa, incluindo o tipo de estudo, a seleção da amostra, os métodos de coleta e análise de dados, considerações éticas e limitações do estudo. Sua descrição detalhada e transparente é essencial para garantir a replicabilidade e a confiabilidade dos resultados, além de proporcionar uma base sólida para a interpretação e a generalização dos achados.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O advento de uma pandemia sempre traz mudanças de paradigmas no que concerne as medidas de biossegurança voltadas para a contenção da propagação do surto epidêmico. A clínica odontológica é um dos ambientes mais proeminentes para o desenvolvimento de infecção cruzada, surtos de doenças virais e bacterianas contagiosas. Nesse contexto, nos voltamos para a pandemia do Coronavírus, nas regulamentações de biossegurança adotadas antes da pandemia e nas mudanças de paradigmas ocorridas durante o surto da Covid-19, nas readequações e na permanência dessas mudanças nos protocolos de biossegurança dos atendimentos odontológicos. (Silva OM, *et al.* 2022).

Os coronavírus pertencem a uma família específica de vírus, onde o SARS-Cov-2 se encaixa como beta-coronavírus, que causam graves infecções do aparelho respiratório e com

alta capacidade de contágio, sendo transmitido entre humanos principalmente por gotículas respiratórias e via fecal-oral. (Villani FA, *et al.* 2020).

O uso de práticas de biossegurança no atendimento odontológico é de suma importância para que infecções sejam freadas, durante a pandemia da Covid-19 os protocolos de biossegurança vigentes não foram suficientes para assegurar a proteção da equipe odontológica, pacientes e sociedade em geral, urgindo a necessidade de uma mudança nos paradigmas para adaptação a realidade que se apresentava no momento mais urgente da pandemia, obrigando a equipe a direcionar seus esforços na busca de avanços nos protocolos de biossegurança que amplificassem a sua eficácia no combate à pandemia. (Silles-Garcia AA, *et al.* 2020).

As contaminações do meio ambiente odontológico podem ser produzidas devido ao spray produzido pelas peças de mão utilizadas pelos profissionais, podemos citar também os respingos gerados no atendimento clínico como partículas de secreções contaminadas. (Amaral TS e Ribeiro GM, 2021).

A depender do peso, as partículas de aerossóis produzidas pelas peças de mão podem permanecer em suspensão por um longo período de tempo, essas partículas podem conter microrganismos patogênicos, como o SARS-Cov-2, que podem chegar ao trato respiratório e/ou as membranas conjuntivas das pessoas, podendo contaminar a equipe odontológica e pacientes que não estejam protegidas ou adequadamente paramentadas. (Montalli VAM, *et al.* 2020; Ceraulo S, *et al.* 2020).

No contexto da pandemia do Coronavírus, as ações de biossegurança implementadas dizem respeito as ações para prevenir, minimizar ou eliminar os riscos exigidos nas atividades de pesquisa, desenvolvimento, produção, ensino e prestação de serviços visando a saúde das pessoas e do meio ambiente. (FIOCRUZ 2021).

Existem medidas de biossegurança específicas para serem implementadas no ambiente odontológico, podemos citar a Triagem do paciente, que deve ser criteriosa, o uso de EPI's (Equipamento de Proteção Individual) próprios do meio clínico, uma correta lavagem das mãos, a desinfecção e esterilização de materiais e instrumentais odontológicos bem como seu correto armazenamento e descarte adequado, tanto de materiais odontológicos como de material contaminado e resíduos biológicos advindos de procedimentos. (Tunas *et al.* 2020; Izzetti R, *et al.* 2020).

Foram detectadas inúmeras mudanças nos protocolos de segurança implementadas durante a pandemia da covid-19 nos estudos verificados neste trabalho, a triagem por meio eletrônico ou por telefone se verificou uma medida valiosa para detectar sintomas da doença ou se manteve contato com alguém diagnosticado com a covid. ( Huayanca Rios IE, *et al.* 2022).

A Teleodontologia também foi utilizada como forma de acompanhamento do paciente à distância, podendo ser feita quando não existir urgência no atendimento, emitindo prescrições odontológicas com instruções detalhadas de como proceder nos casos menos imediatos. (Lewandowska M, *et al.* 2021).

O uso de enxaguatório bucal, com intuito de amenizar a carga viral, é consensual no meio odontológico, seu uso deve ser praticado antes de qualquer procedimento clínico, a Clorexidina a 0,12% é o enxaguante mais amplamente difundido, devendo ser utilizado como bochecho por, pelo menos, 1 minuto. Também foram incluídos como enxaguatórios o peróxido de hidrogênio a 1% ou 1,5% e Polvidona a 0,2%, porém apenas a Clorexidina é o mais indicado e utilizado. (Vargas-Buratovic JP, *et al.* 2020; GUO J, *et al.* 2020).

Os protocolos de lavagem das mãos são categóricos para contenção da infecção pelo coronavírus, sendo necessária essa prática antes, durante e após o atendimento clínico, principalmente após a desparamentação dos EPI's pela equipe odontológica, fazendo o uso de produtos para esse fim, como a Clorexidina com tensoativos a 2% ou 4%, tendo variações de técnicas para a correta lavagem, porém o tempo deve ser de, no mínimo, 30 segundos, podendo chegar a 60 segundos. (Guo J, *et al.* 2020).

Verificou-se que uma das principais formas de contaminação pela covid se dá pela não conformidade no uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) durante a execução do atendimento clínico odontológico, sendo de suma importância a observância do seu modo correto de uso, pois sem eles há a quebra das barreiras de proteção. Os principais EPI's que devem ser observados são: as Máscaras de proteção PFF2 ou de uso similar, luvas, gorros, óculos de proteção, protetor facial, aventais descartáveis e propés. Todos esses cuidados devem ser esquematizados em um check list voltado para o uso desses EPI's, de modo a padronizar a melhor e mais confortável forma de introduzi-los na rotina diária da equipe odontológica. (Silva OM, *et al.* 2022; Mahdi SS, *et al.* 2020).

A sala de espera do consultório odontológico é um ambiente de alto risco para a contaminação e proliferação da covid, devendo o próprio consultório odontológico dispor de máscaras para distribuição aos pacientes, desinfetante para as mãos como o Álcool gel a 70% em local de fácil visibilidade e acesso, aferição de temperatura com termômetro infravermelho em 2 níveis pelo menos, evitando contato com os pacientes e a remoção de objetos, revistas ou qualquer item que possa ser manuseado pelos pacientes, evitando a contaminação cruzada. (Cabrera-Tasayco FDP, 2020).

Sabe-se que a transmissão do vírus da covid se dá por gotículas de saliva contaminadas, onde os aerossóis produzidos pelas turbinas de alta rotação utilizadas durante o atendimento

odontológico podem disseminar essas gotículas pelo ambiente clínico, devendo-se preconizar o uso de instrumentais manuais a fim de evitar o uso das turbinas de alta rotação. Caso o procedimento necessite do uso dessas turbinas, deve-se utilizar um sistema de aspiração de alta potência, peças de mão com sistema anti-retorno e isolamento absoluto para limitar a disseminação desses aerossóis. É recomendado que se use o trabalho a quatro mãos nos procedimentos odontológicos para torná-los eficientes e ágeis, diminuindo o tempo de atendimento e a exposição do paciente e equipe odontológica. (Villegas Jdm, Rosabal LCF. 2021).

O ambiente clínico odontológico e os equipamentos principais necessitam de desinfecção constante devido à alta exposição a contaminação do vírus da covid pelos aerossóis, gotículas de sangue e saliva que podem ser depositados nesse ambiente e objetos após o atendimento odontológico, o uso de substâncias para esterilização do ambiente contendo Cloro, Etanol 70%, Hipoclorito de sódio em concentrações de 0,1% ou mais, e ácido peracético, deve ser priorizado. Também os instrumentais e peças de mão devem ser adequadamente limpos por processos químicos e físicos com uso de detergente enzimático e esterilizados por meio de calor e pressão utilizando a autoclavagem. (Silveira MGSSS, *et al.* 2021; Kampf G, *et al.* 2020).

O descarte adequado de todo material com potencial contaminante é de suma importância para evitar a propagação da covid-19, os protocolos de descarte de lixo contaminado devem ser seguidos à risca, direcionando todo o lixo advindo do consultório às empresas de processamento desse tipo de material de risco biológico, utilizando os sacos de contenção devidamente estabelecidos para esse fim. (Ceraulo S, *et al.* 2020).

#### 4 CONCLUSÃO

As diretrizes e protocolos de biossegurança no atendimento odontológico frente a pandemia da Covid-19 são de suma importância na prática clínica, sua atualização constante durante esse advento catastrófico foi essencial para a proteção dos pacientes, equipe odontológica e sociedade em geral e nota-se a necessidade de implementação de critérios mais rigorosos frente a desafios inesperados como foi o surto pandêmico da covid-19. Os resultados dessas mudanças de paradigmas resultaram em atualizações de protocolos que geraram maior rigor no ambiente clínico, no uso dos Equipamentos de Proteção Individual, no controle dos resíduos produzidos no atendimento clínico odontológico e na desinfecção e esterilização do ambiente clínico e materiais odontológicos. São necessários mais estudos para atualização de



protocolos de biossegurança, possibilitando assim um aumento exponencial nos níveis de proteção no atendimento clínico, das equipes odontológicas e sociedade em geral.



## REFERÊNCIAS

AMARAL TS, RIBEIRO GM. **A biossegurança nos consultórios odontológicos.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Odontologia) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, 2020.

CABRERA-TASAYCO FDP, et al. **Biosafety Measures at the Dental Office After the Appearance of COVID-19: A Systematic Review.** Disaster Med Public Health Prep. 2021.

CERAULO S, et al. **Reduce the spread of COVID-19 within the dental practice: the era of single use.** Minerva Stomatol, 2020.

COSTA TEL, et al. **Prática odontológica durante a pandemia da covid-19 e suas novas diretrizes de biossegurança: uma revisão de escopo.** Rev. Aten. Saúde. 2022.

DACIC SD, et al. **Dental care during the covid-19 pandemic – To treat or not to treat?.** Journal of infection in developing countries, 2020.

FIOCRUZ. **Fundação Oswaldo Cruz: Uma instituição a serviço da vida. Biossegurança.** Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/biosseguranca-o-que-e>. Acessado em: 14 de Março de 2024.

GUO J, et al. **Preventive Measures for COVID-19 in dental treatments.** Disaster med public health prep. 2020.

HUAYANCA RIOS IE, et al. **Bioseguridad en Odontologia en el contexto de COVID-19.** Odontoestomatología, 2020.

IZZETTI R, et al. **Transmissão COVID-19 na prática odontológica: breve revisão das medidas preventivas na Itália.** Journal of dental research, 2020.

KAMPF G, et al. **Persistences of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agentes.** Journal of hospital infections, 2020.

LEWANDOWSKA M, et al. **Impacto da pandemia de covid-19 no serviço odontológico: uma revisão narrativa.** Dent Med Problema, 2021.

MAHDI SS, et al. **Pivoting dental practice management during the covid-19 pandemic: A systematic review.** Medicina, 2020.

MONTALLI VAM, et al. **Barreira individual de biossegurança em odontologia: uma alternativa em tempos de covid-19: estudo preliminar.** Revista Gaúcha de Odontologia, 2020.

OCHANI R, et al. **COVID-19 pandemic: from origins to outcomes. A comprehensive review of viral pathogenesis, clinical manifestations, diagnostic evaluation, and management.** Infez Med. 2021.

SILVEIRA MGSSS, et al. **Mudanças na prática odontológica em tempos de covid-19: revisão e recomendações para cuidados de saúde bucal.** Revista Gaúcha de Odontologia, 2021.

SILVA OM, et al. **Biosafety measures to prevent covid-19 in healthcare professionals: an integrative review.** Rev Bras Enferm. 2022.

VARGAS-BURATOVIC JP, et al. **Recomendaciones odontológicas em la pandemia COVID-19: revisión narrativa.** Medwave, 2020.

VILLANI FA, et al. **COVID-19 and Dentistry: Prevention in Dental Practice, a Literature Review.** Int J Environ Res Public Health. 2020.

VILLEGAS-MAESTRE J, FERRER-ROSABAL L. **Medidas de prevención y control de la COVID-19 en estomatología: “la nueva normalidad”.** MULTIMED 2021.