

BIOSSEGURANÇA NA PRÁTICA ODONTOLÓGICA ANTES E PÓS COVID-19 BIOSAFETY IN DENTAL PRACTICE BEFORE AND AFTER COVID-19

Ana Carolina Bonzatto CHAGAS¹

Diego ASSUMPÇÃO¹

Alessandra Soares DITZEL²

Allan Gustavo NAGATA³

Patrícia Vida Cassi BETTEGA²

RESUMO

Introdução: A atividade profissional do cirurgião dentista é realizada em um ambiente altamente contaminado, tanto pelos fluidos aerossóis advindos da alta rotação dos equipamentos, como também das bactérias naturais provenientes da cavidade bucal do paciente. A atividade odontológica expõe toda a equipe à contaminação, fato que leva às boas práticas de biossegurança e à criação de protocolos e procedimentos de segurança, que norteiam a prática da Odontologia, evitando infecção cruzada e oferecendo ao paciente um atendimento mais seguro, ainda mais em tempos de Covid-19. **Objetivo:** Realizar uma revisão de literatura a fim de se analisar as práticas protetivas e de biossegurança no atendimento odontológico em tempos de Covid-19. **Metodologia:** Foi realizada uma busca de artigos científicos sobre o tema, disponibilizados nas bases de dados da Biblioteca Virtual de Saúde- Lilacs, Scielo, Bireme e Pubmed, em língua inglesa e portuguesa, entre os anos de 2010 a 2020. **Conclusão:** Diante dessa pandemia do Covid-19, os cirurgiões dentistas e demais profissionais da área da saúde, tiveram que se adaptar às novas medidas de biossegurança, para o enfrentamento ao coronavírus. Vale reforçar a correta utilização de EPI's tão bem preconizados para a oferta de uma odontologia segura, tanto para os profissionais quanto para os seus pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: Coronavírus, Contenção de Riscos Biológicos, Equipamento de Proteção Individual, Odontologia

ABSTRACT

Introduction: The professional activity of the dental surgeon is carried out in a highly contaminated environment, both by the aerosol fluids resulting from the high rotation of the equipment, as well as by the natural bacteria from the patient's oral cavity. The dental activity exposes the entire team to contamination, a fact that leads to good biosafety practices and the creation of protocols and safety procedures, which guide the practice of Dentistry, avoiding cross-infection and offering the patient safer care, even more in Covid-19 times, generated the health emergency worldwide. **Objective:** To carry out a literature review in order to analyze the protective and biosafety practices in dental care in times of Covid-19. **Methodology:** A search was carried out for scientific articles on the subject, available in the databases of the Virtual Health Library - Lilacs, Scielo, Bireme and Pubmed, in English and Portuguese, between the years 2010 to 2020.

Conclusion: In view of this pandemic of Covid-19, dentists and other health professionals, had to adapt to new biosecurity measures to fight the coronavirus. It is worth reinforcing the correct use of PPE so well recommended for offering safe dentistry, both for professionals and their patients.

KEYWORDS: Coronavirus, Containment of Biohazards, Dentistry, Personal Protective Equipment

¹Acadêmicos de Odontologia, Faculdade Herrero, Curitiba/PR.

²Doutora em Odontologia, professora da Faculdade Herrero, Curitiba/PR.

³Mestre em Odontologia, professor da Faculdade Herrero, Curitiba/PR

E-mail:patriciabettega@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Antes da pandemia de Covid-19, as práticas de biossegurança na Odontologia eram baseadas em protocolos de segurança, com objetivo de proteger tanto os profissionais quanto os pacientes, sendo de responsabilidade do cirurgião dentista adotar o controle de infecções, para redução máxima da transmissão de microrganismos durante o atendimento odontológico¹.

O conceito de biossegurança está centrado em ações destinadas para se prevenir, diminuir ou eliminar riscos intrínsecos às atividades relacionadas a produção, ensino, pesquisa, desenvolvimento tecnológico e de prestação de serviço, que podem interferir na saúde dos animais, ser humano e meio ambiente ou a danos nos trabalhos desenvolvidos¹.

Devido ao cenário pandêmico do COVID-19, tornou-se fundamental a adoção de novas estratégias de biossegurança para os atendimentos odontológicos, uma vez que, na grande maioria dos casos, os mesmos geram quantidades expressivas de aerossóis e grande risco de infecção cruzada², não apenas ao coronavírus, mas a todos os microrganismos aos quais o cirurgião dentista está exposto em sua prática clínica³.

As medidas de proteção individual objetivam evitar ou reduzir procedimentos que produzam gotículas ou aerossóis e incluem a preparação da equipe de saúde bucal, ajustes nos equipamentos de proteção individual (EPI's) e recomendações para limpeza e desinfecção das superfícies e do ambiente de atendimento clínico como um todo⁴.

Diante do exposto acima, esta revisão de literatura tem como objetivo analisar as práticas protetivas e de biossegurança no atendimento odontológico antes e pós o Covid-19.

2.METODOLOGIA

A pesquisa bibliográfica foi realizada nas bases de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Lilacs, Scielo, Bireme, PUBMED e Google Scholar com artigos em língua inglesa e portuguesa, entre os anos de 2010 a 2021. Os termos de busca utilizados foram "Odontologia", "Covid-19", "Biossegurança", "Desinfecção de superfície" e "Paramentação". Todos os artigos foram analisados por dois examinadores independentes, em três etapas: título (condizente com o tema), resumo e leitura íntegra do artigo.

Os critérios de inclusão foram temas que abordassem a biossegurança na odontologia antes e pós a pandemia do coronavírus entre os anos de 2010 a 2021; artigos escritos em língua portuguesa

e inglesa gratuitos nas bases de dados selecionadas, do tipo artigo original, revisões de literatura, revisões sistemáticas e metanálises. Foram excluídos livros, capítulos de livros, resumos e cartas ao leitor.

3. RESULTADOS

A estratégia inicial de busca resultou num total de 461 artigos. Destes, permaneceram 260 citações após a leitura dos títulos. Visto a importância de se fazer uma leitura dos resumos para um melhor aproveitamento dos dados, 241 artigos foram excluídos, restando apenas 19 artigos considerados como relevantes e lidos na íntegra. Todos os trabalhos selecionados apresentavam como objetivo principal de estudo a biossegurança na odontologia antes e pós Covid-19.

As principais características dos estudos estão especificadas no Quadro 1 quanto à autoria/ano de publicação, título e breve descrição dos mesmos.

Quadro 1- Descrição dos artigos selecionados para a escrita da revisão de literatura

TÍTULO ARTIGO	ANO	AUTOR(S)	DESCRIÇÃO DO ARTIGO
Safety Guidelines for Sterility of Face Shields During COVID 19 Pandemic	2021	Khan, et al	Os protetores faciais são equipamentos de proteção individual (EPI) e devem ser utilizados com outros EPI's pelos profissionais da área de saúde, em tempos de Covid-19
COVID-19 e a Odontologia na prática atual	2020	Santos, et al	Recomendações de medidas de biossegurança, de forma a proteger os profissionais no ambiente odontológico.
COVID-19 Outbreak: An Overview on Dentistry	2020	Spagnuolo, et al	As atividades cirúrgicas, no setor médico e odontológico, tiveram limitações, além de impactos na economia desses setores. Isso colaborou com a implantação de medidas para garantia da prevenção e controle de infecções em

			época de covid-19.
Transmission routes of 2019-nCoV and control in dental practice	2020	Peng, et al	Estratégias para bloquear e prevenir a transmissão do coronavírus durante a prática clínica odontológica
Biossegurança em odontologia e covid-19: uma revisão integrativa	2020	Faria, et al	Fica evidente que nesse cenário pandêmico, há necessidade de implementação mais rígida de protocolos de biossegurança para proteção da equipe odontológica e pacientes.
Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents	2020	Kampf, et al	Foi constatado que o vírus pode permanecer por até 9 dias em superfícies inanimadas. O etanol 62-71% ou hipoclorito de sódio a 0,1% são utilizados como desinfetantes, reduzindo a transmissibilidade do vírus.
COVID-19: Pediatric Oral Health During and After the Pandemics	2020	Luzzi, et al	Novos protocolos de biossegurança precisam ser definidos, visando a saúde bucal das crianças.
Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine	2020	Meng, et al	Os ambientes odontológico e hospitalar são altamente afetados pelo Covid -19, em virtude do alto risco de infecção cruzada; portanto, torna-se importante a implementação de diretrizes e protocolos de biossegurança para realização de atendimentos odontológicos.
Odontologia em	2020	Maia, et al	Durante o período pandêmico,

tempos de covid-19: revisão integrativa e proposta de protocolo para atendimento nas unidades de saúde bucal da polícia militar do estado do Rio de Janeiro – pmerj			a equipe odontológica teve que redobrar a atenção em relação a biossegurança. O atendimento foi restringido a urgência e emergência odontológica.
Which type of personal protective equipment (PPE) and which method of donning or doffing PPE carries the least risk of infection for healthcare workers?	2020	Hegde	Quanto mais EPI's forem utilizados, maior proteção será garantida. O artigo avaliou as dificuldades de se paramentação e desparamentação durante os atendimentos.
Experience of Diagnosing and Managing Patients in Oral Maxillofacial Surgery during the Prevention and Control Period of the New Coronavirus Pneumonia	2020	Yang, et al	O coronavirus é uma doença respiratória e contagiosa. Sua contaminação se dá através de contato próximo entre pessoas e gotículas de saliva/ aerossóis.
COVID-19 Transmission in Dental Practice: Brief Review of	2020	Izzetti, et al	A prática odontológica expõe os cirurgiões dentistas e diferentes categorias de trabalho com o risco de contaminação pelo Covid-19.

Preventive Measures in Italy			
Adaptação dos cirurgiões-dentistas frente à ameaça da covid-19	2020	De Castro, et al	As mudanças criadas pela covid-19 são críticas, pois necessitam de novos protocolos para a paramentação.
Efficacy of preprocedural mouthrinses in the reduction of microorganisms in aerosol	2019	Marui, et al	O artigo demonstrou redução do número de microrganismos na cavidade bucal, quando o paciente realiza bochecho com enxaguatório pré procedimento odontológico.
Face shields for infection control: A review	2016	Roberge	Protetor facial é de utilização individual, sendo utilizado por médicos, odontólogos e veterinários, para proteção de olhos, nariz e boca, a fim, de garantir mais proteção durante os atendimentos clínicos.
Revista Dental Press de Estética	2013	Consolaro	Orientar os profissionais da odontologia sobre o uso indiscriminado do peróxido de hidrogênio, com finalidade antisséptica.
Controlling bacterial contamination of dental impression guns	2011	Westergard, et al	A esterelização da pistola para inserção de material de impressão, resultou em uma redução drástica na contaminação cruzada.
Efetividade de um protocolo de reprocessamento na esterilização de canetas de alta-rotação em	2011	Alvarenga, et al	Após a consulta odontológica, deve-se realizar a esterilização das canetas, objetivando um atendimento odontológico com maior proteção, ou seja, as peças de mão devem levadas

autoclave gravitacional			ao processo de esterilização a cada troca de paciente.
Modern dental imaging: a review of the current technology and clinical applications in dental practice	2010	Vandenberghe, et al	Os exames de imagem odontológicos consistem em imagens intraorais e extraorais; as técnicas radiografias são discutidas em relação às suas aplicações e suas limitações.

4.DISSCUSSÃO

O SARS-CoV-2, agente causal da Covid-19, espalhou-se mundo à fora devido à sua fácil transmissibilidade, por meios de espirro, tosse, inalação de gotículas ou até mesmo por contato indireto com as mucosas oral, nasal e ocular de pessoas contaminadas. Para a prevenção da transmissão dessa infecção viral, os cirurgiões dentistas passaram a priorizar ainda mais as boas práticas de biossegurança e utilização correta de equipamentos de proteção individual (EPI's), buscando um atendimento odontológico seguro e livre de contaminação cruzada^{5,6}.

É devido à proximidade face a face do cirurgião dentista com o paciente, que se deve ressaltar o risco da atividade odontológica à exposição de fluidos corporais contaminados⁵, uma vez que alguns procedimentos odontológicos têm a necessidade de utilização de instrumentos geradores de aerossóis, como peça de alta rotação, seringa tríplice, aparelho de ultrassom para tratamento periodontal, entre outros⁷. O coronavírus pode permanecer na saliva de pacientes contaminados por até 24 dias⁵, e em superfícies inanimadas, em temperatura ambiente, por até 9 dias^{8,9}. Por isso, recomenda-se evitar a utilização de equipamentos geradores de aerossóis, e preferencialmente recorrer cada vez mais às técnicas minimamente invasivas nos tratamentos odontológicos¹⁰, uma vez que os sprays lançados pelas canetas de alta rotação podem atingir um raio de até 2 metros a partir de sua fonte geradora^{8,9}.

As canetas de alta e baixa rotação, quando tiverem o seu uso indispensável, devem ser descontaminadas com detergente enzimático e esterilizadas em autoclave antes e após os procedimentos odontológicos individuais⁹, e devem ser usadas em conjunto com o sugador odontológico para sucção de saliva, priorizando-se, sempre, o atendimento a quatro mãos⁷.

Outra medida de biossegurança preconizada na era pós-covid-19, é o uso de enxaguatórios bucais, previamente ao início do atendimento do paciente na cadeira odontológica.

Os enxaguatórios à base de peróxido de hidrogênio e digluconato de clorexidina são os mais utilizados. Peng et al.⁵ (2020) propuseram o uso dos à base de peróxido de hidrogênio a 1% para bochecho a ser realizado pré procedimentos odontológicos, na quantidade de 15ml durante 30 segundos, visando a diminuição da carga viral da saliva⁷.

Os enxaguatórios bucais devem ser usados com cautela, pois estudos têm demonstrado que há um desenvolvimento de lesões pré e/ou cancerígenas relacionadas ao seu uso, sendo recomendada a sua utilização sempre com a supervisão de um profissional, evitando-se o seu uso de forma doméstica¹¹.

Na prática odontológica operacional, o isolamento absoluto do campo operatório tornou-se ainda mais importante, em época de pandemia pelo Covid-19, uma vez que reduz em até 70% os casos de infecção cruzada gerada pelas partículas advindas de aerossóis, produzidos durante os procedimentos odontológicos^{12,13}. Caso não seja possível a realização do isolamento absoluto, o tratamento odontológico mais conservador, sem o uso de geradores de aerossóis, deve ser priorizado⁵.

Outro aspecto importante a ser analisado, em relação à biossegurança na Odontologia, diz respeito aos exames odontológicos radiográficos e às moldagens e peças protéticas odontológicas, as tomografias odontológicas e radiografias panorâmicas são consideradas de escolha durante a pandemia pelo coronavírus, uma vez que as radiografias intrabucais estimulam a salivação e tosse no paciente, importantes fatores etiológicos dessa nova doença viral^{13,14}. A desinfecção, por agentes químicos, das pistolas de moldagem, moldes, modelos e estruturas protéticas odontológicas devem, também, receber maior atenção, pois são considerados de alto risco biológico, tanto para o consultório quanto para o laboratório de prótese¹⁵.

A pandemia do coronavírus trouxe outros cuidados adicionais adotados pelo cirurgião dentista em relação ao atendimento clínico, além da lavagem das mãos, uso de touca descartável, óculos de proteção, máscara cirúrgica, avental e luvas de procedimentos clínicos, como paramentação com gorro, máscara N95 ou PFF2, protetor facial e avental longo de manga comprida impermeável¹⁶, uso de propé em polipropilento 30g, pelo paciente, para entrar em ambiente clínico, assim como a cobertura de bancadas e carrinhos auxiliares com campos descartáveis, a seringa tríplice também deve ser recoberta por pontas descartáveis⁷.

Em relação ao uso de máscaras, para os procedimentos em que há geração de aerossóis, a mais indicada é a N95 (que apresenta 95% de filtração de todas as partículas) ou a PFF2 (com 94% de filtração de todas as partículas). Essas máscaras devem ser acondicionadas em recipiente arejado por até 4 dias, quando da sua reutilização.⁷ As máscaras N95 e/ou PFF2 com válvula respiratória não devem ser utilizadas, pois permitem que o ar expirado pela pessoa que as estão usando, saia; caso quem esteja fazendo uso, encontre-se doente, pode contaminar, desta forma, todos os demais que estejam à sua volta. Em situações de falta da máscara N95 ou equivalente, a máscara com válvula poderá ser usada somente em conjunto com o protetor facial, e jamais deve ser utilizada em ambiente cirúrgico, pois pode aumentar o risco de infecção cruzada¹⁷. Máscaras de tecido não devem ser usadas de forma alguma para o atendimento odontológico clínico⁷.

Protetores faciais, durante a pandemia de Covid-19, passaram a fazer parte dos EPI's odontológicos, buscando-se proteção maior do profissional de odontologia, uma vez que reduzem a contaminação dos demais EPI's usados, além de bloquearem grande parte de gotículas que poderiam entrar em contato com a pele do operador^{17,18}.

Outro EPI, muito importante no controle da transmissão do coronavírus no consultório odontológico, é o avental descartável impermeável de mangas longas, punhos com elástico, golas tipo colarinho, comprimento $\frac{3}{4}$ até a metade da canela com fechamento traseiro, preferencialmente, de gramatura mínima de 50 g/m². Para gramatura inferior, a mínima exigida é a de 30g/m², desde que o fabricante informe ser impermeável^{7,19}. Vale ressaltar que, quanto mais partes do corpo forem protegidas com EPI's, mais seguro o cirurgião dentista estará para realização dos procedimentos clínicos diários.^{6,20}

Com o surto de Covid-19, tornou-se fundamental, antes do agendamento das consultas odontológicas, a realização de uma triagem telefônica previa, a fim de se obter o máximo de informações sobre a saúde do paciente e de seus familiares, principalmente sobre sintomatologia associada à Covid-19, nos 14 dias antecedentes à consulta. Outra triagem, no consultório odontológico, deve ser feita, no momento da consulta^{5, 12, 13, 21, 22}.

Em relação à presença de acompanhantes, somente são permitidos os para menores de 18 anos, pacientes com necessidades especiais e/ou algum tipo de deficiência, a fim de se evitar aglomeração²³. As pessoas agendadas devem chegar na hora marcada e sem antecedência, utilizando máscara, que somente será retirada durante o atendimento clínico, devendo a mesma ser acondicionada em um saco plástico ou papel descartáveis, para ser utilizada, novamente, após a finalização do procedimento odontológico^{17, 23}.

A aferição da temperatura corporal do paciente, antes da consulta odontológica, tornou-se importante nesta época de pandemia, e deve ser feita com termômetro digital infravermelho. Para temperaturas corporais superiores a 37.8°C, a consulta deverá ser adiada⁵. Os pertences do paciente, em caso de não se ter onde armazená-los, deverão ser colocados em um saco plástico e entregues ao final da consulta odontológica⁷.

Cartazes em lugares visíveis e estratégicos como elevadores, estacionamento e áreas de espera, contendo informações sobre os sinais e sintomas do Covid-19 e instruções de como proceder e se comportar em ambiente odontológico em tempos de pandemia, também são consideradas importantes medidas de biossegurança e de tentativa de se evitar a transmissão do vírus, em ambientes de saúde⁷. A sala de espera deve conter cadeiras com espaçamento mínimo de 1 metro entre elas^{24,25}, sem revestimento para acondicionamento de revistas e jornais⁴.

Deve-se ter uma atenção redobrada quanto à limpeza e desinfecção de bancadas da recepção, móveis, corrimãos de escadas, maçanetas de portas, interruptores, entre outros, que devem ser realizadas com álcool 70%. A limpeza de pisos não deve ser feita a seco com uso de vassouras, mas sim, com hipoclorito de sódio a 1%²⁶. Os revestimentos das paredes, pisos e teto dos ambientes devem ser de materiais laváveis e resistentes ao uso de desinfetantes⁷.

O ambiente clínico deve ser limpo da área menos contaminada para a mais contaminada, de cima para baixo e de dentro para fora⁷. A limpeza deve ser concorrente, imediata ou terminal.

A concorrente é realizada diariamente, incluindo a remoção de sujidades de superfícies contaminadas por sangue, saliva e matérias orgânicas, assim como aquelas mais próximas ao paciente como refletor e seu suporte, cadeira odontológica, mocho, mesa com instrumental odontológico, acionamento do sugador, torneiras, mangueiras das peças de mão e demais superfícies frequentemente tocadas nos ambientes do consultório ou clínica, como puxadores de gavetas, maçanetas, superfícies de móveis da sala de espera, interruptores de luz, corrimãos e superfícies de banheiros, entre outros¹⁷.

Em relação à limpeza imediata, esta deve ser realizada em qualquer momento, quando ocorrer sujidades ou contaminação do ambiente e dos equipamentos com matéria orgânica, mesmo após a limpeza concorrente⁵.

A limpeza terminal é a mais completa, e inclui todas as superfícies horizontais, verticais, internas e externas dos ambientes do consultório odontológico^{5,17}. Barreiras mecânicas, após a limpeza, utilizando filme e/ou saquinhos plásticos, devem ser feitas no encosto das cadeiras, alças do

refletor, mochos, seringa tríplice, sugadores, canetas de alta e baixa rotação e botões manuais de acionamento, sendo trocadas a cada paciente¹⁶.

Uma limpeza previa com uso de toalhas de papel, água e detergente para remoção de sujeiras visíveis deve ser realizada previamente aos procedimentos de desinfecção do consultório odontológico⁷. Os desinfetantes de superfícies podem ser a base de cloro, álcool, alguns tipos de fenóis, iodóforos, assim como quaternários de amônio, tão utilizado nesta era pós-covid-19^{17, 23, 27-30}.

O álcool 70% por fricção, tem espectro fungicida, bactericida, virucida e excelente ação germicida. É de fácil aplicação e com capacidade de inativação do coronavírus²⁵. O Hipoclorito de sódio a 1% é bactericida, virucida, fungicida e esporicida, agindo por fricção, tendo indicação para limpeza de instrumentais e materiais não metálicos, uma vez que apresenta características corrosivas^{29,30}.

O quaternário de amônio e biguanida ou glucoprotamina tem como vantagem a realização de limpeza e desinfecção ao mesmo tempo, dispensando limpeza prévia com uso de toalhas de papel, água e detergente, como acontece com as outras substâncias citadas anteriormente⁷.

Após atendimento utilizando instrumentos geradores de aerossóis, orienta-se aguardar 30 minutos para o início da descontaminação do ambiente; não se tem um tempo correto para que o ambiente esteja seguramente descontaminado, pois outros fatores também influenciam na renovação do ar presente no mesmo, como janelas, portas e tamanho do ambiente²⁷. Novos estudos devem ser recomendados em relação a esse fato.

As atividades de limpeza, lavagem e separação de instrumentais odontológicos devem ser realizadas em ambiente exclusivo, e o responsável pela execução deverá estar devidamente paramentado com EPI's, utilizando luvas grossas de borracha, sendo uma para lavar os instrumentais utilizados durante o atendimento clínico, outras para embalá-los e uma terceira para a desinfecção dos equipos⁷.

O processo de esterilização das canetas odontológicas em autoclave, entre as consultas garante um atendimento seguro, sendo de extrema importância, esta prática no dia a dia, uma vez que a quantidade de canetas estéreis deve ser igual a de pacientes atendidos, em tempos de Covid-19³¹. Antes de serem esterilizadas, todas as peças de mão devem ser descontaminadas com detergente enzimático⁹.

Como outra forma de garantia de ação desinfetante em ambientes odontológicos, pós Covid-19, está o uso da luz ultra violeta (UV). A eficácia desse método foi confirmada com uma série de

vírus, incluindo o coronavírus, sendo considerada uma barreira secundária à limpeza de superfícies e ambientes. A radiação UV pode ser absorvida pela pele e olhos, além de ter efeitos que podem causar problemas dérmicos e oculares com potencial carcinogênico. Desta forma, durante o seu uso, ninguém deve permanecer no ambiente desinfetado pela luz UV³².

Os resíduos infectados, provenientes do atendimento odontológico, devem ser dispostos em sacos brancos leitosos, e sua substituição deve ser efetuada quando esses atingirem 2/3 da sua capacidade ou pelo menos uma vez a cada 48 horas. As seringas e agulhas não devem ser reencapadas e precisam ser descartadas em caixa própria para perfurocortantes¹⁷.

Após a finalização dos atendimentos e procedimentos de limpeza, desinfecção e esterilização, a desparamentação dos EPI's, por parte dos profissionais, pode ser uma das principais vias de contaminação do coronavírus. Para que a desparamentação seja feita de forma segura e eficiente, a higienização das mãos, para a remoção de cada um dos EPI's, deve ser realizada com álcool 70%, sendo a sequência de retirada recomendada, primeiramente as luvas, seguido de remoção do avental descartável, protetor facial, óculos de proteção, gorro, máscara N95 ou PFF2, finalizando com a lavagem das mãos¹⁷.

Com a pandemia do Covid-19, pode-se dizer que houve mudanças em relação aos cuidados com a biossegurança antes, durante e após os atendimentos odontológicos. Em virtude do descrito acima, os autores idealizaram um resumo esquemático, demonstrando as principais alterações acima relacionadas à biossegurança odontológica, antes e pós Covid-19 (Quadro 2).

Quadro 2- Biossegurança odontológica antes e pós Covid-19

	ANTES DO COVID19	PÓS COVID 19
Agendamento de consulta	Via telefone, ou pessoalmente	Agendamento de consulta via telefone, Triagem telefônica previa, antes do atendimento odontológico para se obter máximo de informações sobre a saúde dos pacientes e de seus familiares. Histórico de possível infecção dos últimos 14 dias prévios à consulta. Outra triagem no momento do atendimento odontológico ^{5, 12, 13, 21, 22}

Horário de chegada dos pacientes	Antes de suas consultas e aguardar na recepção	O paciente deve chegar para a consulta na hora marcada e sem antecedência ^{17, 23}
Acompanhantes	Pacientes poderiam levar acompanhante nas consultas	Pacientes são orientados a não levarem acompanhantes, exceto menores de 18 anos, idosos ou paciente com algum tipo de deficiência ^{17, 23}
Pertences pessoais	Pacientes poderiam levar seus pertences pessoais às consultas	Pacientes são orientados a portarem apenas seus pertences estritamente necessários, e os mesmos devem ser acondicionados em sacos plásticos e entregues ao paciente no final da consulta odontológica ^{17, 23}
Aferição de temperatura	Não realizada de praxe, a não ser em casos específicos de suspeita de infecção	Aferição de temperatura de todos os pacientes previamente às consultas odontológicas ⁵
Recepção do ambiente odontológico	Disposição de revistas, jornais, brinquedos.	Remoção de revistas, jornais, brinquedos, e objetos que não têm relação com atendimento odontológico ⁴ . Disposição mínima de 1 metro entre as cadeiras ²⁵ . Disposição de dispenser de álcool gel, além de lenços descartáveis e máscara. ⁷
Informações sobre doenças transmissíveis e biossegurança odontológica	Não era preconizado utilização de cartazes informativos; esta prática ficava a critério de uso de cada profissional.	Devem ser expostos cartazes informativos em lugares estratégicos a fim de informar sobre sinais e sintomas do Covid-19, como proceder no ambiente odontológico pós pandemia, assim como ensino da técnica de lavagem das mãos e demais cuidados para evitar a transmissão da doença. ⁷

Uniformes de trabalho e sapatos	Cirurgiões dentistas poderiam vir de casa com seus uniformes de trabalho e sapatos	Cirurgiões dentistas devem trocar as roupas que vêm de casa, por uniformes e sapatos de trabalho ao chegarem na clínica ou consultório odontológico ⁴
Uso de máscaras nas dependências do ambiente odontológico	Pacientes sem máscara e profissionais de saúde com máscara cirúrgica apenas para realização de procedimentos.	Pacientes e todos os profissionais que trabalham no ambiente odontológico com máscara, sendo que o paciente só retira a máscara durante o tempo do seu atendimento ^{17,23}
Paramentação do profissional	Gorro, máscara cirúrgica, luvas de procedimentos descartáveis, jaleco de tecido, óculos de proteção e sapato fechado	Gorro, máscara N95/PFF2 ou equivalente, luvas de procedimentos descartáveis, jaleco de tecido, óculos de proteção, sapato fechado, avental impermeável de gramatura mínima de 30g e protetor facial ^{16, 17,19}
Uso de enxaguatórios pré procedimentos	Somente para procedimentos considerados mais invasivos	Para todos os procedimentos a serem realizados ⁷
Exames radiográficos	Tomada radiográfica periapical mais frequente	Exames de imagem como tomografia computadorizada e radiografia panorâmica como os de escolha ^{13,14}
Limpeza e esterilização das canetas odontológicas	Limpeza com álcool 70% e posterior esterilização ao final do turno de atendimento	Limpeza com detergente enzimático, álcool 70% e esterilização obrigatória das canetas a cada troca de paciente ⁹
Limpeza dos equipamentos e ambiente odontológicos	Utilização de álcool 70% e hipoclorito de sódio 1%	Utilização de desinfetantes a base de cloro, álcool, alguns tipos de fenóis iodoforos e quaternários de amônio ^{17,23} Utilização de luz UV como uma opção para complemento de descontaminação do ar e de superfícies ³²

5. CONCLUSÃO

Diante da pandemia de Covid-19, os cirurgiões dentistas e demais profissionais da área de saúde tiveram que se adaptar às novas medidas de biossegurança, para o enfrentamento da doença, em relação aos atendimentos clínicos. Vale reforçar, também, a importância da correta utilização de EPI's, tão bem preconizados para a oferta de uma Odontologia segura, tanto para os profissionais quanto para os seus pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brasil. Comissão de Biossegurança da Fundação Oswaldo Cruz. Portaria 131/2003. Disponível em: < <http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/StartBIS.htm> > acesso em: 20 de maio de 2021.
2. Santos KF, Barbosa M. Covid-19 e a Odontologia na prática atual. REAS/EJCH. 2020;12(11):e5113.
3. Spagnuolo G, De Vito D, Rengo S, Tatullo M. Covid-19 Outbreak: An Overview on Dentistry. INT J ENV RES PUB HE. 2020;17(6):2094.
4. ADA. The American Dental Association. Disponível em: <<https://www.ada.org/en/publications/ada-news/2020-archive/april/ada-offers-interim-guidance-as-dentists-consider-reopening-practices>> acesso em: 20 de maio de 2021.
5. Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. Int J Oral Sci.2020;12(1):01-22.
6. Faria MHD, Pereira LD, Limeira ABP, Dantas ABS, Moura JNDO, Almeida GCM. Biossegurança em Odontologia e Covid-19: uma revisão integrativa. 2020;14(1):53-60. Disponível em: //cadernos.esp.ce.gov.br/index.php/cadernos/article/view/3352020.
7. Thomé G, Bernardes SR, Guandalini S, Guimarães MCV. CFO. Conselho Federal de Odontologia.2020; 41 (1). Disponível em: <https://website.cfo.org.br/wp-content/uploads/2020/04/cfo-lanc%CC%A7a-Manual-de-Boas-Pra%CC%81ticas-em-Biosseguranc%CC%A7a-para-Ambientes-Odontologicos.pdf>.
8. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. J Hosp Infect. 2020;104(3):246-251.
9. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC/ANVISA nº 15 de 15/03/2012. Disponível:<<https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/legislacao/item/rdc15-de-15-de-marco-de-2012>. > acesso em: 20 de maio de 2021.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Nota técnica nº16. Atendimento odontológico e Covid-19. Disponível em:<<https://aps.saude.gov.br/ape/corona>. > acesso em: 20 de maio de 2021.
11. Consolaro A. Bochechos de água oxigenada são carcinogênicos, e indicados livremente na internet! Ou Clareadores dentários são medicamentos e não cosméticos. Dental Press Est.2013; 10(3):34-39
12. Luzzi V, Ierardo G, Bossù M, Polimeni A. Covid-19: Pediatric Oral Health during and after the Pandemics. Int. J. Paediatr. Dent. 2020;10:1-8.
13. Meng L., Hua F., Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dent. Oral Med. 2020; 99:481–487.
14. Vandenberghe B, Jacobs R, Bosmans H. Modern dental imaging: a review of the current technology and clinical applications in dental practice. Eur. Radiol. 2010;20(11):2637-2655.
15. Westergard EJ, Romito LM, Kowolik MJ, Palenik CJ. Controlling bacterial contamination of dental impression guns. J Am Dent Assoc. 2011;142(11):1269-1274.
16. Maia ABP, Reis VP, Bezerra AR, Conde DC. Odontologia em tempos de Covid-19: revisão integrativa e proposta de protocolo para atendimento nas unidades de saúde bucal da polícia militar do estado do Rio de Janeiro. Rev Bras Odontol. 2020;7:01-08.
17. Brasil. Anvisa. Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA No 04/2020. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/-Nota+T%C3%A9cnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b28> >acesso em: 23 de maio de 2021.
18. Khan MM, Parab SR. Safety Guidelines for Sterility of Face Shields During COVID 19 Pandemic. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg. 2021;73:85–86 .
19. Roberge RJ. Face shields for infection control: A review. J Occup Environ Hyg. 2016; 13(4):235-242.

20. Hegde S. Which type of personal protective equipment (PPE) and which method of donning or doffing PPE carries the least risk of infection for healthcare workers?. *Evid Based Dent.*2020;21:74-76.
21. Marui VC, Souto MLS, Rovai E, Romito GA, Chambrone L, Pannuti CM. Efficacy of preprocedural mouthrinses in the reduction of microorganisms in aerosol: A systematic review. *JADA.* 2019;150(12):1015-1026.
22. Yang Y, Soh HY, Cai ZG, Peng X, Zhang Y, Guo CB. Experience of Diagnosing and Managing Patients in Oral Maxillofacial Surgery during the Prevention and Control Period of the New Coronavirus Pneumonia. *Chin J Dent Res.* 2020;23(1):57-62.
23. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC no. 222 de 28 de março de 2018:Disponivelem:<http://bvsm.sau.gov.br/bvs/sau delegis/anvisa/2018/rdc0222_28_03_2018.pdf >acesso em: 26 de maio de 2021.
24. Organização Mundial da Saúde, Prevenção e Controle de Infecções de Infecções Respiratórias Agudas com Propensão a Epidemias e Pandêmicas na Assistência à Saúde. Disponível em :
25. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112656/9789241507134_eng.pdf;jsessionid=C8857696E8E052600F0BEC469D387C20?sequence=1 .>Acesso em : 26 de maio de 2021.
26. Paes ABS, Santos ACRD, Santos CMJ, Ribeiro CFM, Tomazini DPM, Castilhos ED,et al. Guia de Orientações Para Atenção odontológica no Contexto da covid-19.2020;86(1).Disponível em: https://www.gov.br/sau/pt-br/media/pdf/2020/novembro/17/17_12_guia-de-orientacoes-para-atencao-odontologica-no-contexto-da-covid-19.pdf
27. Izzetti R, Nisi M, Gabriele M, Graziani F. Covid-19 Transmission in Dental Practice: Brief Review of Preventive Measures in Italy. *J Dent Res.* 2020; 99(9):1030-1038.
28. Cochrane. Recommendations for the re-opening of dental services: a rapid review of international sources.Disponível:<https://oralhealth.cochrane.org/sites/oralhealth.cochrane.org/files/public/uploads/covid19_dental_review_16_may_2020_update.pdf > Acesso em 26 de maio de 2021.
29. Weinstein RA, Siegel JD, Pearson ML, Chinn RYW, Jr AD, Lee JT, et, al Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities. 2011. 63 (1) Disponível em: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/disinfection-guidelines-H.pdf>.
30. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Serviços Odontológicos Prevenção e Controle de Riscos Disponível em http://portal.anvisa.gov.br/resultado-de-busca?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column1&p_p_col_count=1&101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fviewcontent&_101_assetEntryId=271950&_101_type=document > Acesso em 26 de maio de 2021.
31. Brasil. Anvisa. Nota Técnica 34/2020 Disponível em : <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/saneantes/notas-tecnicas/nota-tecnica-34-2020-cosan-ghcos-dire3-anvisa/view> > Acesso em: 26 de maio de 2021.
32. Alvarenga CF, Reis C, Tipple AFV, EMMP, Sasamoto SAA. Efetividade de um protocolo de reprocessamento na esterilização de canetas de alta-rotação em autoclave gravitacional. *Rev. Eletr. Enf.* 2011; (13):560-565.
33. De Castro CCLP, Chaves ATD, Nogueira DGM, Trajano RKN, Gomes ACA. Adaptação dos cirurgiões dentistas frente à ameaça da Covid-19. *Braz. J of Develop.* 2020;6(9):64449-64459.