



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO
ODONTOLOGIA**

**GIOVANNI BRILHANTE RODRIGUES
DIRCEU DE MORAES SARMENTO**

**A PRÁTICA ODONTOLÓGICA E A BIOSSEGURANÇA EM MEIO A PANDEMIA:
UMA REVISÃO DE LITERATURA**

**FORTALEZA
2021**

GIOVANNI BRILHANTE RODRIGUES
DIRCEU DE MORAES SARMENTO

A PRÁTICA ODONTOLÓGICA E A BIOSSEGURANÇA EM MEIO A PANDEMIA:
UMA REVISÃO DE LITERATURA

Artigo TCC apresentado ao curso de Odontologia do Centro Universitário Fametro - como requisito para obtenção do grau de bacharel em Odontologia,

Orientador(a): Prof^a M.a Francisca Jamila Ricarte Alexandrino.

FORTALEZA
2021

GIOVANNI BRILHANTE RODRIGUES
DIRCEU DE MORAES SARMENTO

A PRÁTICA ODONTOLÓGICA E A BIOSSEGURANÇA EM MEIO A PANDEMIA:
UMA REVISÃO DE LITERATURA

Artigo TCC apresentado no dia 8 de junho de 2021 como requisito para a obtenção do grau de bacharel em Odontologia do Centro Universitário FAMETRO- tendo sido aprovado pela banca examinadora composta pelos professores abaixo:

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Ma. Francisca Jamila Ricarte Alexandrino
Orientador – Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO

Prof^a. Renata Luzia Cavalcante Costa
Membro - Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO

Prof^o. Denis Bezerra de Araújo
Membro - Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO

A professora Jamila, que com sua dedicação e cuidado de mestre, orientou-nos na produção deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, que fez com que meus objetivos fossem alcançados, durante todos os meus anos de estudos, aos meus familiares por todo o apoio e pela ajuda, que muito contribuiu para a realização deste trabalho, aos professores, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional ao longo do curso.

Giovanni Brilhante Rodrigues

A Deus que permitiu abençoando meus passos e minha mente a cada dia, perante esse grande desafio em cuidar da saúde bucal das pessoas. A minha esposa e companheira, Joseane eu dedico todo meu esforço e conquista na Odontologia, me encorajou incentivou e aqui estou completando o ciclo de todos os esforços dedicados ao estudo durante esses 5 anos na instituição Unifametro. Aos meus Pais por me dar o ensinamento e a vida, apesar de já não estarem mais junto de nós, tenho plena certeza que onde quer que estejam, estão muito felizes por minha conquista, amo muito vocês! Aos meus sogros em especial ao sr^o Magalhães que foi fundamental para que eu pudesse seguir com meu sonho, acreditou em mim e me proporcionou a chance de poder estudar e me formar em Bacharel em Odontologia. A todos meus professores, se hoje cheguei até aqui eles foram minha estrada do conhecimento, compartilharam comigo todos seus conhecimentos, serei eternamente grato por tudo que consegui absorver dos seus ensinamentos.

Dirceu de Moraes Sarmiento

RESUMO

Introdução: Um novo Coronavírus foi oficialmente anunciado em 8 de janeiro de 2020 pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças da China, sendo identificado como um agente etiológico de uma nova doença respiratória em humanos. Posteriormente, a infecção se disseminou por todo o mundo. A apresentação clínica da SARS-CoV-2 é diversificada, porém, destacam-se como manifestações clínicas comuns da COVID-19 sintomas como febre, tosse seca, dificuldade respiratória, náuseas e diarreia. A perda de paladar e olfato também foram incluídos como sintomas. Devido à proximidade com a face e à exposição à saliva, sangue e aerossóis, os cirurgiões-dentistas estão altamente expostos à infecção por SARS-CoV-2, estando no topo da lista entre as profissões com maiores riscos ocupacionais. **Objetivo:** Descrever, mediante uma revisão de literatura, a partir das publicações e evidências científicas encontradas, as atualizações de protocolos acerca da biossegurança para cirurgiões-dentistas frente à pandemia de COVID-19. **Metodologia:** Uma busca na literatura foi conduzida na base de dados LILACS e PUBMED. Foram utilizadas as palavras chaves "COVID-19", "Biossegurança" e "Odontologia" na base de dados LILACS, e "Containment of Biohazards", "Covid-19" e "Dentistry" na base de dados PUBMED. Dessa forma, foram encontrados 17 artigos na LILACS e 2 artigos no PUBMED. Após a leitura dos resumos, foram selecionados 5 artigos no LILACS e 2 artigos no PUBMED. **Revisão de literatura:** Foram encontrados estudos sobre os protocolos básicos que já estão sendo realizados, o correto uso dos EPI, protocolos alternativos, com o uso de barreiras individuais, e os cuidados com o atendimento às crianças. **Considerações finais:** São priorizados tratamentos que não gerem aerossóis, ou técnicas que diminuam a dispersão, como o uso do lençol de borracha e sugadores de alta potência. Em alguns estudos foi evidenciado a eficácia de protocolos alternativos para diminuição da dispersão de aerossóis, como o uso de barreiras individuais.

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

ABSTRACT

Introduction: A new Coronavirus was officially announced on January 8, 2020 by the Center for Disease Control and Prevention in China, being identified as an etiologic agent of a new respiratory disease in humans. On December 31, 2019, the World Health Organization (WHO) was notified of the occurrence of an outbreak of pneumonia in the city of Wuhan, Hubei province, People's Republic of China. Subsequently, the infection spread throughout the world. The clinical presentation of SARS-CoV-2 is diverse, however, common symptoms of COVID-19 stand out as symptoms such as fever, dry cough, difficulty breathing, nausea and diarrhea. Loss of taste and smell was also included as symptoms. Due to the proximity to the face and exposure to saliva, blood and aerosols, dental surgeons (CD) are highly exposed to SARS-CoV-2 infection, being at the top of the list among the professions with the greatest occupational risks. **Objective:** To describe, through a literature review, from the publications and scientific evidence found, the updates of protocols about biosafety for dentists in the face of the COVID-19 pandemic. **Methodology:** A literature search was conducted in the LILACS and PUBMED database. The keywords "COVID-19", "Biosafety" and "Dentistry" were used in the LILACS database, and "Containment of Biohazards", "Covid-19" and "Dentistry" in the PUBMED database. Thus, 17 articles were found in LILACS and 2 articles in PUBMED. After reading the abstracts, 5 articles in LILACS and 2 articles in PUBMED were selected. **Literature review:** Studies were found on the basic protocols that are already being carried out, the correct use of PPE, alternative protocols, with the use of individual barriers, and care with the care of children. **Final considerations:** Priorities are given to treatments that do not generate aerosols, or techniques that reduce dispersion, such as the use of rubber sheets and high-powered suckers. In some studies, the efficacy of alternative protocols for reducing aerosol dispersion has been shown, such as the use of individual barriers.

Keywords: COVID-19; Biosafety; Dentistry.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 OBJETIVO	10
3 METODOLOGIA	11
4 REVISÃO DE LITERATURA	12
4.1 Protocolos Básicos	13
4.1.2 Produção de aerossóis	13
4.1.3 Equipamentos de Proteção Individual (EPI).....	13
4.1.4 Desinfecções das superfícies	14
4.1.5 Triagem	14
4.2 Protocolo Alternativo.....	14
4.2.1 Barreira de biossegurança dentária individual	15
4.2.2 Um novo dispositivo de biossegurança para controlar a propagação de partículas de dispersão de pontas ultrassônicas odontológicas	16
4.3 Assistência a grupos populacionais específicos	16
4.3.1 Assistência Odontológica para Crianças durante a pandemia	16
4.3.2 Cuidados prévios ao atendimento de crianças	16
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	18
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	20
REFERÊNCIAS.....	21
ANEXO I – COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DE ARTIGO CIENTÍFICO A REVISTA CIENTÍFICA	25

1 INTRODUÇÃO

Um novo Coronavírus foi oficialmente anunciado em 8 de janeiro de 2020 pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças da China, sendo identificado como um agente etiológico de uma nova doença respiratória em humanos. Em 31 de dezembro 2019, foi notificada à Organização Mundial da Saúde (OMS) a ocorrência de um surto de pneumonia na cidade de Wuhan, província de Hubei, República Popular da China. Posteriormente, a infecção se disseminou por todo o mundo (LI *et al.*, 2020; ZHU *et al.*, 2020).

Em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) classificou a epidemia como uma emergência de saúde pública de interesse internacional e em 11 de março de 2020 foi oficialmente declarada a pandemia por SARSCoV-2 (MAHASE, 2020).

O novo Coronavírus pertence à família dos Coronaviridae, da ordem Nidovirales. São vírus que possuem um genoma grande, composto por RNA de fita simples, com polaridade positiva e nucleocapsídeo helicoidal (SOHRABI *et al.*, 2020; MIZUMOTO *et al.*, 2020).

A apresentação clínica da SARS-CoV-2 foi variada nos artigos analisados. Destacam-se como manifestações clínicas comuns da COVID-19 sintomas como febre, tosse seca, dificuldade respiratória, náuseas e diarreia. A perda de paladar e olfato também foram incluídos como sintomas (PENG *et al.*, 2020; DOREMALEN *et al.*, 2020). Nesse último caso, essas alterações podem ser explicadas pelo fato de o SARS-CoV-2 apresentar interação com o receptor da enzima de conversão da angiotensina 2 (ACE2), responsável por facilitar sua penetração na célula, que se encontra de forma expressiva em células epiteliais da língua (local das papilas gustativas), mucosa oral e cérebro. Além disso, esse receptor é expresso nas glândulas salivares, pulmões, esôfago, íleo, cólon, fígado e bexiga (XU *et al.*, 2020; XU *et al.*, 2020).

Em virtude da elevada ocorrência das notificações de contaminação por COVID-19 entre os profissionais de saúde, pesquisadores têm buscado compreender quais medidas podem ser eficazes para prevenir sua incidência. Alguns estudos têm associado esta alta contaminação à dificuldade no acesso para uso dos equipamentos de proteção individual (EPI) e à deficiência de treinamento para seu uso efetivo

(ZHANG *et al.*, 2020; CHOU *et al.*, 2020; INSTITUTO NACIONAL DE SALUD, 2020; HTUN *et al.* 2020; YE *et al.*, 2020; WEI *et al.*, 2020).

Devido à proximidade com a face e à exposição à saliva, sangue e aerossóis, os cirurgiões-dentistas (CD) estão altamente expostos à infecção por SARS-CoV-2, estando no topo da lista entre as profissões com maiores riscos ocupacionais (PENG *et al.*, 2020).

Diante o exposto, o exercício da prática odontológica tem a necessidade de uma atualização contínua acerca da doença, transmissibilidade, prevenção, visando o resguardo durante a prática dos procedimentos laborais, garantindo a segurança para si mesmo e para o paciente. Deste modo, este trabalho tecerá recomendações gerais a respeito dos cuidados a serem aplicados no atendimento odontológico em tempos de COVID-19 e apontar novos protocolos de biossegurança.

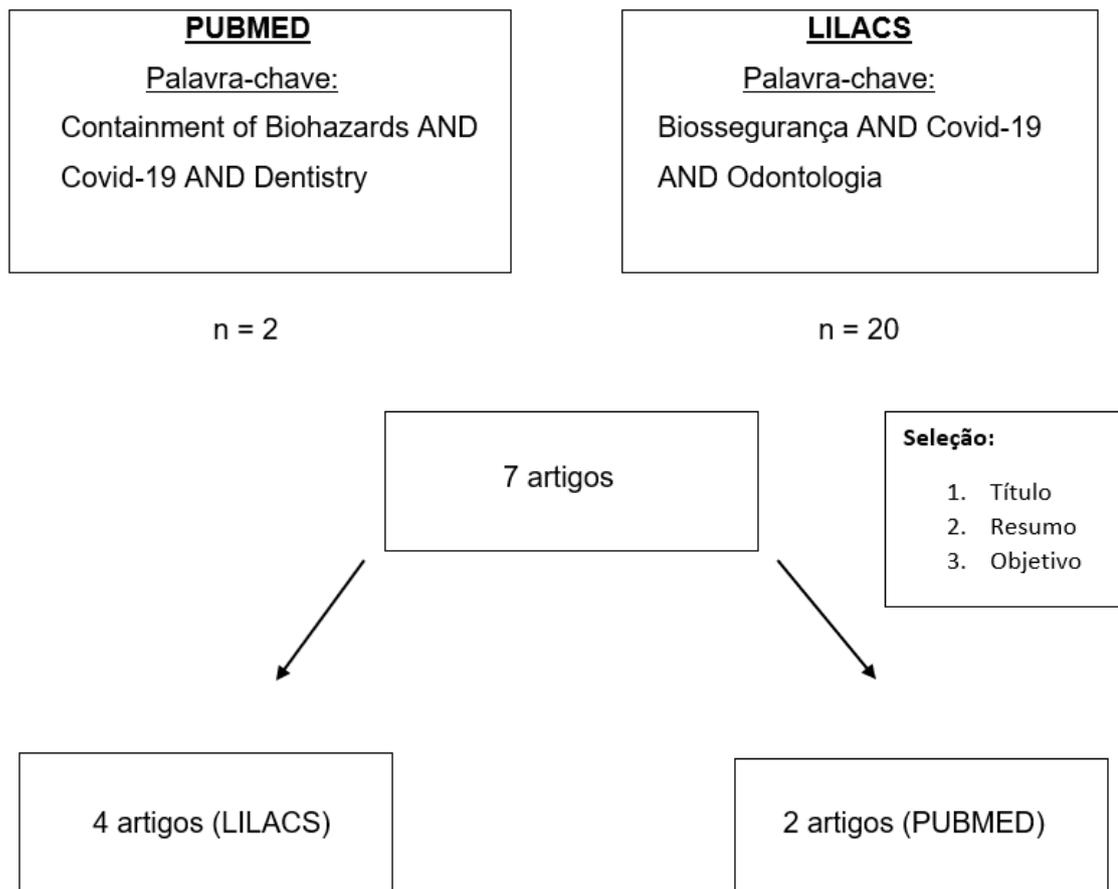
2 OBJETIVO

Descrever, mediante uma revisão de literatura, a partir das revisões e evidências científicas encontradas, as atualizações de protocolos acerca da biossegurança para cirurgiões-dentistas frente à pandemia de COVID-19.

3 METODOLOGIA

Para realização desse estudo, foram selecionados artigos obtidos após uma busca na base de dados LILACS e PUBMED. Foram utilizadas as palavras chaves "COVID-19", "Biossegurança" e "Odontologia" na base de dados LILACS, e "Containment of Biohazards", "Covid-19" e "Dentistry" na base de dados PUBMED. Dessa forma, foram encontrados 20 artigos na LILACS e 2 artigos no PUBMED. Os critérios de inclusão e exclusão dos artigos foram baseados na especificidade do tema. Os artigos que não tinham relação com o profissional da Odontologia foram excluídos, assim, foram selecionados 5 artigos no LILACS e 2 artigos no PUBMED. Durante a busca, foram obtidos artigos de revisão de literatura, havendo citações dessas revisões.

Figura 1 – Fluxograma



Fonte: elaborado pelos autores, 2021.

4 REVISÃO DE LITERATURA

Com base nos resultados obtidos a partir das evidências atuais, o SARS-CoV-2 é transmitido entre pessoas através de gotículas respiratórias pelo ar e do contato (OPAS, 2020). De acordo com o *Public Health England* (2020) em relação à prática odontológica, a alta transmissão deve-se ao fato de cirurgiões-dentistas executarem procedimentos que envolvam uso da caneta de alta rotação sob refrigeração, seringa tríplice com manuseio de irrigação e secagem pelo ar, ultrassom com movimentos vibratórios, dentre outros. Adicionalmente, a proximidade do profissional à face do paciente é um grave fator de risco. Devido a essa alta transmissão, os profissionais da odontologia enfrentam um desafio sem precedentes com relação ao atendimento odontológico primário (NAPIMOGA; FREITAS, 2020).

Após um período de fechamento de consultórios odontológicos, a reabertura exigiu maiores cuidados no contexto de biossegurança, a fim de evitar contaminação cruzada. Foi demonstrado em condições de aerossol induzidas experimentalmente em que o SARS-CoV-2 permaneceu viável em superfícies por pelo menos 3 horas. A viabilidade mais longa foi encontrada em aço inoxidável (meia-vida média estimada: 5,6 horas) e superfícies de plástico (meia-vida média estimada: 6,8 horas) (VAN DOREMALEN, N. *et al.* 2020). Assim, associações odontológicas em todo o mundo emitiram recomendações para reabertura, levando inovações importantes em termos de EPI para reduzir a disseminação de aerossol orofaríngeo em ambientes fechados (MONTALLI, V. A. M. *et al.*, 2020)

O *Center for Diseases Control* (CDC) tem recomendado que os profissionais evitem os procedimentos que produzam aerossol, bem como o uso de peças de mão odontológicas e a seringa tríplice sempre que possível, priorizando procedimentos restauradores minimamente invasivos (CABRERA-RASAYCO *et al.*, 2020).

Em relação a disseminação da infecção, o mais indicado é o desenvolvimento e uso de vacina a fim de conter o aumento de casos. Existem 15 tecnologias de vacinas possíveis em todo o mundo em diferentes estágios de desenvolvimento, as quais apresentam uma ampla gama de tecnologias, como: RNA mensageiro, baseado em DNA, nanopartículas, partículas sintéticas e modificadas como vírus, entre outras (PANG *et al.*, 2020).

4.1 PROTOCOLOS BÁSICOS

4.1.2 Produção de aerossóis

Medidas para evitar a produção de aerossóis durante o atendimento são citadas e incluem evitar a utilização da seringa tríplice, caneta de alta rotação e ultrassom preferindo o uso de instrumentos manuais para remoção de cálculo e cáries auxiliados pelo uso do isolamento absoluto e sugadores de alta potência. Radiografias periapicais devem ser evitadas pois estimulam secreção salivar e tosse (NG *et al.*, 2020; INSTITUTO NACIONAL DE SALUD, 2020; HTUN *et al.*, 2020).

4.1.3 Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

Máscaras N95/PFF2 são recomendadas. São consideradas semi descartáveis, podendo ser reutilizadas pelo mesmo usuário enquanto permanecerem em boas condições de uso (boa vedação, tirantes elásticos íntegros, sem evidência de sujidade ou contaminação por fluidos corpóreos). Uma vez colocada, a manipulação das máscaras N95/PFF2 deverá sempre ser feita pelas tiras, nunca tocando a superfície externa, pois deve considerá-la como contaminada. Após retirada, a máscara deve ser acondicionada em embalagem individualmente, de forma a permitir a saída de umidade. O uso de máscaras cirúrgicas sobrepostas a N95/PFF2 ajuda a prolongar a vida útil, diminuindo possíveis sujidades, sendo recomendável tanto em cirurgias como no atendimento de pacientes sintomáticos (CDC, 2020).

É recomendado o uso de aventais/capotes em tecido não tecido (TNT) com gramatura mínima de 30g/m², com mangas longas, punho de malha ou elástico e abertura posterior, impermeável. Recomenda-se descarte após cada atendimento, seguido por correta higienização das mãos (CDC, 2020).

A proteção da mucosa conjuntival deve ser feita com o uso de óculos de proteção ou protetores faciais (ANVISA, 2020). Os protetores faciais são recomendados para procedimentos geradores de aerossol, pois fornecem uma cobertura mais ampla, no entanto, não dispensam a utilização da máscara e devem passar por processo de limpeza e desinfecção após cada atendimento (CDC, 2020).

É de grande importância uma correta sequência de paramentação/desparamentação dos EPIs (primeiramente aposição da máscara N95, gorro, óculos, protetor facial, avental impermeável descartável e luvas, respectivamente) e a lavagem com frequência das mãos com água e sabão, e

desinfecção com álcool 70% (álcool etílico hidratado 70° INPM - Instituto Nacional de Pesos e Medidas) (FRANCO *et al.*, 2020).

4.1.4 Desinfecções das superfícies

A determinação do horário da consulta deve ser programada considerando o tempo de espera de cada processo de desinfecção da sala. O dentista e seu auxiliar devem organizar o consultório, deixando a menor quantidade de material exposto sobre as bancadas e armários (FRANCO *et al.*, 2020).

A limpeza da área de trabalho é uma medida essencial para o controle de infecção cruzada e deve ser realizada ao final de cada atendimento (CDC, 2020). Álcool 70% (álcool etílico hidratado 70° INPM (Instituto Nacional de Pesos e Medidas) / 70° INPM (70% p/p) ou 77° GL (77% v/v) e Hipoclorito de Sódio foram as soluções de desinfecção citadas e consideradas eficazes para inativação do vírus mediante processo de fricção (PUBLIC HEALTH ENGLAND, 2020).

4.1.5 Triagem

Os procedimentos de triagem antecedendo ao atendimento de urgência/emergência e eletivo são amplamente recomendados e devem conter as perguntas para rastreio da COVID-19 (quadro 1). Se o paciente responder “sim” em pelo menos uma das perguntas, recomenda-se adiar o tratamento odontológico por 14 dias, mesmo se não houver sintomas respiratórios (PENG *et al.*, 2020). Este protocolo pode prevenir a disseminação da infecção.

Quadro 1 - Questionário de rastreio.

Questionário de rastreio da COVID-19:

1. Teve febre ou sintomas respiratórios nos últimos 14 dias?
2. Teve contato próximo com pessoas que testaram positivo para a Covid-19 ou tiveram febre ou sintomas respiratórios nos últimos 14 dias?

Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

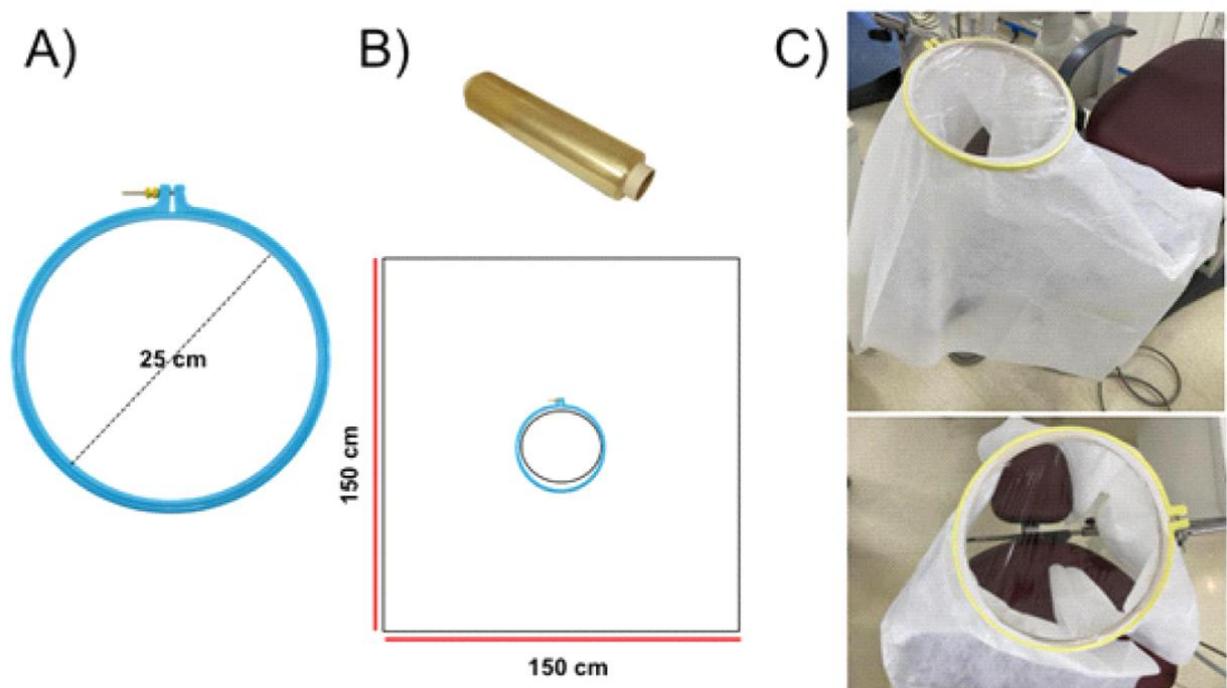
4.2 PROTOCOLO ALTERNATIVO

4.2.1 Barreira de biossegurança dentária individual

Em um recente estudo preliminar (MONTALLI *et al.*, 2020) foi concluído com base em um modelo de dispersão microbiana usando *Lactobacillus casei* Shirota e fluorescência, que a barreira individual de biossegurança odontológica se mostrou eficiente em reduzir a dispersão da turbina de alta rotação, o que sugere que o seu uso pode ser uma alternativa para a melhoria da biossegurança no consultório odontológico.

Esta barreira de proteção de gotículas e aerossol é feita utilizando uma estrutura plástica de 25 cm (aro usado para bordado) enrolada em película de PVC e folhas não tecidas (polipropileno, 40 g / cm², medindo 1,5 x 1,5 m), montada ao redor da região de ativação da broca dentária (Figura 1). Os testes descritos acima foram repetidos três vezes em dias diferentes, tanto para apenas a broca dentária quanto para a broca dentária com a barreira.

Figura 1 - Barreira de biossegurança individual: A) quadro de 25 cm de diâmetro; B) Filme de PVC "teto solar" e contorno de polipropileno (40 g/cm², medindo 1,5 x 1,5 m) montado em uma moldura circular; C) Barreira Odontológica Individual.



Fonte: MONTALLI *et al.*, 2020.

Como resultado, o estudo evidenciou que a broca odontológica sozinha nos ângulos de 90° e 0° mostram uma contagem elevada de *Lactobacillus casei* Shirota em comparação com a broca odontológica com barreira de biossegurança individual.

4.2.2 Um novo dispositivo de biossegurança para controlar a propagação de partículas de dispersão de pontas ultrassônicas odontológicas

Este estudo teve como objetivo comparar a dispersão causada pela broca odontológica, ou seja, comparação entre uma ponta ultrassônica sozinha e a ponta ultrassônica acoplada a um dispositivo de controle de spray. A broca odontológica, ponta ultrassônica (com ou sem o controle de spray) foram acionados por um minuto, a água do reservatório sendo substituída por uma suspensão de *Lactobacillus casei* Shirota.

Placas de Petri contendo ágar foram colocadas a 50cm, 100cm e 150cm do encosto de cabeça da cadeira odontológica em diferentes ângulos (0 grau e 90 graus) para verificação da formação de unidades formadoras de colônias (UFC). Esse modelo de estudo permitiu concluir que a ponta ultrassônica acoplada a um dispositivo de controle de spray é eficaz na redução da dispersão de aerossóis, podendo ser usada como estratégia adicional para reduzir a geração e disseminação de partículas de dispersão potencialmente contaminadas no ambiente odontológico em tempos de pandemia (MONTALLI, 2021).

4.3 ASSISTÊNCIA A GRUPOS POPULACIONAIS ESPECÍFICOS

4.3.1 Assistência Odontológica para Crianças durante a pandemia

O atendimento na odontopediatria necessita de uma atenção especial devido ao maior número de pessoas envolvidas na consulta. Sendo assim, faz-se necessário orientar, capacitar e encorajar os cirurgiões-dentistas para a realização de suas atividades clínicas de atendimento de crianças de maneira segura (COSTA *et al.*, 2020).

4.3.2 Cuidados prévios ao atendimento de crianças

Importante criar alternativas de comunicação (telefone, WhatsApp, videoconferência), visando ressaltar a importância da escovação de dentes com creme dental fluoretado (mínimo 1000ppm), pelo menos duas vezes ao dia; uso diário do fio dental e manutenção de uma dieta pouco cariogênica, de maneira a garantir o

equilíbrio do organismo e o não aparecimento da cárie dentária. Além disto, o odontólogo pode definir os casos que necessitarão de um atendimento odontológico de urgência. Neste caso, o odontólogo, durante a marcação da consulta deve buscar informações que sugiram que a criança possa ser um paciente assintomático para covid-19, tais como: histórico de contato próximo ou domiciliar nos últimos 7 dias antes do aparecimento dos sintomas, com caso confirmado laboratorialmente para COVID-19 e para o qual não foi possível realizar a investigação laboratorial específica (SANARMED, 2020).

Na sala de espera, os atendimentos devem ser marcados com intervalos entre consultas (1 a 2 horas), assim podendo possibilitar um tempo ideal para realizar a higienização do consultório após o atendimento. Além disso, o paciente deve ser orientado a comparecer no horário marcado, para evitar encontros de famílias diferentes na sala de espera. Deve-se remover revistas e brinquedos; orientar sobre lavagem das mãos ou uso de álcool gel para higienização das mãos do paciente; paciente deve realizar a lavagem do rosto previamente ao procedimento odontológico (FERRAZZANO *et al.*, 2020; FRANCO, 2020; CIANETTI *et al.*, 2020).

Para os acompanhantes, a recomendação é que apenas um responsável acompanhe a criança à consulta, na intenção de diminuir o risco de infecções cruzadas (FRANCO, 2020; LUZZI *et al.*, 2020).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pandemia COVID-19 tem se mostrado um grande desafio para os profissionais de saúde. Devido à suspensão do atendimento eletivo durante a pandemia em alguns países e o estabelecimento de regras de biossegurança mais rigorosas para procedimentos odontológicos, foi mostrado baixo número de profissionais da odontologia com diagnóstico de COVID-19, representando o menor índice de contaminados entre os profissionais da saúde que estão na linha de frente.

No Brasil, o relatório nacional do Ministério da Saúde apontou que, até agosto de 2020, um total de 5.192 cirurgiões-dentistas foram diagnosticados com COVID-19, o que corresponde a 0,17% do total de casos confirmados. O número está abaixo da média nacional da população. Das 241 mortes de profissionais de saúde registradas entre março e agosto no Brasil, 13 casos foram de profissionais da odontologia (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Em períodos de aumento significativo do índice de contágio de COVID-19, apenas os atendimentos de urgência e emergência odontológica devem ser realizados. Os casos de emergência e urgência odontológica estão estabelecidas de acordo com o Conselho Federal de Odontologia (CFO). Diante disso, estão sendo feitas recomendações direcionada aos profissionais da odontologia.

Além da utilização de EPI, opta-se por estabelecer métodos a fim de obter um rastreamento preventivo, como adotar o processo de aferir a temperatura da equipe e paciente como um procedimento de rotina. Na triagem, a equipe deve fazer perguntas ao paciente sobre sua condição e saúde atual, histórico de contato com pessoas com síndrome gripal ou diagnóstico confirmado e viagem (WHO, 2020). Todavia, ainda assim se faz necessária a realização de mais estudos para minimizar a dispersão de aerossóis, que é o principal risco de contaminação dos profissionais da odontologia.

No estudo preliminar de Montalli *et al.*, 2020, foi mostrado que a barreira individual de biossegurança odontológica se mostrou eficaz como um protocolo alternativo a fim de reduzir a dispersão da turbina de alta rotação, o que sugere que o seu uso pode ser uma opção de biossegurança no consultório odontológico.

Em comparação, em um estudo mais recente de Montalli *et al.*, 2021, também foram encontrados resultados promissores na proposta de protocolo alternativo para COVID-19. Nos achados foram evidenciaram que o dispersor de microrganismos mais importante foi uso de broca odontológica em caneta alta rotação. Quando foi comparado a ponta ultrassônica, uma redução significativa na contagem de UFC foi

observada na ordem de 97%. Quando combinado com o dispositivo de controle de spray, a contagem média de CFU foi reduzida em 98% quando comparada a ponta ultrassônica descoberto.

Estes dados são importantes, pois diversos estudos destacam os riscos relacionados à procedimentos que são utilizados instrumentos de alta rotação e ultrassônicos, sendo desejado produção do mínimo de aerossóis que for possível (PENG, *et al.*, 2020, MENG *et al.*, 2020).

O COVID-19 trata-se de um vírus novo e durante o transcurso da pandemia são descobertas novas peculiaridades relevantes ao controle da infecção, ou seja, novas descobertas estão surgindo ao longo da pandemia, que ao decorrer são apontadas novas evidências, podendo demandar mudanças no protocolo de biossegurança no atendimento odontológico. Nos trabalhos científicos ocorrem limitações, como por exemplo de experiências abrangidas a nível local, e além disso há um pequeno número de publicações que correlacionam a odontologia e a pandemia do COVID-19.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dessa revisão de literatura, obteve-se atualizações conforme aos protocolos executados e analisados com objetivo de conter a disseminação da COVID-19.

A pandemia do SARS-Cov-2 provavelmente permanecerá prolongada por um período de tempo, portanto, como não é possível realizar o distanciamento efetivo durante o atendimento odontológico, as práticas de biossegurança são imprescindíveis para prevenir os riscos ocasionados pelo uso de equipamentos geradores de aerossóis. Com o lento gerenciamento do cronograma de vacinação no Brasil, a adoção de medidas preventivas é a melhor solução para manter o atendimento odontológico. Além disso, faz-se necessária a realização de mais estudos para determinar medidas adequadas e protocolos eficazes para a realização de um atendimento odontológico de uma forma mais segura.

REFERÊNCIAS

BRASIL. ANVISA. **NOTA TÉCNICA Nº 04/2020 de 30 de janeiro de 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). Brasília-DF: ANVISA, 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: 22 maio 2021.

CABRERA-TASAYCO, F. D. P. *et al.* Biosafety measures at the dental office after the appearance of COVID-19: a systematic review. **Disaster Med Public Health Prep.**, v. 27, p. 1-5, jul., 2020. Disponível: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32713385/>. Acesso em: 22 maio 2021.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Dental Settings Interim Infection Prevention and Control Guidance for Dental Settings During the COVID-19 Response. **Centers for Disease Control and Prevention.** 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/dental-settings.html>. acesso em: 22 maio 2021.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Recommended guidance for extended use and limited Reuse of N95 filtering facepiece Respirators in healthcare settings. **Centers for Disease Control and Prevention.** 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/niosh/topics/hcwcontrols/recommendedguidanceextuse.html>. Acesso em: 22 maio 2021.

CFO. CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. O que são emergências e urgências odontológicas? Disponível em: <https://website.cfo.org.br/wp-content/uploads/2020/03/CFO-URGENCIAS-E-EMERGENCIAS.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2021.

CHOU, R. *et al.* Epidemiology of and risk factors for coronavirus infection in health care workers: a living rapid review. **Ann. Intern. Med.** v. 173, n. 2, jul., 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32369541/>. Acesso em: 22 maio 2021.

CIANETTI, S., *et al.* Model for taking care of patients with early childhood caries during the SARS-Cov-2 pandemic. **Int. J. Environ. Res. Public. Health.**, v. 26-17, n. 11, p. 3751, maio, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32466392/>. Acesso em: 22 maio 2021.

DOREMALEN, N. *et al.* Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. **N. Engl. J. Med.** v. 382, n. 16, p. 1564-1567, abr. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32182409/>. Acesso em: 22 maio 2021.

EL SALVADOR. MINISTERIO DE SALUD. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD. **Disinfection of personal protective equipment in healthcare from the covid-19 pandemic.** El Salvador: Ministerio de Salud, 2020. 5 p. disponível em:

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1087811>. Acesso em: 22 maio 2021.

FERRAZZANO, G. F. *et al.* COVID-19 disease in children: what dentists should know and do to prevent viral spread. The Italian Point of View. **Int J Environ Res Public Health.**, v. 17, n. 10, p. 3642, maio, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7277868/>. Acesso em: 22 maio 2021.

FRANCO, J. B. *et al.* Cuidados odontológicos na era do COVID-19: recomendações para procedimentos odontológicos e profissionais. **Rev. Assoc. Paul. Cir.Dent.**, v. 74, n. 1, p. 18-21, mar. 2020. Disponível em: <http://www.crosp.org.br/uploads/arquivo/8b9e5bd8d0d5fd9cf5f79f81e6cb0e56.pdf>. Acesso em: 22 maio 2021.

HTUN, H. L. *et al.* Responding to the COVID-19 outbreak in Singapore: staff protection and staff temperature and sickness surveillance systems. **Clin Infect Dis.**, v. 71, n. 8, p. 1947-1952, nov. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32315026/>. Acesso em: 22 maio 2021.

LI, Q. *et al.* Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus–infected pneumonia. **N. Engl. J. Med.**, v. 382, n. 13, p. 1199-1207, mar., 2020. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2001316>. Acesso em: 22 maio 2021.

LUZZI, V. *et al.* COVID-19: Pediatric oral health during and after the pandemics. **Preprints.** v. 2, ed. online, p. 1-10, maio, 2020. Disponível em: <https://www.preprints.org/manuscript/202004.0002/v2>. Acesso em: 22 maio 2021.

MAHASE, E. China coronavirus: WHO declares international emergency as death toll exceeds 200. **BMJ.** v. 368, n. 408, jan., 2020. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/bmj/368/bmj.m408.full.pdf>. Acesso em: 22 maio 2021.

MENG, L. *et al.* Coronavirus disease 2019 (COVID-19): emerging and future challenges for dental and oral medicine. **J Dent Res.**, v. 99, n. 5, p. 481–487. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32162995/>. Acesso em: 14 jun. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Boletim epidemiológico especial.** Doença pelo Coronavírus covid-19. Versão 26 de agosto de 2020. ISSN: 2358-9450. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2020/August/19/Boletim-epidemiologico-COVID-27.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2021.

MIZUMOTO, K.; CHOWELLI, G. Transmission potential of the novel coronavirus (COVID-19). onboard the diamond princess cruises ship. 2020. **Inf. Dis. Mod.**, v. 5, p. 264-270, fev. 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7068636/>. Acesso em: 22 maio 2021.

MONTALLI, V. A. M. *et al.* A novel dental biosafety device to control the spread of potentially contaminated dispersion particles from dental ultrasonic tips. **PLoS One.**,

v. 16, n. 2., não paginado, 2021. Disponível em:
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0247029> . Acesso em: 22 maio 2021.

MONTALLI, V. A. M. *et al.* Individual biosafety barrier in dentistry: an alternative in times of covid-19: preliminary study. **RGO - Revista Gaúcha de Odontologia.**, v. 68, jun., 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1981-86372020000100308&script=sci_arttext . acesso em: 22 maio 2021.

NAPIMOGA, M. H., FREITAS, A. R. R. Dentistry vs Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2: how to face this enemy. **RGO - Rev. Gaúch. Odontol.**, v. 68, mar. 2020. Disponível em:
https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-86372020000100700. Acesso em: 2021.

NG, K. *et al.* COVID-19 and the risk to health care workers: A case report. **Ann. Intern. Med.** v. 172, n. 11, jun, 2020. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32176257/>. Acesso em: 21 maio 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease 2019 (COVID-19).. Brasília-DF: **Organização Pan-Americana da Saúde**, 2020. 7 p. Disponível em:
<https://iris.paho.org/handle/10665.2/51954>. Acesso em: 22 maio 2021.

PANG, J. *et al.* Potential Rapid Diagnostics, Vaccine and Therapeutics for 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV): a systematic review. **Journal of Clinical Medicine.** v. 9, n. 3, p. 623, mar., 2020. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7141113/>. Acesso em: 22 maio 2021.

PENG, X. *et al.* Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. **Int. J. Oral Sci.**, v. 12, n. 9, p. 1-6, mar. 2020. Disponível em:
<https://www.nature.com/articles/s41368-020-0075-9#citeas>. Acesso em: 22 maio 2021.

RODRIGUES DA COSTA, J. C. *et al.* O cuidado no atendimento às crianças no consultório odontológico frente à pandemia da COVID-19. **Arq Odontol.**, v. 5, p. 1-9, dez., 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1145374>. Acesso em: 22 maio 2021.

SALES, S. C. *et al.* The clinical practice of pediatric dentistry post-COVID-19: The current evidences. **Pediatr. Dent. J.**, v. 31, n. 1, p. 25–32, 2021. Disponível em:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0917239421000033>. Acesso em: 22 maio 2021.

SANARMED. **Coronavírus (COVID-19):** origem, sinais, sintomas, achados, tratamento e mais. [S. l.]: Sanarmed, 2020. Disponível em:
<https://www.sanarmed.com/coronavirus-origem-sinais-sintomas-achados-tratamentos> . Acesso em: 22 maio 2021.

SOHRABI, C. *et al.* World Health Organization declares global emergency: a review

of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). **Int. J. Surg.**, v. 76, p. 71-76, abr., 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7105032/>. Acesso em: 22 maio 2021.

UNITED KINGDOM (UK). PUBLIC HEALTH ENGLAND. **COVID-19: infection prevention and control (IPC)**. [S. l.], Public Health England, 2020. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/publications/wuhan-novel-coronavirus-infection-prevention-and-control>. Acesso em: 22 maio 2021.

VAN DOREMALEN, N. *et al.* Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. **N. Engl. J. Med.**, v. 382, n. 16, p. 1564–1567, 2020. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmc2004973>. Acesso em: 22 maio 2021.

WEI, X. S. *et al.* A cluster of health care workers with COVID-19 pneumonia caused by SARS-CoV-2. **J Microbiol, Immunol Infect.** v. 54, n. 1, p. 54-60, fev., 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32359943/>. Acesso em: 22 maio 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected: interim guidance (2020)**. Disponível em: [https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected). Acesso em: 14 jun. 2021.

XU, H. *et al.* High expression of ACE2 receptor of 2019-nCoV on the epithelial cells of oral mucosa. **Int. J. Oral Sci.**, v. 12, n. 8, p. 1–5, fev. 2020. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41368-020-0074-x> . Acesso em: 22 maio 2021.

XU, R., *et al.* Saliva: potential diagnostic value and transmission of 2019-nCoV. **International Journal of Oral Science**, v. 12, n. 11, abr., 2020. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41368-020-0080-z#citeas>. Acesso em: 22 maio 2021.

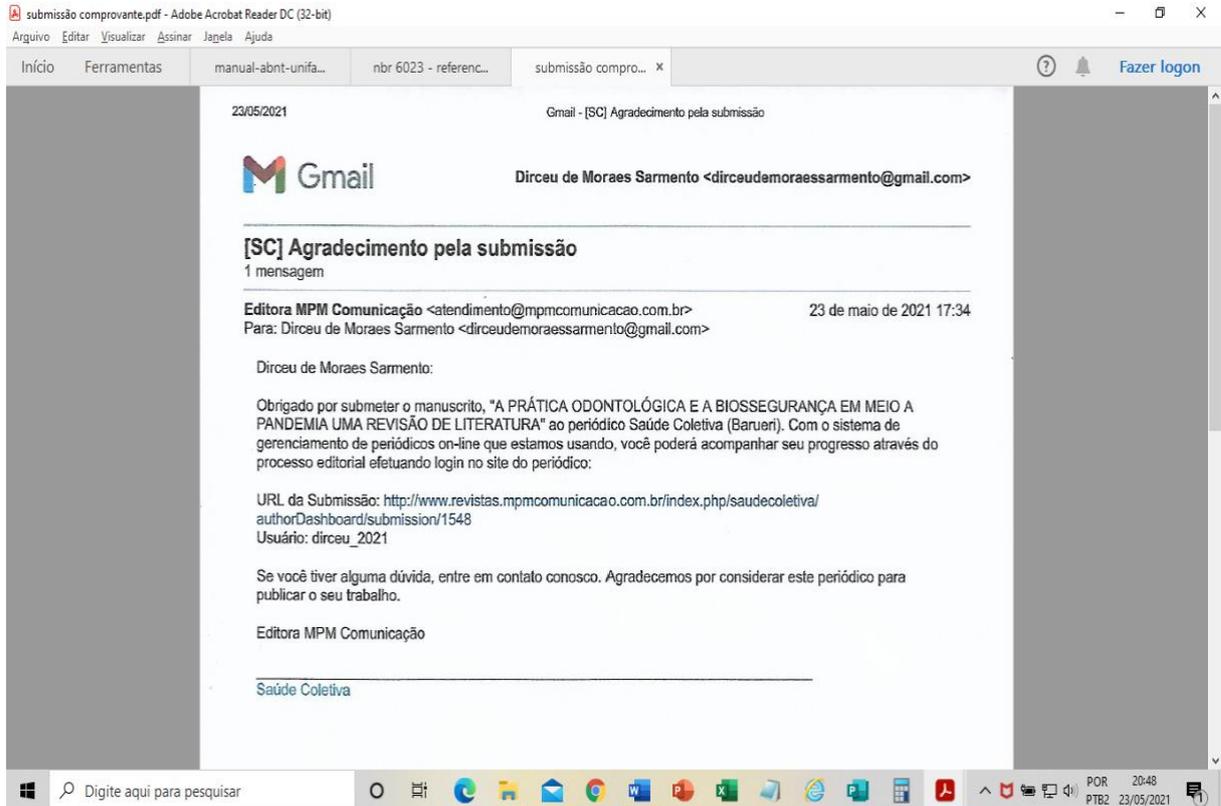
YE, G. *et al.* Environmental contamination of SARS-CoV-2 in healthcare premises. **J. Infect.**, v. 81, n. 20, p. 1-5, ago. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32360881/>. Acesso em: 22 maio 2021.

ZHANG, Z. *et al.* Protecting healthcare personnel from 2019-nCoV infection risks: lessons and suggestions. **Front. Med.**, v. 14, n. 2, p. 229-231, abr., 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32212058/>. Acesso em: 22 maio 2021.

ZHOU, P. *et al.* A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. **Nature**, v. 579, p. 270–273, fev., 2020. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41586-020-2012-7>. Acesso em: 22 maio 2021.

ZHU, N. *et al.* A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. **N. Engl. J. Med.**, n. 382, p. 727-33, fev., 2020. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2001017>. Acesso em: 22 maio 2021.

ANEXO I – COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DE ARTIGO CIENTÍFICO A REVISTA CIENTÍFICA



submissão comprovante.pdf - Adobe Acrobat Reader DC (32-bit)

Arguivo Editar Visualizar Assinar Janela Ajuda

Início Ferramentas manual-abnt-unifa... nbr 6023 - referenc... submissão compro... x

23/05/2021 Gmail - [SC] Agradecimento pela submissão

Fazer login

 Dirceu de Moraes Sarmiento <dirceudemoraessarmiento@gmail.com>

[SC] Agradecimento pela submissão
1 mensagem

Editora MPM Comunicação <atendimento@mpmcomunicacao.com.br> 23 de maio de 2021 17:34
Para: Dirceu de Moraes Sarmiento <dirceudemoraessarmiento@gmail.com>

Dirceu de Moraes Sarmiento:

Obrigado por submeter o manuscrito, "A PRÁTICA ODONTOLÓGICA E A BIOSSEGURANÇA EM MEIO A PANDEMIA UMA REVISÃO DE LITERATURA" ao periódico Saúde Coletiva (Barueri). Com o sistema de gerenciamento de periódicos on-line que estamos usando, você poderá acompanhar seu progresso através do processo editorial efetuando login no site do periódico:

URL da Submissão: <http://www.revistas.mpmcomunicacao.com.br/index.php/saudecoletiva/authorDashboard/submission/1548>
Usuário: dirceu_2021

Se você tiver alguma dúvida, entre em contato conosco. Agradecemos por considerar este periódico para publicar o seu trabalho.

Editora MPM Comunicação

Saúde Coletiva

Windows taskbar: Digite aqui para pesquisar, icons for various applications, system tray: POR 20:48, PTB2 23/05/2021