

Diretrizes para a prática do Ensino Odontológico brasileiro frente à COVID-19:

Revisão narrativa e análise documental de dois anos

Guidelines for the practice of Brazilian Dental Education in COVID-19 context: Narrative review and two-year document analysis

Directrices para la práctica de la Enseñanza Odontológica Brasileña frente a la COVID-19:

Revisión narrativa y análisis documental de dos años

Recebido: 27/08/2022 | Revisado: 03/09/2022 | Aceito: 12/09/2022 | Publicado: 20/09/2022

Lisa Morais Fernandes Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2823-1786>
Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil
E-mail: liz.morais@hotmail.com

Isabela Campbell Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5409-1660>
Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil
E-mail: isabelacampbells@gmail.com

Mabel Miluska Suca Salas

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6443-556X>
Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil
E-mail: mabel.salas@ufjf.br

Alexa Magalhães Dias

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3351-6586>
Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil
E-mail: alexamagalhaesdias@yahoo.com.br

Mônica Regina Pereira Senra Soares

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2074-5232>
Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil
E-mail: monica.pereira@ufjf.br

Resumo

A pandemia da COVID-19 afetou o ensino superior no mundo inteiro. Em especial, os cursos de Odontologia que paralisaram suas práticas e, atualmente, retornaram suas atividades com adequações de biossegurança para garantir um retorno seguro. Este trabalho visou contribuir com a discussão dos impactos da COVID-19 na educação odontológica brasileira durante os dois primeiros anos dessa pandemia. Realizou-se uma revisão narrativa e análise documental exploratória e comparativa. Houve uma busca inicial livre por documentos oficiais e notas técnicas. Após, uma busca por artigos científicos nas bases de dados Web of Science, PubMed, EBSCOhost e GoogleScholar com os descritores: COVID-19 AND ODONTOLOGIA AND DIRETRIZES AND ENSINO ODONTOLÓGICO. Depois, os dados foram organizados em planilhas do Microsoft Excel para comparação. Foram propostas adequações nas formas de acolhimento, recepção e assistência ao paciente, a fim de evitar a contaminação em ambientes coletivos. O distanciamento social, a teletriagem, a conduta correta frente ao paciente sintomático e o uso de novos equipamentos de proteção individual, também foram implementados. Algumas medidas já existentes como a higiene das mãos foi reforçada, visto que é uma das principais formas de prevenção contra o SARS-CoV-2 e outros patógenos. Verificou-se a necessidade de assegurar aos usuários a adequada ventilação do ambiente, para evitar a disseminação dos aerossóis gerados durante o atendimento. Diante desse cenário que impulsiona transformações no ensino odontológico e considerando a possibilidade de novas pandemias, é fundamental incluir no ensino odontológico treinamentos e protocolos para gestão de crises durante colapsos na saúde.

Palavras-chave: Ensino odontológico; Diretrizes; Pandemia; COVID-19; Biossegurança.

Abstract

COVID-19 pandemic has affected higher education around the world. Specially in dentistry courses that paralyzed their practices and, currently, returned to their activities with several biosafety adjustments to ensure a safe return. This work aimed to contribute with the discussion of the impacts of the pandemic on Brazilian dental education in these two years. A two-year exploratory and comparative narrative review and document analysis were carried out. There was an initial free search for official documents and technical notes. Afterwards, search for scientific articles in the Web of Science, PubMed, EBSCOhost and GoogleScholar databases with the descriptors: COVID-19 AND

dentistry AND guidelines AND dental education ou COVID-19 AND odontologia AND diretrizes AND ensino odontológico. Then, data were organized in spreadsheets and compared. Adaptations were proposed in the forms of embracing, reception and patient care, in order to avoid contamination in collective environments. Social distance, teleassessment, correct behavior towards symptomatic patients, as well as the use of new personal protective equipment also were implemented. Some existing measures such as hand hygiene were reinforced, as is one of the main forms of prevention against SARS-CoV-2 and other pathogens. It was verified the necessity to assure to the users adequate ventilation of the environment to avoid the spread of aerosols generated during care. In front of this scenario that drives transformations in dental education and considering the possibility of new pandemics, it is essential to include training and protocols for crisis management during health meltdowns in dental education.

Keywords: Dental education; Guideline; Pandemics; COVID-19; Biosecurity.

Resumen

La pandemia de COVID-19 afectó la educación superior en todo el mundo. En particular a los cursos de Odontología que pararon sus prácticas, y actualmente, retomaron sus actividades con varias adecuaciones de bioseguridad para garantizar un regreso seguro. Este trabajo tuvo como objetivo contribuir con la discusión sobre el impacto de la COVID-19 en la educación odontológica brasileña durante los dos primeros años de pandemia. Se realizó una revisión narrativa y análisis documental exploratorio y comparativo de dos años. Hubo una búsqueda libre inicial de documentos oficiales y notas técnicas. En seguida, la búsqueda de artículos científicos en las bases de datos Web of Science, PubMed, EBSCOhost y Google Scholar con los descriptores: COVID-19 AND dentistry AND guidelines AND dental education. Posteriormente, los datos se organizaron en planillas de cálculo de Microsoft Excel para comparación. Fueron propuestas adaptaciones en las formas de acogimiento, recepción y atención del paciente para evitar contaminación en ambientes colectivos. Distanciamiento social, teleconsulta, conducta correcta de pacientes sintomáticos y uso de nuevos equipos de protección individual también fueron implementados. Algunas medidas existentes, como higiene de manos, fue reforzada pues es una de las principales formas de prevención del SARS-CoV-2 y otros patógenos. Fue verificada la necesidad de garantizar a los usuarios ventilación adecuada del ambiente para evitar propagación de aerosoles generados durante el atendimento. Ante este escenario que impulsa transformaciones en la educación odontológica y la posibilidad de nuevas pandemias, es fundamental incluir en la educación odontológica entrenamientos y protocolos para el manejo de crisis durante colapsos sanitarios.

Palabras clave: Educación en odontología; Guía; Pandemia; COVID-19; Bioseguramiento.

1. Introdução

As pandemias são definidas como epidemias de doenças infecciosas que se espalham em grandes regiões geográficas ao redor do mundo e ao mesmo tempo (Tuñas, et al., 2020). O novo coronavírus, conhecido como SARS-CoV-2, surgiu em dezembro de 2019, em Wuhan, na China e rapidamente se espalhou no mundo (Elangovan, et al., 2020), interferindo até hoje nas diversas áreas de trabalho humano. Em março de 2020 foi decretada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) a situação de pandemia e emergência em saúde pública de interesse mundial (Elangovan et al., 2020; Tuñas et al., 2020). Assim como em diversos países, o Brasil instituiu medidas para o enfrentamento da pandemia, dentre elas, determinou quarentena em todos os estados da federação ordenando que a população ficasse em casa e instituindo o isolamento social (Lei n. 13.979, 2020).

A COVID-19 é uma doença infecciosa altamente contagiosa, que pode ser transmitida principalmente por: contato, gotículas, ou partículas ou aerossóis (Elangovan et al., 2020; Ministério da Saúde, 2022). Em alguns casos desenvolvem-se problemas respiratórios agudos severos, podendo acarretar pneumonia e óbito (Elangovan et al., 2020; Tuñas et al., 2020). Em dois anos, o mundo contabilizou mais de 520 milhões de indivíduos infectados e mais de 6 milhões de óbitos (Coronavirus COVID-19 Global Cases by Center for Systems Science and Engineering at Johns Hopkins University [JHU CSSE COVID], 2020; Worldometer's COVID-19 data, 2020). Vinte e quatro meses após o surgimento da COVID-19 há uma corrida global contra as novas cepas mutantes de SARS-CoV-2, as quais demonstraram características de evasão imunológica e um aumento na capacidade infecciosa, levando a potencial ineficácia das vacinas contra essas variantes (Forchette, et al., 2021).

A vacinação, em combinação com intervenções não farmacêuticas, é a melhor forma de controlar a pandemia. Apesar do uso de múltiplas vacinas, a pandemia parece ainda estar longe de acabar (Tregoning, et al., 2021).

Diante desse quadro, muitas atividades profissionais ficaram limitadas e até mesmo proibidas, como foi o caso da odontologia, durante o ano de 2020 (Agência Nacional de Vigilância Sanitária [ANVISA], 2020a), com retorno gradual nestes

dois últimos anos. De uma maneira excepcional e intensa atingiu o trabalho na área do ensino odontológico. O fechamento das Instituições de ensino superior (IES) no início da pandemia afetou a missão de formar e capacitar alunos tanto da graduação como da pós-graduação (Portaria n. 343, 2020). Assim, questionamentos foram levantados sobre o futuro da odontologia e do mercado odontológico para os estudantes atualmente (Elangovan et al., 2020).

Nas IES do mundo todo, em especial nas faculdades de Odontologia, houve a necessidade de adequações importantes para o retorno presencial devido às implicações da COVID-19 nos ambientes de trabalho envolvendo os organogramas, o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs), o remanejamento e a capacitação de profissionais, dentre outras (Paredes, et al., 2021).

O advento da pandemia trouxe novas medidas de biossegurança, mas também expôs alguns pontos deficientes no que diz respeito à prática das diretrizes já existentes. O elevado risco de contaminação inerente à prática odontológica sempre existiu e o cenário atual serviu para recordar a importância dos controles de infecção durante os atendimentos (Sukumar, et al., 2021).

Devido a este cenário, este trabalho busca contribuir na discussão sobre as mudanças nas atividades e clínicas de ensino da educação em odontologia devido à COVID-19 nestes dois últimos anos. Além de identificar estratégias alternativas de aprendizado que podem ser usadas em possíveis crises futuras.

2. Metodologia

Essa pesquisa, de caráter exploratório e comparativo, se baseou num processo de investigação de documentos oficiais de agências governamentais e de instituições educacionais de diferentes países. Além disso, após dois anos do início da pandemia da COVID-19, foi realizada uma nova revisão das mesmas fontes para efeito de comparação.

Inicialmente foi realizada uma busca livre por documentos oficiais e notas técnicas. A seguir realizou-se uma busca por artigos científicos nas bases de dados Web of Science, PubMed, EbscoHost e Google Scholar com os seguintes descritores: COVID-19 AND dentistry AND guidelines AND dental education ou COVID-19 E odontologia E diretrizes E ensino odontológico.

A organização do material foi feita inicialmente extraindo-se a fonte documental. Seguida de uma leitura atenta dos documentos e organização das informações, inerentes aos objetivos desta pesquisa, em uma tabela de dados no Microsoft Excel© (versão 2019).

Os critérios de análise seguiram a metodologia de análise documental descrita por Pimentel (2001) e envolveu técnicas de fichamento, levantamento quantitativo e qualitativo de termos e assuntos recorrentes, além da criação de sessões temáticas para facilitar o manuseio documental. Especificando-se, pois, as caracterizações do material analisado e do conteúdo deste segundo uma ordem cronológica de 2020 até início de 2022.

Após essa primeira etapa, fez-se uma releitura das tabelas a fim de definir os termos-chave/subtítulos que envolveram esta investigação, para interpretar o conteúdo, e identificar os indicadores para a elaboração de um texto final com inferências sobre as informações contidas nas publicações. O texto final apontou as decisões que foram sendo tomadas durante a análise, a organização dos documentos e a elaboração das categorias de análise. A apresentação dos resultados foi elencada de acordo com a tramitação do paciente em um ambiente clínico: desde seu agendamento/triagem até a conclusão dos atendimentos e o recebimento das orientações.

3. Resultados e Discussão

O presente estudo encontrou 2682 estudos em buscas realizadas nas bases de dados, 65 estavam duplicados e foram

excluídos permanecendo 2617, cujos títulos foram analisados. Nessa etapa, foram excluídos 2231 títulos, resultando em 386 estudos para a leitura dos resumos. Na etapa de seleção com base nos resumos foram excluídos 297 artigos, restando 89 para leitura dos textos na íntegra, nessa última análise foram excluídos 52 estudos. A amostra final foi composta por 37 estudos.

3.1 O Ensino Odontológico no contexto da COVID-19

O atendimento odontológico, de forma geral, assim como muitos outros tipos de oferta de serviços ficou paralisado nos primeiros meses da pandemia devido ao lockdown. As IES paralisaram todas as suas atividades. Em especial, as faculdades de odontologia pelo risco de transmissão da doença.

A transmissão da COVID-19 pode ocorrer por meio do contato direto com uma pessoa infectada ou objetos e superfícies contaminados, através de gotículas respiratórias ou por aerossóis que podem permanecer suspensos no ar por longos períodos (ANVISA, 2020a; Ministério Da Saúde, 2022; Tuñas et al., 2020). A proximidade dos profissionais da Odontologia com as vias aéreas superiores dos pacientes, além da geração de aerossóis e gotículas durante o atendimento colocam os cirurgiões-dentistas em grande risco de contrair a doença, além da possibilidade de contaminação cruzada e da transmissão entre pacientes (ANVISA, 2020a; Iyer, et al., 2020; Kulcsar, et al., 2020; Souza, et al., 2020).

Gradualmente, e de variadas formas, as atividades de atenção odontológica foram reiniciadas em todo o país. Para retomada dos atendimentos houve a necessidade de diferentes e significativas adequações: nos tipos de atendimento e abordagem aos pacientes, no ambiente de sala de espera, nos procedimentos a serem realizados, nos EPIs e, de forma inovadora, no ensino odontológico.

3.2 Formas de acolhimento aos pacientes

3.2.1 A Teleodontologia

A teleodontologia, ramo das competências que englobam a Telessaúde, pode ser definida como a realização de atividades através do uso de tecnologias e do espaço digital visando à promoção da saúde bucal (Associação Brasileira de Ensino Odontológico [ABENO], 2020). Apesar de ser um conceito existente há um bom tempo, desde 1997, era pouco praticado (Saeed, et al., 2020; Sushanth et al., 2020). Com o advento da pandemia e suas implicações referentes à necessidade de distanciamento social, começou a ser utilizada em maior escala visando agilizar o encaminhamento entre os cirurgiões-dentistas, a redução da necessidade de atendimento de urgência presencial, além de facilitar o acesso a populações marginalizadas (Saeed et al., 2020; Sushanth et al., 2020).

Essa demanda expôs quão subestimadas são as ferramentas tecnológicas a serviço da prestação de cuidados odontológicos (Alzahrani, et al., 2020). Há, de fato, uma perspectiva futura de expansão dos serviços de Telessaúde no mundo, mas hoje em dia, a utilização da teleodontologia ainda não é suficiente para determinar a eficácia, custo-efetividade e efeitos em longo prazo que sustentem decisões políticas baseadas em evidências (Gurgel, et al., 2020).

Especificamente, em relação ao ensino odontológico, existem limitações quanto à oferta de prestação de serviços online devido à grande demanda por atividades de ensino presencial, a quantidade insuficiente de equipamentos tecnológicos, a necessidade de adaptação e treinamento de profissionais e alunos para fornecerem atendimento (via telefone, vídeo ou mensagem) de emergência ou triagem efetiva, a questão ética da proteção de dados e a participação na tomada de decisões dos pacientes (ABENO, 2020; Barabari & Moharamzadeh, 2020; Elangovan et al., 2020; Farooq, et al., 2020; Fernandez, et al., 2020; Haroon et al., 2020; Lins, et al., 2020; Sa, et al., 2021).

Por esse motivo, o uso desta ferramenta nos cursos de graduação ainda está limitado pelo Conselho Federal de Odontologia (CFO) (Resolução CFO n.º 226, 2020). Apesar disso, a teleodontologia pode ser considerada como uma importante ferramenta educativa aplicada à teleassistência e à teleeducação, com grande potencial para apoiar a implementação

e consolidação das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) dos cursos de graduação em Odontologia. Assim, é um método prático e economicamente viável de prover atenção em saúde (Caldarelli, & Haddad, 2016). A Tabela 1, abaixo, mostra uma análise sobre o uso, indicações e limitações da teleodontologia

Tabela 1. A teleodontologia: seus diversos conceitos, indicações e limitações de uso no ensino odontológico durante a pandemia da COVID-19, nos últimos dois anos.

Conceitos	Indicações	Limitações de uso		Autores
		2020	2022	
Teletriagem	<ul style="list-style-type: none"> Anamnese pré-clínica com base na queixa principal; Triagem inicial pré-clínica para verificar os sintomas da COVID-19; Determinar se há urgência no atendimento e fornecer encaminhamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> As clínicas de graduação, e de pós-graduação não podem realizar atendimento à distância, por se tratar de Pessoas Jurídicas. A única forma autorizada de serviços de Telessaúde é no Sistema Único de Saúde - SUS A Resolução CFO-226 visou prestigiar exclusivamente a relação Cirurgião-Dentista/paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> Não houve alteração na resolução 226/2020 do CFO. 	(ABENO, 2020; Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2020a; Farooq et al., 2020; Gurgel et al., 2020; León et al., 2020;
Telemonitoramento	<ul style="list-style-type: none"> Acompanhar, no intervalo entre consultas e a distância, os pacientes que estejam em tratamento; Registrar no prontuário qualquer atuação realizada nesta modalidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Será admitido o telemonitoramento realizado por Cirurgião-Dentista (CD); Não será permitida a realização da teleorientação e do telemonitoramento por centrais de atendimento ou qualquer outro meio que centralize o recebimento de demandas e as distribua automaticamente. 	<ul style="list-style-type: none"> Não houve alteração na resolução 226/2020 do CFO. 	Lins et al., 2020; Machado, Kasper, Busato, & Vinholes, 2020;
Teleinterconsulta	<ul style="list-style-type: none"> Permite trocar informações e opiniões entre CDs, geograficamente distantes, com ou sem a presença do paciente que esteja sob sua supervisão direta; Finalidade de apoio diagnóstico ou terapêutico, a fim de prestar uma melhor assistência ao paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> O Departamento de Defesa dos EUA introduziu um sistema denominado Total Dental Access (TDA), que ajudou dentistas das Forças Armadas do país a se conectar com especialistas para discutir casos de pacientes. Admite-se como exceção os casos em que, estando o paciente obrigatoriamente sob supervisão direta de Cirurgião-Dentista, este realize a troca de informações e opiniões com outro Cirurgião-Dentista, com o objetivo de prestar uma melhor assistência ao paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> Não houve alteração na resolução 226/2020 do CFO. 	Resolução CFO n.º 226, 2020; Riatto, Vanderlei, Cabral, & Galvão, 2020; Sa et
Teleconsultoria	<ul style="list-style-type: none"> Comunicação remota entre profissionais de saúde, gestores, trabalhadores da área da saúde, para troca de informações em saúde; Finalidade de esclarecer dúvidas sobre procedimentos, ações de saúde bucal e questões relativas ao processo de trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> CFO não especifica sobre na resolução 226/2020. 	<ul style="list-style-type: none"> Não houve alteração na resolução 226/2020 do CFO. 	
Teleorientação	<ul style="list-style-type: none"> Identificar, através de um questionário 	<ul style="list-style-type: none"> Departamento de Prótese Dentária, Escola da Universidade de Wuhan e 	<ul style="list-style-type: none"> Não houve 	

pré-clínico, o melhor momento para a realização do atendimento presencial;

- Possibilita à realização do acolhimento, triagem, escuta inicial e orientação;
- Soluções de dúvidas, esclarecimentos e realização de atividades educativas individuais e coletivas.

Hospital de Estomatologia: documentou consultas nos prontuários eletrônicos dos pacientes. Durante o período de surto e bloqueio, forneceu consultas virtuais para questões odontológicas gerais, próteses desalojadas, avaliações pós-operatórias e questões específicas sobre implantes dentários.

- Admitida, enquanto durar o estado de calamidade pública declarado pelo Governo Federal, realizada por Cirurgião-Dentista com o objetivo único e exclusivo de identificar, através da realização de questionário pré-clínico, o melhor momento para a realização do atendimento presencial.
- Não será permitida a realização da teleorientação e do telemonitoramento por centrais de atendimento ou qualquer outro meio que centralize o recebimento de demandas e as distribua automaticamente.

alteração na al., 2021)
resolução
226/2020 do
CFO.

Fonte: Autores (2022).

Na Tabela 1 é importante observar que o CFO através da sua Resolução nº226/2020 proíbe a utilização de qualquer uma das modalidades da Teleodontologia por parte dos cursos de graduação e pós-graduação.

3.2.2 Adequações no ambiente de sala de espera

O primeiro espaço físico no qual o paciente tem contato com o profissional antes de acessar a clínica de atendimento é a sala de espera, onde é realizada a triagem presencial. Esse ambiente precisou passar por modificações devido à alta rotatividade de pessoas ao longo do dia (ABENO, 2020; Occupational Safety and Health Administration [OSHA], 2021a).

Os profissionais da Odontologia passaram a verificar a temperatura corporal e aplicar um questionário de sintomas referentes à COVID-19 (Quadro 1) aos pacientes. Essa triagem possibilita avaliar a urgência do atendimento e o protocolo de tratamento (ABENO, 2020; Ali et al., 2020; CDC, 2020a; Chigurupati et al., 2020; Lins et al., 2020; Sa et al., 2021; Sukumar et al., 2021; Sushanth et al., 2020).

Quadro 1. Modelo de questionário para triagem presencial dos pacientes a fim de obter informações sobre risco de contaminação da COVID-19.

<p style="text-align: center;">➤ Você (nos últimos 10 dias) ou alguém próximo (nos últimos 14 dias):</p> <p>1-Teve febre? Sim() não ()</p> <p>2-Teve tosse? Sim() não () 3- Teve Coriza? Sim () não ()</p> <p>4-Teve dificuldade para respirar? Sim() não () 5-Não sentiu cheiro ou gosto? Sim() não ()</p> <p>6-Teve dor de cabeça? Sim() não ()</p> <p>7-Teve alguma alteração no funcionamento do intestino/estômago? Dor abdominal? Sim() não ()</p> <p>8- Apresentou cansaço incomum persistente? Sim () não ()</p> <p>9- Teve dor ou fraqueza musculares de causa desconhecida? Sim () não ()</p> <p>10- Teve diminuição no apetite? Sim () não ()</p> <p>11-Teve contato ou foi diagnosticado com COVID-19? Sim() não ()</p> <p>12-Tem algum problema de saúde? Sim () não () Qual?_____</p> <p>13- Assinatura do paciente:</p> <p>AUTORES: (Agência Nacional de Vigilância Sanitária [ANVISA], 2020b; Ali et al., 2020; ABENO, 2020; Associação de Medicina Intensiva Brasileira [AMIB] & Conselho Federal de Odontologia [CFO], 2020; Barabari & Moharamzadeh, 2020; CDC, 2020a; Chigurupati et al., 2020; Fernandez et al., 2020; Ghani, 2020; Gurgel et al., 2020; León et al., 2020; Lins et al., 2020; Machado et al., 2020; Meng, Hua, & Bian, 2020; Ministério da Saúde, 2022; Peres, Reher, Castro, & Vieira, 2020; Sa et al., 2021; Sukumar et al., 2021; Sushanth et al., 2020).</p>
--

Fonte: Autores (2022).

No Quadro 1 observa-se questionamentos importantes referentes aos sintomas da COVID-19 realizados ao paciente na triagem presencial. Após a verificação das condições de saúde do paciente, e determinado que este não apresenta sintomas da COVID-19, esse deve esperar ser atendido na sala de espera (Sukumar et al., 2021). O paciente deve receber orientações claras sobre seu percurso dentro da instituição, para evitar circulação desnecessária em outros ambientes, e o fluxo estabelecido para esse deve ser o mais curto possível (Ali et al., 2020; ABENO, 2020; Sa et al., 2021).

Neste ambiente foi recomendado evitar ao máximo a presença de acompanhantes, com ressalva em casos específicos (pacientes com necessidades especiais, crianças e idosos) (ANVISA, 2020b; ABENO, 2020; CDC, 2020a; Fernandez et al., 2020; Gurgel et al., 2020; Lins et al., 2020; Riatto et al., 2020). Mais detalhes sobre a sala de espera e a triagem presencial são descritos na Tabela 2, onde contêm as medidas e ações adicionais recomendadas para o controle de infecção e adequações referentes à sala de espera e a triagem presencial de pacientes.

Tabela 2. Medidas e ações adicionais recomendadas para o controle de infecção e adequações referentes à sala de espera e a triagem presencial de pacientes no ambiente de ensino odontológico durante a pandemia da COVID-19 (2020-2022).

Sala de espera de atendimento Odontológico			
Medidas/ Estruturas e processos de intervenção	Ações por ano		Autores
	2020	2022	
EPIs fornecidos aos pacientes	<ul style="list-style-type: none"> Fornecer uma máscara tripla e orientar sobre o uso da mesma durante toda a estadia nas instalações da clínica. 	<ul style="list-style-type: none"> Não houve alterações. 	(ANVISA, 2020b; Ali et al., 2020; ABENO, 2020; AMIB & CFO, 2020; Barabari & Moharamzadeh, 2020; CDC, 2020a; Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2020b; Chigurupati et al., 2020; Fernandez et al., 2020; Ghani, 2020; Gurgel et al., 2020; León et al., 2020; Lins et al., 2020; Machado
Aplicação do Questionário COVID-19 (Quadro 1)	<ul style="list-style-type: none"> Visando à melhora na qualidade das triagens, as informações obtidas devem ser registradas no prontuário do usuário e assinadas pelo responsável pela triagem; Permite o encaminhamento adequado do paciente suspeito de contaminação por COVID-19. 	<ul style="list-style-type: none"> Não houve alterações. 	
Aferição da temperatura	<ul style="list-style-type: none"> Aferição de temperatura do paciente feita com termômetro que possibilite a aferição sem contato físico. Os parâmetros são: febrícula: $\geq 37,3^{\circ}\text{C}$ - Febre: $\geq 37,8^{\circ}\text{C}$ - Febre alta: $\geq 39^{\circ}\text{C}$. 	<ul style="list-style-type: none"> Não houve alterações. 	
Quanto à estrutura dos ambientes	<ul style="list-style-type: none"> Na entrada da sala de espera sugeriu-se colocar um tapete de vinil com hipoclorito de sódio a 1% para desinfetar as solas dos calçados. Áreas de recepção: Usar de Barreiras físicas contra espirros e de fácil sanitização podendo ser de vidro, plástico ou acrílico para limitar o contato próximo entre os funcionários e os pacientes; Colocar cartazes ilustrados ou meios digitais com orientações claras e suficientes para os pacientes sobre as recomendações padrão de higiene de mãos, uso de uma cobertura facial de pano ou máscara facial e sobre a etiqueta respiratória (por exemplo, tosse, espirros); Evitar o uso compartilhado de materiais como canetas e pranchetas e revistas; Garantir ventilação: constante, mantendo as janelas abertas sempre que possível. Para 	<ul style="list-style-type: none"> Não foi encontrada indicação para colocação do tapete de vinil com hipoclorito; As outras indicações permanecem. 	

	ambientes climatizados deve-se realizar com frequência a limpeza do sistema de ar condicionado.		et al., 2020; Meng et al., 2020;
Quanto à higienização	<ul style="list-style-type: none"> • Providenciar dispensadores com álcool em gel (ou solução à base de álcool 70%): para higienização das mãos; • Dispor de pias para higiene das mãos com dispensador de sabonete líquido e suporte para papel toalha não reciclável; • Dispor de lixeiras grandes que não exijam contato manual e sinalizadas para cada tipo de lixo; • Oferecer propés descartáveis para os usuários da clínica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não foi encontrada indicação para fornecimento de propés; • As outras indicações permanecem. 	OSHA, 2021a; Occupational Safety and Health Administration [OSHA], 2021b; Peres et al., 2020;
Quanto ao distanciamento social	<ul style="list-style-type: none"> • As recomendações para garantir distanciamento: entre 1 a 2 metros de distância por pessoa; • Os assentos que podem ser utilizados devem ser sinalizados com adesivos de forma que obedeçam ao distanciamento mínimo entre eles; • Sinalizar o fluxo do usuário através de marcações no piso e/ou um banner explicativo; • Entradas e rotas separadas dentro das instalações para os funcionários e pacientes ao entrarem nas clínicas de atendimento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Distância mínima de 1 metro; • A organização dos fluxos no espaço odontológico fica a critério de cada organização, respeitando as normas vigentes dos órgãos de saúde (internacionais, nacionais, locais) e as evidências científicas. 	Riatto et al., 2020; Sa et al., 2021; Sukumar et al., 2021; Sushanth et al., 2020)
Quanto aos profissionais e o uso de EPIs em sala de espera	<ul style="list-style-type: none"> • Necessidade de fornecer e usar instrumentos de proteção grau 1 (relativo ao risco Moderado): gorro/touca descartável impermeável TNT 30g/m², máscara cirúrgica tripla descartável (tipo IIR), óculos de proteção com abas laterais fechadas ou protetor facial (face shield), avental descartável de gola alta, luvas, sapatos fechados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não houve alterações. 	
Quanto aos pacientes com sintomas da COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> • Deve ser acolhido em um espaço separado e diferente da sala de espera enquanto aguarda orientações de retorno para casa ou encaminhamento para serviço de saúde a fim de realizar tratamento específico; • Este ambiente, denominado sala de acolhimento, também pode ser utilizado para espera de pacientes que serão atendidos normalmente, mas que são grupo de risco (idosos, pessoas com comorbidades, gestante); • A máscara de tecido deve ser substituída por uma máscara cirúrgica tripla descartável (tipo IIR). 	<ul style="list-style-type: none"> • Não houve alterações. 	
Quanto à ventilação do ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • O ambiente deve ser ventilado e, na impossibilidade da existência deste internamente, poderá ser utilizado um local protegido na área externa da clínica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não houve alterações. 	

Fonte: Autores (2022).

Na Tabela 2 são apresentadas modificações no ambiente da sala de espera e algumas medidas durante a triagem presencial do paciente referente aos sintomas da COVID-19.

3.3 Procedimentos Odontológicos

No início da pandemia da COVID-19, a ANVISA através da Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 04 (ANVISA, 2020a), orientou que os cirurgiões-dentistas deviam postergar os procedimentos eletivos e realizar apenas aqueles considerados de urgência ou emergência, utilizando medidas para minimizar a geração de aerossóis e respingos salivares e de sangue durante os atendimentos odontológicos na pandemia.

Sendo que, os pacientes diagnosticados com sintomas leves da COVID-19 eram orientados a fazer isolamento domiciliar por 14 dias e o acompanhamento pela Atenção Primária em Saúde e aqueles cujos sintomas fossem mais graves deveriam ser encaminhados para os serviços de emergência hospitalar (ABENO, 2020; AMIB & CFO, 2020; Barabari & Moharamzadeh, 2020; CDC, 2020a; Elangovan et al., 2020; Fernandez et al., 2020; Ghani, 2020; Iyer et al., 2020; León et al., 2020; Lins et al., 2020; Machado et al., 2020; Meng et al., 2020; Riatto et al., 2020; Sa et al., 2021).

Nas IES, porém, houve a necessidade inicial da realização de confinamento- *lockdown*- que se estendeu por alguns meses. O retorno às atividades ocorreu de forma lenta e gradual, de forma diferenciada e adequada à realidade de cada instituição conforme as diretrizes de cada governo regional.

Decorridos os dois anos, a recomendação foi de retorno gradual contínuo às atividades, com a priorização dos atendimentos (ANVISA, 2020b). Em casos de pacientes com sintomas de infecção pelo SARS-CoV-2 ou outra infecção respiratória e que necessitem de atendimento odontológico eletivo, a consulta deve ser adiada para uma data após 10 dias do início dos sintomas (ANVISA, 2020b).

Caso não seja possível adiar o atendimento ao paciente sintomático, este deve ser agendado em horário exclusivo, além de, esperar em um espaço separado onde haja fácil acesso a suprimentos de higiene (respiratória e das mãos). A consulta deve ser no menor tempo possível e posteriormente a esta haverá a higienização do consultório e da sala de espera (ANVISA, 2020b).

Alguns cuidados prévios como o acolhimento, a classificação de risco, as orientações quanto às medidas de distanciamento social, até a entrada do paciente na clínica para suporte ao cuidado foram articulados para o fluxo de atendimento odontológico direcionado tanto para o profissional quanto para o paciente (ANVISA, 2020b). As orientações seguiram no sentido de que os profissionais de saúde verificassem as condições de saúde bucal do usuário, previamente em um espaço onde não haveria grande circulação de pessoas, de preferência em um ambiente diferente daquele em que se daria o atendimento clínico propriamente dito (ANVISA, 2020b). Esse manejo inicial ao paciente era realizado através da anamnese e das orientações das manobras iniciais de lavagem das mãos, do rosto, bochechos, dentre outras. Além disso, a disponibilidade e a oferta de EPIs para o paciente deveriam ser viabilizadas como parte de um tratamento prévio adequado para o encaminhado à sala de atendimento clínico odontológico (ANVISA, 2020b; ABENO, 2020). Mais detalhes sobre as medidas iniciais de prevenção tanto para o paciente como para o profissional estão descritos nas Tabelas 3 e 4.

Tabela 3. Medidas de prevenção e controle de infecções para o PACIENTE antes do tratamento odontológico devido à pandemia da COVID-19, entre 2020 e 2022.

Medidas	Ações recomendadas por ano		Autores
	2020	2022	
Lavagem das mãos	<ul style="list-style-type: none"> A unidade deve dispor de lavatórios para higienização das mãos dos pacientes e afixar cartazes explicativos sobre a maneira correta de fazê-lo. 	<ul style="list-style-type: none"> Não houve alteração. 	(ANVISA, 2020b; ABENO, 2020; AMIB & CFO, 2020; Barabari & Moharamzadeh, 2020; CDC, 2020a; Chigurupati et al., 2020; Fernandez et al., 2020; Gaudin, Arbab-Chirani, & Pérez, 2020; Ghani, 2020; Gurgel et al., 2020; León et al., 2020; Lins et al., 2020; Machado et al., 2020; Meng et al., 2020; Norina, 2020; Peres et al., 2020; Riatto et al., 2020; Sukumar et al., 2021; Sushanth et al., 2020)
Fornecimento de EPIs ao paciente	<ul style="list-style-type: none"> Fornecimento aos pacientes de alguns EPIs como: avental, gorro / touca descartável impermeável TNT 30g/m², propés descartáveis e óculos de proteção, e orientações quanto ao uso; Sacolas de plástico descartáveis (com tamanho adequado e espessura grossa) para colocar todos os pertences do usuário. 	<ul style="list-style-type: none"> Atualmente a recomendação sobre EPIs é fornecer apenas máscaras cirúrgicas aos pacientes que não estejam utilizando nenhuma máscara ou estejam utilizando máscaras de tecido e apresentem sintomas respiratórios. 	
Higiene do rosto	<ul style="list-style-type: none"> Uso de solução de clorexidina não alcoólica a 0,2% ou Iodopovidona a 0,2% (verificar previamente alergia ao iodo). 	<ul style="list-style-type: none"> Não há mais indicação. 	
Aparelhos bucais removíveis	<ul style="list-style-type: none"> Usuários de próteses ou aparelhos removíveis devem retirá-los antes do bochecho e limpá-los com gaze úmida e imergir em cuba contendo a solução adequada durante 10 minutos (somente acrílico: hipoclorito de sódio a 1%; com partes metálicas: clorexidina a 0,2%). 	<ul style="list-style-type: none"> Não houve alteração quanto à higienização das próteses. 	
Uso de Colutórios e enxaguatórios bucais: Peróxido de hidrogênio 0,5 a 1%, 3%- 10 volumes; Iodopovidona a 0,2% a 7%- 15 ml; Gluconato de clorexidina 0,12%-0,2% sem álcool- 15 ml; Óleos essenciais; Cloreto de cetilpiridínio 1:4.000 - 0,05%- 15ml; Ciclodextrina	<ul style="list-style-type: none"> A utilização de colutórios prévia aos procedimentos odontológicos foi orientada por alguns estudos, com o objetivo de reduzir a carga viral do novo coronavírus; Outros estudos recomendavam para reduzir o nível de microrganismos orais em aerossóis gerados durante o atendimento, pois não existiam estudos clínicos que comprovassem o efeito antiviral contra o SARS-CoV-2 em nenhum enxaguatório; O uso da Iodopovidona demonstrou atividade de 99,99% quando usada contra vírus envelopados e não envelopados como influenza, Ebola, coronavírus MERS e SARS, e tem fortes propriedades bactericidas e viricidas contra patógenos causadores de infecções orais e do trato respiratório. 	<ul style="list-style-type: none"> Esta recomendação não foi sustentada por estudos clínicos. 	

Fonte: Autores (2022).

Na Tabela 3 pode-se observar que algumas medidas já existentes de controle de infecções foram reforçadas, novos hábitos de fornecimentos de EPIs foram criados no ambiente de saúde e o uso de colutórios, inicialmente preconizado, não foi sustentado pela literatura.

Tabela 4. Medidas de prevenção e controle de infecções para o PROFISSIONAL devido à pandemia da COVID-19, entre 2020 e 2022.

Medidas	Ações recomendadas por ano		Autores
	2020	2022	
Lavagem das mãos	<ul style="list-style-type: none"> • Uma das medidas mais eficazes e enfatizadas pelos órgãos de saúde para limitar a propagação do SARS-Cov-2, uma vez que, este vírus persiste em superfícies por dias ou horas, dependendo da superfície, temperatura ou umidade; • Esta medida deve ser reforçada e praticada constantemente no ambiente clínico por parte dos profissionais; • Ao realizar a higiene das mãos deve-se atentar para detalhes como: • A ordem correta dos movimentos e lavagem por pelo menos 20-30s; • Se as mãos estiverem visivelmente sujas ou com umidade lavá-las com água e sabão, caso estejam livres de sujeira utilizar álcool (60-95%) e secar com papel toalha; • Na realização de procedimentos cirúrgicos, a lavagem deve ser feita com clorexidina a 2% e a secagem das mãos com campo estéril. 	<ul style="list-style-type: none"> • A sugestão que se estende até hoje para os profissionais é que haja lavagem das mãos: • Antes e após o contato com o paciente; • Entre dois procedimentos na mesma pessoa; • Antes dos procedimentos odontológicos; • Após realização do atendimento ou ao tocar em qualquer superfície/instrumento sem desinfecção; • Depois de remover as luvas e ao entrar em contato com mucosa, pele ou fluidos corporais. 	(ANVISA, 2020b; ABENO, 2020; AMIB & CFO, 2020; Barabari & Moharamza deh, 2020; CDC, 2020a; Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2020c;
Paramentação	<ul style="list-style-type: none"> • Uma vez com o uniforme de trabalho (pijama), a paramentação tem início com a sequência recomendada: 1- Higiene das mãos; 2- Colocação de bata/avental descartável limpo, da máscara cirúrgica ou respirador, dos óculos, do gorro/touca e do protetor facial; 3- Em seguida, a colocação das luvas de procedimento não-esterilizadas; • Alguns autores consideraram abolir o uso dos óculos quando se optar pelo protetor facial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não houve alteração. 	Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2020c;
Equipamentos de proteção Individual (EPIs)	<ul style="list-style-type: none"> • Com o advento da pandemia da COVID-19 as precauções quanto à utilização de EPIs passaram a ser as mesmas para todos os pacientes; • Independente da suspeita de contaminação, mas principalmente em relação ao procedimento realizado, uma vez que, os pacientes assintomáticos também podem transmitir o vírus; • Na prática odontológica os EPIs têm papel fundamental na proteção da pele, mucosas, olhos, nariz e boca, durante procedimentos que envolvem contato com sangue, e secreções potencialmente infectadas ou partículas veiculadas no ar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Há uma forte indicação de uso continuado dos EPIs indicados no início da pandemia do SARS-CoV-2 (Tabela 5). 	Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2020d; Chigurupati et al., 2020; Fernandez et al., 2020; Gaudin et

Orientação ao paciente após finalizar o tratamento NAS IES	<ul style="list-style-type: none"> • Após finalização do atendimento, orientar o paciente a colocar a máscara, retirar seus EPIs (exceto máscara e propés) e permanecer sentado; • Orientações quanto ao fluxo de saída, cuidados de biossegurança ao chegar a casa (deixar a roupa em local separado para higiene, tomar banho completo, evitar circular em outros ambientes sociais depois da consulta e ir direto para casa); • Comunicar caso desenvolva sintomas ou forem diagnosticados com COVID-19 dentro de 2 dias após a consulta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atualmente, a Nota Técnica 04/20 atualizada da ANVISA (2020b), preconiza somente a orientação sobre a colocação de máscaras pelo paciente. 	al., 2020; Ghani, 2020; Gurgel et al., 2020; León et al., 2020; Lins et al., 2020; Machado et al., 2020; Meng et al., 2020; Riatto et al., 2020; Sa et al., 2021; Sushanth et al., 2020)
Finalização do atendimento e desinfecção das barreiras de proteção	<ul style="list-style-type: none"> • Retirar as luvas de procedimento, lavar as mãos e calçar luvas de borracha de cano longo para realizar desinfecção das superfícies; • O primeiro passo é desinfetar todas as superfícies com álcool 70% e, depois de 15min, remover as barreiras utilizadas no atendimento e descartá-las no lixo infectante; • Por fim, realizar outra desinfecção com álcool 70% nas superfícies do box de atendimento e nas maletas e bolsas levadas para a clínica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não há mais indicação para esperar para remoção de barreiras após e desinfecção das superfícies bem como para uma segunda desinfecção destas. 	
Descarte do lixo	<ul style="list-style-type: none"> • Segundo a Nota Técnica (Nº 04/2020) da ANVISA (2020a), todos os resíduos relacionados à COVID-19 deveriam ser enquadrados na categoria A1 para serem acondicionados e descartados; • Por outro lado, o NHS da Inglaterra preconizava o condicionamento de resíduos relacionados a COVID-19 (considerado resíduo clínico infeccioso) em sacos de resíduos laranja aprovados pela ONU. 	<ul style="list-style-type: none"> • A Nota Técnica (Nº 04/20) atualizada da ANVISA (2020b) preconiza que todos os resíduos provenientes da assistência odontológica sejam enquadrados na categoria A1, não somente os resíduos relacionados à COVID-19. 	

Fonte: Autores (2022).

Na Tabela 4 as medidas preconizadas voltadas ao profissional são apresentadas, vale salientar que algumas medidas apresentadas já existiam antes da pandemia, novos hábitos foram introduzidos no que diz respeito ao descarte do lixo, orientações ao paciente após atendimento, dentre outros. Foi importante, desde o início, a implementação estrita de medidas de prevenção e controle de infecções, por isto, o atendimento odontológico era feito individualmente seguindo protocolos rígidos e com o uso de EPIs adequados tanto para os pacientes como para os profissionais conforme descrito na Tabela 5 (Ali et al., 2020; ABENO, 2020; Barabari & Moharamzadeh, 2020; CDC, 2020a; Elangovan et al., 2020; Fernandez et al., 2020; Ghani, 2020; Iyer et al., 2020; León et al., 2020; Lins et al., 2020; Machado et al., 2020; Meng et al., 2020; Peres et al., 2020; Riatto et al., 2020; Sa et al., 2021).

Tabela 5. Indicação de EPIs PARA O PROFISSIONAL antes da pandemia, no ano de 2020 e após dois anos do início da pandemia da COVID-19.

EPIs	Indicações			Autores
	<2020	2020	2022	
Pijama Cirúrgico	<ul style="list-style-type: none"> • Não tinha indicação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Passou a ser Uniforme de trabalho: pijama cirúrgico de mangas curtas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Continua indicado segundo manual da ABENO (2020); • Não há indicação pela ANVISA (2020b). 	(Agência Nacional de Vigilância Sanitária [ANVISA], 2006; ANVISA, 2020b; Ali et al., 2020; ABENO, 2020; AMIB & CFO, 2020; Barabari & Moharamzadeh, 2020; CDC, 2020a; CDC, 2020d; Chigurupati et al., 2020; Fernandez et al., 2020; Gaudin et al., 2020; Ghani,
Calçado/Propé	<ul style="list-style-type: none"> • Devem ser fechados e com solado antiderrapante; • Propés: tinha indicação somente em ambientes cirúrgicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Calçados: específicos para uso na clínica, devem ter solado antiderrapante, ser fechados, emborrachados, impermeáveis, laváveis e utilizados com meias grossas; • Propés: alternativa na impossibilidade da utilização de calçados exclusivos para a clínica. 	<ul style="list-style-type: none"> • ABENO (2020) se mantém com as indicações; • Ressalva: • ANVISA (2020b) não cita. 	
Jaleco/Avental	<ul style="list-style-type: none"> • Para atendimento de pacientes: ter mangas longas, tecido claro e confortável, pode ser de pano ou descartável; • Para procedimentos de limpeza e desinfecção deve ser impermeável; • Deve ser usado fechado durante todos os procedimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Deve cobrir as roupas pessoais e a pele (mangas longas, punho de malha ou elástico, gola tipo colarinho (padre), comprimento 3/4, fechamento traseiro com tiras na altura dos ombros e da cintura), gramatura de 50g/m² (ideal para procedimentos que geram contato com fluidos corporais), ser impermeável e descartável de polipropileno (TNT); • Antes não havia gramatura recomendada e se utilizava 30 g/m²; • Usar fechado em todos os procedimentos e no caso de cirurgia deve estar esterilizado; • Deve ser cuidadosamente removido e descartado após cada paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Deve ter mangas longas, punho de malha ou elástico e abertura posterior, ser confeccionado de material de boa qualidade, atóxico, hidro/hemorrepelente, hipoalérgico, com baixo desprendimento de partículas e resistente, proporcionar barreira antimicrobiana efetiva, além de permitir a execução de atividades com conforto e estar disponível em vários tamanhos; • Ter mangas longas e ser impermeável (estrutura impermeável e gramatura mínima de 50 g/m²); • Em situações de escassez de aventais com gramatura superior a 50 g/m², admite-se a utilização de avental de menor gramatura (no mínimo 30g/m²), desde que seja impermeável; • Devem ser removidos e descartados como resíduos infectantes após a realização de cada atendimento. 	
Máscara/Respirador	<ul style="list-style-type: none"> • As máscaras devem ser descartáveis, de filtro duplo e tamanho suficiente para cobrir completamente a boca e o nariz, 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar durante os atendimentos: • Máscaras/respiradores N95, PFF2, PFF3, FFP2, FFP3; • Respiradores purificadores de ar alimentados 	<ul style="list-style-type: none"> • A indicação se mantém a mesma; • Não é indicado o uso de máscara cirúrgica sobre a N95 ou PFF2, com ou sem válvula respiratória; 	

	<p>sem atrapalhar a respiração normal ou irritar a pele;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descarte após o atendimento de cada paciente ou quando ficarem umedecidas; • Não havia indicação para uso de respiradores durante o atendimento. 	<p>(PAPRs). Possuem filtração de partículas mínima de 95%;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respiradores com válvula de exalação não são recomendados. Não havendo outra opção: a válvula de exalação deve ser coberta com uma máscara que não interfira no ajuste do respirador; • Em situações de carência de insumos durante a pandemia, se o respirador estiver íntegro, limpo e seco poderá ser reutilizado por até 15 ou 30 dias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cabe ao cirurgião-dentista/gestor do serviço de saúde a decisão para estender o tempo de uso da máscara, baseando-se nas recomendações do fabricante do produto e desde que as máscaras não estejam com sujidades, molhadas ou não íntegras; • De maneira a minimizar o risco da desparamentação, podem ser mantidas em atendimentos sequenciais; • A máscara deve ser trocada e descartada sempre que estiver úmida, suja ou danificada. 	<p>2020; León et al., 2020; Lins et al., 2020; Machado et al., 2020; Meng et al., 2020; Norina, 2020; Peres et al., 2020; Riatto et al., 2020; Sa et al., 2021; Sukumar et al., 2021; Sushanth et al., 2020)</p>
Óculos	<ul style="list-style-type: none"> • Possuir as laterais largas, ser confortável, ter boa vedação lateral, ser totalmente transparente, permitir a lavagem ou desinfecção quando indicada; • Recomenda-se o uso também pelo paciente para evitar acidentes; • Utilizados durante os procedimentos odontológicos e na limpeza e desinfecção de artigos, equipamentos ou ambientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Deve cobrir a frente e as laterais do rosto (laterais rígidas), ter vedamento e alça de elástico, ser tipo esquiador e de uso exclusivo para cada profissional responsável pela assistência; • Utilizado mesmo por quem use óculos de grau; • Essenciais com o uso de caneta de alta ou baixa velocidade com spray de água e durante procedimentos que podem gerar respingos de gotículas, sangue ou saliva; • Seu uso foi reforçado; 	<ul style="list-style-type: none"> • Continua com a mesma indicação; • Após cada atendimento, fazer a limpeza com água e sabão e desinfecção. 	
Gorro/Touca	<ul style="list-style-type: none"> • Deve ser preferencialmente descartável, cobrir todo o cabelo e as orelhas e ser trocado sempre que necessário ou a cada turno de trabalho; • Recomenda-se o uso pelo paciente em casos de procedimentos cirúrgicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ser descartável, impermeável, de polipropileno (TNT), gramatura de 30g/m², de tamanho que cubra todo o cabelo e orelhas; • Atualmente tem que ser obrigatoriamente descartável, de uso obrigatório também para o paciente durante qualquer atendimento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantém a indicação; • De maneira a minimizar o risco da desparamentação, podem ser mantidos em atendimentos sequenciais. 	
Protetor Facial	<ul style="list-style-type: none"> • Os protetores faciais são fabricados em policarbonato e podem substituir os óculos de proteção, porém não substituem a máscara. • Apesar da indicação não era 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso alternativo aos óculos de proteção, devem cobrir a frente, ter vedamento superior e as laterais do rosto, ser de uso exclusivo para cada profissional responsável pela assistência; • Uso frisado e essencial durante a pandemia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso concomitante ou alternativo aos óculos de proteção (varia na literatura); • A indicação do protetor facial é importante porque reduz a contaminação dos demais EPIs utilizados na face (gorro, máscara e óculos); 	

	<p>muito utilizado.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Após cada atendimento, fazer a limpeza com água e sabão e desinfecção.
Luvas	<ul style="list-style-type: none"> • Devem ser de boa qualidade e usadas em todos os procedimentos; • Luvas grossas de borracha e cano longo: usadas em processos de limpeza de artigos e ambientes; • Luvas de procedimento, em látex, vivíl ou nitrila: usadas para atividades clínicas e estéreis para procedimentos cirúrgicos, devem ser descartadas a cada paciente; • Luvas de plástico (sobreluvas): usada quando houver necessidade de manusear artigos fora do campo de trabalho; • Luvas de amianto, couro ou aramida: usadas na central de materiais esterilizados, no manuseio de artigos esterilizados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Luvas de procedimentos descartáveis não cirúrgicos; • Utilizadas para atendimentos em geral, se houver risco de contato com sangue, fluidos corporais, secreções, mucosas e pele não íntegra, bem como artigos ou equipamentos contaminados; • Não houve alteração nas indicações, seu uso foi enfatizado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não houve alterações nas indicações; • A utilização de duas luvas com objetivo de reduzir risco de contaminação no processo de desparamentação não está indicada, pois pode passar a falsa sensação de proteção, já que é sabido o potencial de contaminação através de microporos da superfície da luva, além de tecnicamente poder dificultar o processo de remoção; • Não há nenhuma indicação de higienizar as mãos enluvadas com água e sabonete líquido ou com preparação alcoólica; • Devem ser imediatamente removidas antes de sair da área de atendimento direto ao paciente.

Fonte: Autores (2022).

A Tabela 5 estabelece uma comparação antes, no início da pandemia e atualmente quanto a indicação dos EPIs. Cabe ressaltar que EPIs como o protetor facial e os óculos sempre foram indicados, mas sua importância foi de fato notada durante a pandemia.

Um grande desafio para as IES foi a impossibilidade de distanciamento social durante o atendimento clínico de um paciente pelos alunos e docentes devido a própria característica do atendimento odontológico. Para amenizar tal fato, além da adoção de protocolos rígidos de controle de infecção tanto para o paciente quanto para o profissional, existem algumas recomendações no que diz respeito ao número e fluxo de pessoas presentes nas clínicas de ensino odontológico, a relação professor/aluno, as adequações quanto ao ambiente e ao atendimento clínico coletivo (Lins et al., 2020; Sukumar et al., 2021). A Tabela 6 descreve essas recomendações com detalhes.

Tabela 6. Recomendações referentes ao atendimento clínico em ambiente coletivo durante a pandemia de COVID-19 (2020-2022).

Estruturas e processos de intervenção	Recomendações por ano		Autores
	2020	2022	
Relação professor/aluno	<ul style="list-style-type: none"> Um docente responsável por dois discentes trabalhando a quatro mãos. 	<ul style="list-style-type: none"> ABENO (2020) não fez alterações no manual. 	(ANVISA, 2020b; ABENO, 2020; AMIB & CFO, 2020; CDC, 2020a; Dias, Meggiolaro, Oliveira, & Soares, 2022; Gaudin et al., 2020; Ghani, 2020; Gurgel et al., 2020; León et al., 2020; Lins et al., 2020; Machado et al., 2020; Meng et al., 2020; Norina, 2020; Peres et al., 2020; Riatto et al., 2020; Sa et al., 2021; Sukumar et al., 2021)
Ambiente/distanciamento	<ul style="list-style-type: none"> Instalações odontológicas com diferentes usuários recebendo cuidados ao mesmo tempo em períodos prolongados; Atendimento de um único usuário por turno e estudante para garantir satisfatória renovação do ar e fornecer tempo suficiente para descontaminação completa das áreas clínicas; Box para o tratamento odontológico individualizado, caso não seja possível, considerar pelo menos 2 metros de espaço e barreiras físicas entre as cadeiras odontológicas; Na Austrália, o distanciamento social foi determinado em 1,5 m e no máximo uma pessoa por 4 m² de área; O Instituto Nacional de Saúde Italiano sugeriu redução de tempo de atendimento, minimizando o risco de contaminação por contato, ao resolver o quadro de urgência. 	<ul style="list-style-type: none"> Mais de um equipo no mesmo ambiente; Devido aos riscos ampliados de uma contaminação cruzada associada aos aerossóis produzidos durante o atendimento simultâneo, recomenda-se fortemente que sejam inseridas entre os equipos, divisórias até a altura do teto, de material liso, impermeável e de fácil limpeza e desinfecção; As divisórias devem ser submetidas a processos de limpeza e desinfecção diários; Não há, até o momento, referenciais baseados em evidências de distanciamento seguro entre os equipos para realização dos procedimentos geradores de aerossóis. 	
Sistema de ventilação (ambiente clínico) / Filtros HEPA	<ul style="list-style-type: none"> É sabido que o sistema de ventilação pode se tornar a causa e fonte de contaminação se não for corretamente limpo, projetado, construído, operado, monitorado e dada correta manutenção. O advento da pandemia expõe a necessidade de adequações no sistema de ventilação das clínicas-escola para contenção da disseminação da COVID-19. 	<ul style="list-style-type: none"> Ressalta-se a importância de assegurar a qualidade e renovação do ar, da adoção de medidas para redução dos aerossóis, bem como do estabelecimento de fluxos de atendimentos que reduzam os riscos de contaminação cruzada entre profissionais e pacientes nesses ambientes; ABENO (2020) enfatiza adaptações e/ou recomendações para os sistemas de ventilação nas clínicas de ensino odontológico e o uso dos filtros do tipo HEPA. 	
Preparo do box	<ul style="list-style-type: none"> Preparo do box: Descontaminar superfícies com papel toalha descartável (álcool a 70%, hipoclorito de sódio a 1% ou ácido peracético a 0,2%), da área menos contaminada para mais contaminada, de cima para baixo e de dentro para fora; A cuspeira deve ser desativada; Instalar barreiras físicas de proteção (filmes de PVC ou sacos plásticos) na cadeira odontológica, alças e dianteira do refletor, mocho, seringa tríplice, ponta dos sugadores, mesa auxiliar, canetas de baixa e alta rotação e na 	<ul style="list-style-type: none"> A descontaminação das superfícies internas das mangueiras que compõem o sistema de sucção e da cuspeira deve ser realizada ao término de cada atendimento; Recomenda-se ainda cuidado adicional com os sistemas de sucção e cuspeiras que podem apresentar refluxo; Não há uma recomendação diferenciada para a 	

	<p>cuspidreira;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descontaminar superfícies já protegidas (álcool a 70%, hipoclorito de sódio a 1% ou ácido peracético a 0,2%); • Limitar materiais nas bancadas de trabalho somente ao que será utilizado no procedimento (descontaminá-los com álcool a 70%) e proibir material educacional (folders, livros, dispositivos eletrônicos); • Após o preparo do box, retirar as luvas usadas e higienizar as mãos com água e sabão ou álcool 70% e calçar outro par de luvas. Caso esteja com sobre luva, fazer a retirada e descartá-la. 	<p>limpeza e desinfecção de superfícies em contato com casos suspeitos ou confirmados pelo novo coronavírus;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os desinfetantes com potencial para desinfecção de superfícies incluem aqueles à base de cloro, alcoóis, alguns fenóis e alguns iodóforos e o quaternário de amônio. Sabe-se que os vírus são inativados pelo álcool a 70% e pelo cloro; • ABENO (2020) se mantém, ANVISA (2020b) preconiza limpeza do ambiente após cada atendimento e inclui a utilização da cuspidreira. 	
Manuseio de prontuário do paciente	<ul style="list-style-type: none"> • O prontuário do paciente deve ser recebido pelo profissional/ aluno com sobre luvas de plástico sobre as luvas de procedimento, pois já estará paramentado. • O prontuário nunca deve ficar exposto ao ambiente clínico e após estudar o caso do dia, guarda-lo em gaveta/ armário; • Somente após tudo preparado e planejado, pedir para que o paciente entre; • Para manuseio dos documentos os alunos devem colocar sobreluvas e proteger as canetas com PVC antes de utilizá-las para preenchimento das fichas; • É importante documentar diariamente, sempre que possível em prontuário digital, os procedimentos realizados e os dados pessoais dos pacientes e seus acompanhantes para ajudar em futuros rastreamentos de suspeitos no caso de funcionários ou outros pacientes que surgirem com casos de COVID-19. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não houve alteração. 	
Fornecimento de materiais	<ul style="list-style-type: none"> • Para realização do atendimento odontológico os instrumentais e dispositivos devem estar estéreis (artigos críticos e semicríticos) ou serem de uso único (descartáveis) a fim de prevenir infecção cruzada; • Inicialmente, foram priorizados os tratamentos minimamente invasivos. Assim como o trabalho a quatro / seis mãos para otimizar o tempo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não houve alteração. 	

Fonte: Autores (2022).

É importante observar na Tabela 6 que, apesar de dois anos decorridos, ainda não se pode estabelecer medidas exatas de controle de infecção em ambientes onde ocorrem atendimentos simultâneos.

Somado a este fato, considerando que o vírus pode permanecer suspenso no ar durante horas em ambientes fechados, adaptações nos sistemas de ventilação, também foram recomendadas com o intuito de garantir ambientes seguros e diminuir o risco à doença (ANVISA, 2020b). Na Tabela 7 procurou-se apresentar algumas recomendações sobre os sistemas de ventilação nas clínicas odontológicas de ensino, com destaque para a recomendação de uso dos filtros HEPA (*High Efficiency Particulate Arrestance*) como auxiliar na purificação do ar na eliminação de aerossóis em ambientes de atendimento odontológico coletivo.

Tabela 7. Adaptações e/ou recomendações para os sistemas de ventilação nas clínicas de ensino odontológico nos dois primeiros anos de pandemia da COVID-19 (2020-2022).

Estruturas	Adaptações/recomendações por ano		Autores
	2020	2022	
Salas de pressão negativa	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de controles de engenharia para eliminar o aerossol e as gotas no ar (Boa ventilação, filtragem de ar, radiação germicida ultravioleta e pressurização-diferenciais de pressão); • Recomenda-se que procedimentos geradores de aerossol (PGAs) em pacientes com COVID-19 ocorram em salas de pressão negativa; • Estudos apontam que áreas hospitalares com ventilação natural apresentaram as maiores concentrações totais de bioaerossol em comparação a áreas que usam sistemas de ventilação com pressão negativa; 	<ul style="list-style-type: none"> • Atentar para a importância de assegurar a qualidade e renovação do ar, de forma a estabelecer ambientes mais seguros; • Recomenda-se a utilização de sistema de climatização com exaustão e/ou a manutenção das janelas abertas, a fim de garantir a renovação do ar nos ambientes; • A adoção de outras medidas e dispositivos que promovam a circulação do ar ou a redução das partículas em suspensão é recomendável, desde que avaliadas junto a profissional habilitado, estejam de acordo com a legislação e normas técnicas vigentes. 	(ANVISA, 2020b; Ali et al., 2020; ABENO, 2020; AMIB & CFO, 2020; CDC, 2020a; Chigurupati et al., 2020; Dias et al., 2022; Ghani, 2020; Gurgel et al., 2020; Iyer et al., 2020; León et al., 2020; Lins et al., 2020; Machado et al., 2020; Meng et al., 2020; Riatto et al., 2020; Sa et al., 2021; Sukumar et al., 2021; Sushanth et al., 2020)
Filtros HEPA portáteis	<ul style="list-style-type: none"> • Se possível, fixar filtros HEPA no sistema de Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado; • Uso de uma unidade de filtro HEPA portátil durante e imediatamente após os PGAs também é recomendado; • Filtros HEPA portáteis de nível industrial podem filtrar o ar a uma taxa de 300-800 pés³ / min, podendo filtrar temporariamente e recircular o ar em salas sem ventilação geral, reduzir as concentrações de aerossol e aumentar a capacidade de filtragem de sistemas que não fornecem fluxo de ar adequado. Possuem 99,97% de eficiência na remoção de partículas $\geq 0,3 \mu\text{m}$ de diâmetro; • A unidade HEPA deve ser colocada perto da cadeira odontológica, e posicionada de forma que o fluxo do ar aspirado não passe pela zona de respiração do pessoal de assistência odontológica; • Sempre que possível, os equipamentos portáteis devem ser orientados paralelamente à direção do fluxo de ar. 		
Sistemas de climatização AVAC	<ul style="list-style-type: none"> • Deve ter avaliação especializada e laudo técnico, do Sistema de Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado (AVAC) do edifício quanto à capacidade de renovação de ar, de acordo com legislação disponível. • Há escassez de evidência conclusiva sobre a questão da renovação e da filtragem do ar, recomenda-se que o responsável pela Instituição de Ensino Superior (IES) tome a decisão em conjunto com o setor de engenharia de ar; • Realizar com frequência a limpeza do sistema de ar condicionado de todos os ambientes; • Caso não seja possível adequação do sistema de ventilação, no mínimo, ter um sistema de ar convencional sem reciclagem de ar (100% ar fresco para dissipar o bioaerossol de forma eficaz); • O sistema AVAC deve ser iniciado pelo menos duas horas antes da ocupação e após duas horas da desocupação da clínica. A ventilação deve permanecer acionada nos demais períodos de desocupação. 		

Fonte: Autores (2022).

3.4 Procedimentos Geradores de Aerossóis (PGAs) em clínicas de ensino

Devido à natureza única da odontologia, a maioria dos procedimentos geram quantidades significativas de gotículas e aerossóis, apresentando riscos potenciais de transmissão de infecção. Compreender o significado da transmissão por aerossol e suas implicações na odontologia pode facilitar a identificação e correção de negligência na prática odontológica diária. Além disso, precauções especiais tiveram que ser implementadas durante a pandemia da COVID-19 (Ge, et al., 2020).

O controle de bioaerossóis gerados no atendimento odontológico é um dos principais desafios para reduzir o risco de transmissão entre profissionais e pacientes, uma vez que, estes podem permanecer no ar e serem inalados (CDC, 2020a; León et al., 2020). Apesar disso, não existe consenso definitivo sobre quais seriam os PGAs em ambientes odontológicos (CDC, 2020a). Sabe-se que a zona contaminada (área contaminada por respingos, gotículas e bioaerossol da boca do paciente) em uma clínica de ensino de plano aberto pode ser de até 2,4m e quase todos os procedimentos odontológicos produzem aerossóis, dentre estes, pode-se citar os que necessitam de pontas ultrassônicas, peças de mão de alta e baixa rotação e seringa tríplice (CDC, 2020a; Sukumar et al., 2021). Diante do exposto, vale salientar que é de suma importância avaliar os riscos de um PGA e sempre dar prioridade, quando possível, a técnicas químico-mecânicas (atraumáticas) a fim de minimizar a geração de aerossol (ANVISA, 2020b; AMIB & CFO, 2020; CDC, 2020a; Ghani, 2020).

Embora a maioria indique que os procedimentos geradores de aerossóis possam ser realizados, com ressalvas, inicialmente foram recomendados apenas em situações de urgência. A Tabela 8 ressalta as recomendações pertinentes a este período pandêmico ao realizar um PGA em clínicas de ensino odontológico.

Tabela 8. Recomendações e cuidados ao realizar um PGA durante a pandemia da COVID-19 (2020-2022).

Tipos de cuidados	Recomendações por ano		Autores
	2020	2022	
Gerais	<ul style="list-style-type: none"> • Após a realização de um PGA, o EPI está sujeito a uso único com descarte após cada contato com o paciente ou procedimento conforme apropriado; • Evitar o uso da seringa tríplice, especialmente na função spray (acionando os dois botões ao mesmo tempo) e, sempre que possível, dar preferência ao uso de seringas descartáveis com soro para lavar a cavidade bucal e, para secar, usar alta sucção e/ou compressas de gaze; • Acionar instrumentos rotatórios e a seringa tríplice, dentro de um saco plástico, por 30 segundos antes do primeiro uso no paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Podem ser mantidos o gorro e máscara em atendimentos sequenciais; • Regular a saída de água de refrigeração; • Não há indicação sobre irrigação com seringa descartável; • Atentar para que apenas produtos para saúde designados para uso fiquem expostos no ambiente clínico. Caso não sejam utilizados, deverão ser reprocessados ou descartados. 	(ANVISA, 2020b; Ali et al., 2020; ABENO, 2020; AMIB & CFO, 2020; Barabari & Moharamzadeh, 2020; CDC, 2020a; Chigurupati et al., 2020; Fernandez et al., 2020; Gaudin et al., 2020; Ghani, 2020; Gurgel et al., 2020; Iyer et al., 2020; Lins et al., 2020; Machado et al., 2020; Meng et al., 2020; Norina, 2020; Peres et al., 2020; Riatto et al., 2020; Sa et al., 2021; Sukumar et al., 2021)
Procedimentos Geradores de Aerossóis	<ul style="list-style-type: none"> • Priorizar a utilização de isolamento absoluto para realizar procedimentos especialmente ao utilizar peças de mão ou ultrassônicos, pois, este reduz consideravelmente o contato com a saliva; • Desinfetar o campo operatório com iodopovidona ou solução de peróxido após a colocação do isolamento de borracha; • Evitar a utilização de instrumentos como turbina de alta rotação, jato de bicarbonato e ultrassom, substituindo-os por canetas com regulagem da saída de água e ar ajustados ao mínimo necessário e com válvula antirrefluxo ou instrumentos manuais; • Utilizar sugadores de alta potência (bomba a vácuo), para garantir a aspiração da saliva residual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar isolamento absoluto (sempre que possível); • Não tem indicação para desinfecção do campo operatório após isolamento absoluto; • Evitar utilização de instrumentos com turbina, jato, ultrassom se mantêm; • Não se fala sobre a válvula antirrefluxo; • Sugadores de alta potência se mantêm. 	

Fonte: Autores (2022).

3.5 Exames de Imagem

Os exames intraorais são a técnica radiográfica mais comum para obtenção de imagens dentárias, mas por estimular a salivação e possivelmente a tosse, foram inicialmente evitados ou realizados com cautela e, decorrido dois anos, essa mesma recomendação está mantida. Priorizaram-se os exames de imagem extraorais (radiografia panorâmica e tomografia computadorizada de feixe cônico-TCFC), sendo a panorâmica a primeira escolha e, as outras opções, aplicadas quando essa não fornecer as informações necessárias (ANVISA, 2020b; Ali et al., 2020; ABENO, 2020; CDC, 2020a; Ghani, 2020; Lins et al., 2020; Meng et al., 2020; Norina, 2020; Peres et al., 2020; Riatto et al., 2020; Sushanth et al., 2020).

Em espaços de ensino odontológico, para garantir a segurança de todos os envolvidos, os órgãos reguladores divulgaram que as tomadas radiográficas fossem realizadas em ambiente protegido de aerossóis e que uma dupla de estudantes fosse designada de forma fixa para a realização de todas as radiografias durante cada turno (ABENO; 2020).

A possibilidade de novos surtos expõe a necessidade de revisão e constante atualização das diretrizes referentes à prática radiológica na odontologia, uma vez que, o último protocolo do *Center for Disease Control* (CDC) para controle de infecção em radiologia odontológica foi fornecido em 2003 (Ali et al., 2020; ABENO, 2020; CDC, 2020a; Ghani, 2020; Lins et al., 2020; Meng et al., 2020; Norina, 2020; Peres et al., 2020; Riatto et al., 2020; Sushanth et al., 2020). Recomendações gerais sobre a limpeza do ambiente e conduta durante os procedimentos radiológicos são detalhadas na Tabela 9. Observou-se que houve poucas alterações no que diz respeito a realização de tomadas radiográficas na pandemia.

Tabela 9. Recomendações para realização de RX durante os dois anos de pandemia de SARS-CoV-2 (2020-2022).

Recomendações		Autores
Tipos	Detalhamento	
Gerais	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar EPIs completos para proteção grau 3, com adição de avental plástico descartável com fechamento nas costas (ou impermeável descartável de TNT 30g/m²) sobre o avental cirúrgico, que deve ser trocado a cada paciente, assim como as luvas; • Caso radiografias intraorais sejam necessárias, os sensores ou filmes devem ser preparados em um ambiente diferente da tomada radiográfica, embalados em saco plástico transparente e depois protegidos com uma dedeira (porção do dedo da luva de procedimento); • As técnicas radiográficas intrabucais devem ser realizadas com uso de posicionadores radiográficos autoclaváveis; • A Radiologia deve respeitar as mesmas normas da clínica-escola quanto ao distanciamento entre usuários, evitar a entrada de acompanhantes, além de promover a retirada de adornos e aparelhos/próteses removíveis, uso de EPIs pelos pacientes, higiene das mãos e rosto; • Antes de realizar tomadas radiográficas intraorais, calçar sobre luvas. 	(ANVISA, 2020b; ABENO, 2020; Riatto et al., 2020; Sushanth et al., 2020)
Limpeza	<ul style="list-style-type: none"> • Desinfecção feita com álcool 70% friccionando a superfície com toalha de papel por 20s, evitando uso de borrifadores. Repetir este procedimento por 3 vezes; • Desinfetar a cadeira, o aparelho de radiografia (botões do painel de controle, cabeça do tubo de raios X, dispositivo indicador de posição e braços extensíveis), o botão de disparo do RX, o avental e protetor de tireoide plumbíferos (seu suporte também), a superfície da mesa auxiliar e a maçaneta da porta; • Proteger as superfícies desinfetadas com barreiras de filme PVC ou plástico transparente; • Após o procedimento radiográfico, desinfetar, retirar e descartar as barreiras no lixo contaminado e fazer a desinfecção novamente. 	
Atendimento	<ul style="list-style-type: none"> • Instrução para o paciente se abster de conversar e tossir, além de fornecer uma explicação prévia sobre todo procedimento; • Operador 1: posiciona o usuário, conjunto filme/posicionador, cilindro localizador e retira a dedeira e o invólucro plástico (após tomada de RX), dispensando o filme (sem tocar), em um copo descartável limpo; • Operador 2: posiciona o colete e o protetor de tireoide, aciona o disparo. Realiza o processamento do filme, para isto, deve retirar as luvas contaminadas, lavar as mãos e calçar outro par de luvas sem talco ou trocar as sobre luvas contaminadas por novas antes de efetuar a revelação da radiografia. 	

Fonte: Autores (2022).

3.6 Esterilização dos materiais e limpeza EPIs

Em ambientes de ensino odontológico os procedimentos são realizados em dupla, sendo assim, enquanto um aluno faz a desinfecção do box, o outro deve retirar as luvas de procedimento, fazer a higienização das mãos, colocar um avental plástico descartável (ou avental descartável em TNT 30g m²) por cima do avental cirúrgico, uma nova luva de procedimento e por cima uma luva de borracha de cano longo para realizar transporte e limpeza dos materiais utilizados. Esse material contaminado deve ser levado até o expurgo dentro de uma caixa com tampa para limpeza e preparo para esterilização. A limpeza deve ser de acordo com as Diretrizes para o Controle de Infecção em Ambientes de Saúde Bucal- 2003 e vale salientar que tudo que for utilizado no atendimento deve ser limpo e desinfetado ou esterilizado (ABENO, 2020; CDC, 2020a; Riatto et al., 2020). A sequência recomendada de limpeza durante e após descontaminação e preparo dos materiais são descritas na Tabela 10. Vale ressaltar, no entanto, que este protocolo é o mesmo preconizado antes da pandemia da COVID-19.

Tabela 10. Sequência recomendada de limpeza durante e após descontaminação e preparo dos materiais depois do atendimento odontológico.

Procedimento realizado	Passo a Passo	Autores
Limpeza e preparo dos materiais	<ul style="list-style-type: none"> • Pré-lavagem por imersão da cesta contendo o instrumental e então imersão em detergente alcalino ou enzimático respeitando a diluição e tempo recomendados pelo fabricante; • Colocar a cesta com todos os instrumentos dentro da cuba de inox da pia de lavagem de material; • Lavar e enxaguar todos os instrumentos para a total remoção dos resíduos orgânicos; • Lavar e secar com papel toalha a bandeja, a caixa e sua tampa; • Secar os instrumentos com panos descartáveis ou toalhas de papel. Não utilizar jato de ar; • Embalar os materiais e levar para esterilização; • A esterilização por meio físico deve ocorrer com uso de calor úmido (autoclave); • Tecidos reutilizáveis que não tenham rasgos ou deformidades: devem ser colocados em um saco, desinfetados com 500 mg/L de cloro por 30 minutos, depois lavado como de costume, seco e condicionado em pacote específico para posterior esterilização; • Instrumentos rotatórios (canetas de alta rotação e contra ângulos): deve ser feita desinfecção com hipoclorito ou etanol ou lavado com detergente, secos, lubrificados e deverão ser autoclavados para cada paciente. 	(ABENO, 2020; AMIB & CFO, 2020; Barabari & Moharamzadeh, 2020; CDC, 2020a; Fernandez et al., 2020; Gurgel et al., 2020; Lins et al., 2020; Machado et al., 2020; Norina, 2020; Riatto et al., 2020)
Após realização da limpeza dos materiais	<ul style="list-style-type: none"> • Lavar a parte externa das luvas de borracha com água e sabão; • Enxágue com água corrente; • Seque com papel toalha ou panos descartáveis; • Aplique o desinfetante disponível. 	

Fonte: Autores (2022).

3.7 Desparamentação

A pandemia da COVID-19 trouxe ao ambiente odontológico a necessidade de criação de novos hábitos até então desconhecidos pelo CD: a desparamentação (de alguns EPIs) que passou a ser feita longe do ambiente clínico, sem exposição a aerossóis gerados no atendimento, em espaço amplo, com condições ideais para armazenamento e descarte dos EPIs que foram utilizados (ABENO, 2020; Conselho Federal de Odontologia [CFO], 2020; Peres et al., 2020; Riatto et al., 2020).

As recomendações quanto aos EPIs que devem ser retirados dentro e fora do ambiente clínico variam na literatura, alguns autores recomendaram que somente as luvas de procedimento e o avental descartável poderiam ser removidos ainda no box de atendimento sendo que os demais equipamentos de proteção deveriam ser removidos fora da clínica em um local designado pela instituição, outros recomendam que somente os óculos e o respirador sejam retirados fora do ambiente clínico (ABENO, 2020; CFO, 2020; Peres et al., 2020; Riatto et al., 2020).

Na Tabela 11 estão as recomendações para a realização da desparamentação de forma correta. É descrita a sequência de desparamentação, com a indicação de quais EPIs devem ser retirados fora de ambiente clínico para se evitar contaminação.

Tabela 11. Recomendações e sequência de desparamentação após o atendimento clínico odontológico nos dois primeiros anos de pandemia da COVID-19 (2020-2022).

Recomendação	2020	2022	Autores
Desparamentação	<ul style="list-style-type: none"> • Remoção das luvas: retirar uma das luvas tocando somente as superfícies externas e com a mão desenluvada retire a luva da outra mão (tocando somente na face interna). Descarte imediato na lixeira de material biológico; • Lavagem das mãos; • Remoção do avental ou roupas de proteção: remover as amarras do pescoço, seguida pelas da cintura, retirando os braços da face interna do avental, virando-o pelo avesso e enrolando-o até o final para o descarte imediato na lixeira de material biológico; • Saia da área clínica; • Higiene das mãos; • Remoção dos óculos ou protetor facial: os óculos são retirados pela alça, puxando para cima e para longe da cabeça e não toque na parte frontal. O protetor facial remove-se pelas hastes laterais ou por trás, nunca se deve tocar na parte frontal; • Limpe e desinfete a proteção ocular/protetor facial; • Remoção do gorro/touca pela parte posterior e descarte no lixo de material biológico; • Lavagem das mãos; • Remoção e descarte da máscara cirúrgica ou respirador: retire a alça inferior e passe-a cuidadosamente sobre a cabeça, segure a alça superior e coloque-a cuidadosamente sobre a cabeça e afaste o respirador do rosto sem 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirar as Luvas; 2. Retirar o Avental; 3. Higienizar as mãos; 4. Retirar o Protetor Facial; • Sair do ambiente clínico; 5. Retirar os Óculos; 6. Retirar o Gorro; 7. Higienizar as mãos; 8. Retirar a Máscara N95/PFF2; 9. Higienizar as mãos; • Não tem mais esta indicação: tomar banho ao ir para casa ou ao chegar a casa. 	(ANVISA, 2020b; ABENO, 2020; AMIB & CFO, 2020; CDC, 2020a; Gurgel et al., 2020; León et al., 2020; Lins et al.,

	<p>tocar na parte frontal do respirador. Caso necessário, descarte no lixo infectante;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Higiene das mãos; • Tomar banho ao ir para casa ou ao chegar a casa; • Colocar uma nova máscara cirúrgica; • Higiene das mãos; • Sair do ambiente de desparamentação; • Higiene das mãos. 		<p>2020; Machado et al., 2020; Riatto et al., 2020; Sa et al., 2021)</p>
Geral	<ul style="list-style-type: none"> • Instalação de pias na área de desparamentação (alternativamente dispensadores com álcool em gel a 70%); • Instalação de lixeiras grandes com bocal amplo do tipo hamper (abertas) para o descarte de lixo infectante (avental cirúrgico, luvas, gorro/touca, máscaras); • Em situações de carência de insumos durante a pandemia, se o respirador estiver íntegro, limpo e seco (N95/PFF2 ou similar sem válvula) poderá ser reutilizado; • Governo dos EUA: recomenda que cada profissional de saúde tenha pelo menos cinco respiradores e use um por dia em uma ordem específica. Ao final do trabalho, este deve ser mantido em um saco de papel respirável e armazenado por ordem de uso; • A Sociedade Espanhola de Medicina Preventiva: sugere que, quando necessária a reutilização dos respiradores, a descontaminação para os respiradores FFP pode ser realizada com o calor seco; • Utilizar protetor facial ajuda a minimizar a contaminação do respirador; • Limpeza de equipamentos de proteção facial reutilizáveis: com água e sabão e, em seguida, limpe e desinfete com álcool 70% ou outro desinfetante padronizado pelo serviço de saúde para essa finalidade. O profissional deve utilizar luvas para realizar esses procedimentos; • Os óculos de proteção ou os protetores/máscaras faciais não podem ser compartilhados entre profissionais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Indicações se mantêm; • Limpeza de equipamentos de proteção reutilizáveis: NÃO está indicado utilizar luvas para realizar esses procedimentos. 	

Fonte: Autores (2022).

3.8 Outras Considerações

3.8.1 Limpeza dos ambientes

Os coronavírus podem manter a virulência ativa nas superfícies de 2h a 9 dias, dependendo da superfície, umidade e limpeza do ambiente (ANVISA, 2020b). Torna-se fundamental então, um protocolo rigoroso e eficaz de desinfecção total das áreas clínicas e comuns para reduzir o risco de infecção cruzada entre pacientes e profissionais de assistência odontológica (ABENO, 2020; Barabari & Moharamzadeh, 2020; Ghani, 2020; Machado et al., 2020; Meng et al., 2020).

Os aerossóis produzidos durante o atendimento odontológico permanecem no ar após a consulta, e a recomendação é de que haja um intervalo de tempo entre o final do atendimento e o início da limpeza do ambiente, e que esse seja definido por uma equipe de engenharia clínica. No geral, é estabelecido um tempo mínimo de 30 minutos (ABENO, 2020; Barabari & Moharamzadeh, 2020; Ghani, 2020; Machado et al., 2020; Meng et al., 2020). Na Tabela 12 encontram-se mais recomendações acerca da limpeza das clínicas e ambientes comuns.

Tabela 12. Recomendações para limpeza das clínicas e ambientes comuns nos 2 anos de pandemia da COVID-19 (2020-2022).

Recomendações	2020	2022	Autores
Geral	<ul style="list-style-type: none"> • Limpe e desinfete a sala e os equipamentos de acordo com as Diretrizes para o Controle de Infecção em Ambientes de Saúde Bucal – 2003; • Os procedimentos de limpeza e desinfecção de rotina (por exemplo, lavar as superfícies com água e sabão antes de aplicar um desinfetante de grau hospitalar registrado pelas agências reguladoras) são apropriados para eliminar o SARS-CoV-2 em ambientes de saúde; • Todas as áreas do consultório (superfícies tocadas) devem ser desinfetadas após cada paciente; • Para limpeza podem ser utilizados lenços descartáveis de uso único com desinfetante hospitalar aprovado que seja eficaz contra vírus, como o coronavírus. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não há uma recomendação diferenciada para a limpeza e desinfecção de superfícies em contato com casos suspeitos ou confirmados pelo novo coronavírus. 	(ANVISA, 2020b; Ali et al., 2020; ABENO, 2020; AMIB & CFO, 2020; CDC, 2020a; Chigurupati et al., 2020; Fernandez et al., 2020; Gaudin et al., 2020; Gurgel et al., 2020; León et al., 2020; Lins et al., 2020; Machado et al., 2020; Meng et al., 2020; Peres et al., 2020; Sukumar et al., 2021; Sushanth et al., 2020)
Produtos recomendados	<ul style="list-style-type: none"> • Etanol: 60-75% ; • Peróxido de hidrogênio: 0,5%; • Hipoclorito de sódio ou desinfetante contendo cloro: 0,1%-0,5%-1%; • Ácido Peracético: 0,2 a 0,5%; • Quaternários de Amônio 5ª geração com Biguanida: 7 a 9% (1:200); • Glutaraldeído: 3%; • Raios Ultravioleta e ao calor a 56 ° C por 30 minutos. A eficácia dos métodos alternativos de desinfecção, como ondas ultrassônicas, radiação UV de alta intensidade e luz LED azul contra o vírus SARS-CoV-2, não é conhecida; • Éter, Clorofórmio e outros solventes graxos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Os desinfetantes com potencial para desinfecção de superfícies incluem aqueles à base de cloro, alcoóis, alguns fenóis e alguns iodóforos e o quaternário de amônio; • Sabe-se que os vírus são inativados pelo álcool a 70% e pelo cloro. 	

Fonte: Autores (2022). .

A Tabela 12 demonstra q ue não há indicação especial de limpeza para o atendimento de casos suspeitos da COVID-19, ressalta que os cuidados e o rigor na limpeza devem ser realizados após qualquer atendimento.

3.8.2 Variantes do SARS-CoV-2

O vírus da COVID-19, assim como outros vírus, sofre mutações à medida que se replica (Ministério da Saúde, 2022). A Organização Mundial da Saúde (OMS) monitora essas variantes, principalmente as que podem alterar as características da doença, da transmissão do vírus, do impacto da vacina, do protocolo terapêutico, dos testes diagnósticos ou da eficácia das medidas de saúde pública aplicadas para controlar a propagação da COVID-19 e, de acordo com o risco apresentado à saúde pública, classifica as mutações como variantes de preocupação (VOC), variantes de interesse (VOI) ou variantes sob monitoramento (VUM) (Ministério da Saúde, 2022; Organização Mundial da Saúde [OMS], 2022). A OMS mantém uma lista atualizada constantemente das VOC, VOI e VUM em circulação no mundo (Ministério da Saúde, 2022). Atualmente, de acordo com a última consulta feita em 19 de junho de 2022, a OMS considera como VOC a variante ômicron (variante dominante em circulação global) e não há VOI e VUM em circulação (OMS, 2022).

3.8.3 Treinamento da equipe Odontológica / vacinação

Antes do retorno de estudantes e funcionários foi importante a existência de treinamentos referentes aos cuidados com a biossegurança que contribuíram para mitigar os riscos de transmissão do SARS-CoV2 e conferiram mais segurança tanto nas ações dos profissionais quanto na segurança dos pacientes (AMIB & CFO, 2020; CDC, 2020a; Chigurupati et al., 2020; León et al., 2020; Sa et al., 2021). O panorama atual exige constante atualização e reciclagem referente às normas de biossegurança vigentes, uma vez que, a presença do coronavírus e suas variantes ainda é uma realidade (ANVISA, 2020b).

Outro ponto importante foi garantir a vacinação contra a gripe aos profissionais, visto o elevado risco deste público contrair doenças infecciosas (AMIB & CFO, 2020; CDC, 2020a; Machado et al., 2020; Morais, et al., 2021). Contando com a vacinação contra a COVID-19 em larga escala em todo mundo, ainda sim, a vacinação contra a gripe se faz importante no correto diagnóstico e detecção de casos (Tregoning et al., 2021).

O monitoramento de pacientes e profissionais através de testes rápidos o coronavírus pode ser benéfico para identificar aqueles com infecção por SARS-CoV-2 (assintomático ou pré-sintomático, de alto risco e suspeito) contribuindo para reduzir ainda mais o risco de propagação do vírus e ajudar o sistema de saúde a rastrear os possíveis casos de infecção no país (Barabari & Moharamzadeh, 2020; CDC, 2020a; Chigurupati et al., 2020; Ghani, 2020; Gurgel et al., 2020; Meng et al., 2020; Sa et al., 2021). A literatura atual sugere que a maioria das transmissões acontece de pessoas sintomáticas para outras, a transmissão pré-sintomática ocorre 48h antes do início dos sintomas e também há transmissão por infectados assintomáticos, porém esta é menor do que por pacientes pré-sintomáticos ou sintomáticos (Ministério da Saúde, 2022).

Em longo prazo, a educação sobre controle de infecções deve ser expandida no currículo odontológico e os treinamentos deverão ser em intervalos regulares (AMIB & CFO, 2020; CDC, 2020a; Chigurupati et al., 2020; León et al., 2020; Sa et al., 2021). Devido ao cenário ainda incerto referente a protocolos durante a pandemia, é importante que haja uma constante busca e atualização das informações seja através de fontes na literatura, protocolos locais, guias e direcionamentos estaduais e nacionais, centros de controle de qualidade relacionados à odontologia e sociedades profissionais; a fim de garantir a qualidade do controle de infecção. É importante salientar que, para o controle efetivo de infecções, são necessárias ações conjuntas, não procedimentos isolados (ANVISA, 2020b; Aslam, et al., 2020; CDC, 2020a; Elangovan et al., 2020; Ghani, 2020; León et al., 2020; Lins et al., 2020; Meng et al., 2020).

3.9 Estratégias de Ensino

3.9.1 Clínicas/Laboratórios de Simulação

Tradicionalmente a aprendizagem, na odontologia, através de laboratórios pré-clínicos e de habilidades gerais é reduzida à medida que os alunos são inseridos no ambiente clínico. Com o cenário pandêmico, o ensino através de simulação em laboratórios se tornou uma importante alternativa, visto o menor risco de exposição a agentes potencialmente nocivos, quando comparado às salas de aula e clínica-escola (ABENO, 2020; Linero-Segrera & Rueda-Jiménez, 2020 ;Sukumar et al., 2021;). Este ambiente proporcionou a aplicação e o reforço no conhecimento sobre controle de infecções, desenvolvimento de habilidades motoras e técnicas, melhora no senso de profundidade e manipulação dos instrumentos, permitindo que houvesse um feedback e avaliação objetiva sobre seu desempenho (Gurgel et al., 2020; León et al., 2020; Linero-Segrera & Rueda-Jiménez, 2020; Sukumar et al., 2021).

Apesar disso, algumas precauções precisaram ser consideradas, tais como: reduzir o número de alunos nos laboratórios, intercalar bancadas com distância mínima de 2 metros, orientar a saída imediata do ambiente após término da aula, uso adequado de EPIs (avental descartável impermeável-30g/m², óculos de proteção ou protetor facial, gorro / touca descartável-30g/m², máscara cirúrgica tripla descartável-tipo IIR. Usar respirador quando a natureza do trabalho laboratorial implique em maior risco de infecção), demonstrações por meio de vídeos e projeções e o docente deve ir até a bancada de cada estudante (ABENO, 2020; Iyer et al., 2020; Sukumar et al., 2021). É importante salientar que, estas práticas são um complemento e não substituem o atendimento clínico ao paciente (Gurgel et al., 2020; León et al., 2020; Linero-Segrera & Rueda-Jiménez, 2020; Sukumar et al., 2021).

3.9.2 Realidade Virtual

Os exercícios de realidade virtual são uma das formas mais seguras para prática de habilidades clínicas e promove a transição para o atendimento clínico sem a necessidade de presença física, através de uma integração entre vários cenários realistas de pacientes e exercícios. Sendo assim, constituiu uma valiosa ferramenta de abordagens convencionais de treinamento odontológico durante a pandemia de COVID-19 (Alzahrani et al., 2020; Barabari & Moharamzadeh, 2020). Estes softwares são facilmente acessados (laptop, desktop ou dispositivo móvel), são métodos seguros e confiáveis de ensino e aprendizagem, fornecem experiência tátil, aumentam a visualização espacial, permitem aos alunos ganhar experiência clínica sem estar em um ambiente clínico e vários estudos apontam seus benefícios na melhora da aquisição de habilidades manuais em odontologia (Elangovan et al., 2020; Galibourg et al., 2020; Gurgel et al., 2020; Haroon et al., 2020; León et al., 2020). Apesar dos inúmeros benefícios, este tipo de tecnologia ainda é subdesenvolvida e difícil de generalizar devido ao elevado custo, assim, esta ferramenta não seria viável para países e instituições de ensino com menor poder aquisitivo, além não substituir a prática clínica e sim, ser um complemento na formação dos discentes (Galibourg et al., 2020; Gurgel et al., 2020; Haroon et al., 2020; León et al., 2020).

4. Considerações Finais

Levando em consideração a susceptibilidade a novas pandemias, devido a interferência desenfreada da humanidade na natureza, é relevante incluir na grade curricular odontológica treinamentos para gestão de crises durante colapsos na saúde e desastres naturais (Alzahrani et al., 2020; Elangovan et al., 2020; Sukumar et al., 2021). O cenário atual impulsiona transformações profundas e tem potencial para modificar a forma com que futuros cirurgiões-dentistas serão educados, o compartilhamento das experiências vivenciadas pelas instituições durante este período é de grande valia para apontar soluções e a criação de uma abordagem global em situações de crise como essa (Alzahrani et al., 2020; Sukumar et al., 2021).

A odontologia desempenha um papel fundamental na detecção e rastreamento de pacientes que apresentam risco para COVID-19, contribuindo para prevenir a propagação de doenças infecciosas e ajudando na orientação e correto encaminhamento dos pacientes aos serviços de saúde (ABENO, 2020; Barabari & Moharamzadeh, 2020; OSHA, 2021b).

Os principais desafios encontrados nas clínicas são gerenciar o bioaerossol gerado pelo grande volume de procedimentos realizados e garantir que alunos e funcionários cumpram as medidas adicionais de controle de infecção. A pandemia expôs as lacunas do conhecimento científico sobre o risco de infecção associado a PGAs na odontologia, especialmente em ambientes de educação clínica (Sukumar et al., 2021).

A retomada das atividades de ensino é complexa, pois, os estabelecimentos de ensino clínico têm maior risco de transmissão devido ao grande número de atores envolvidos, assim, a biossegurança deve ser rigorosa. As medidas adicionais trazem mais gastos para os alunos e instituições de ensino, mas são primordiais para garantir que o atendimento odontológico seja seguro durante a pandemia (Sukumar et al., 2021).

Neste contexto, novas diretrizes para os cursos de odontologia, não somente sobre o enfrentamento da COVID-19 como para outros possíveis surtos, se fazem necessárias a partir desta nova realidade. Mudanças curriculares, uma maior conscientização em saúde pública e o preparo para emergências futuras em saúde pública são caminhos importantes a se pensar e discutir. Trabalhos futuros que continuem a avaliar e refletir sobre a evolução das medidas de biossegurança adotadas no ensino Odontológico se fazem necessários.

Referências

- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2006). *Serviços Odontológicos: Prevenção e controle de riscos* (Manual, 2006), Brasília, DF.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2020a). *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)* (Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA N° 04/2020/2020), Brasília, DF.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2020b). *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)* (Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA N° 04/2020/) [Atualizada em 09 de março de 2022], Brasília, DF.
- Ali, M. H., Amor, W. C. B., Faten, K., Mohamed, T., Arij, R., Mootaz, M., & Amor, F. B. (2020). Strategic measures of dental care during a pandemic period at the Hospital-University of Dental Clinic of Monastir. *EAS J Dent Oral Med*, 2(3), 71-76. Retrieved from https://www.easpublisher.com/media/features_articles/EASJODM_23_71-76.pdf
- Alzahrani, S. B., Alrusayes, A. A., & Aldossary, M. S. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on dental education, research, and students. *Int J Health Sci Res.*, 10(6), 207- 212. https://www.ijhsr.org/IJHSR_Vol.10_Issue.6_June2020/32.pdf
- Aslam, M. R., Suryawati, C., & Agushyana, F. (2020). The importance of prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) in dental and oral hospital. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 11(2), 89-100. <https://doi.org/10.26553/jikm.2020.11.2.89-100>
- Associação Brasileira de Ensino Odontológico. (2020). *Consenso ABENO: Biossegurança no ensino odontológico pós-pandemia da COVID-19* (2020). Porto Alegre: ABENO. <https://abeno.org.br/abeno-files/downloads/retomada-de-praticas-seguras-no-ensino-odontologico.pdf>
- Associação de Medicina Intensiva Brasileira & Conselho Federal de Odontologia. (2020). *Recomendações AMIB/CFO para enfrentamento da COVID-19 na Odontologia*. São Paulo, SP: Comitê de Odontologia AMIB/CFO de enfrentamento ao COVID-19- Departamento de Odontologia AMIB.
- Barabari, P., & Moharamzadeh, K. (2020). Novel Coronavirus (COVID-19) and Dentistry-A Comprehensive Review of Literature. *Dentistry journal*, 8(2), 53. <https://doi.org/10.3390/dj8020053>
- Caldarelli, P. G., & Haddad, A. E. (2016). Teleodontologia em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais no desenvolvimento de competências profissionais. *Revista Da ABENO*, 16(2), 25–32. <https://doi.org/10.30979/rev.abeno.v16i2.264>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2020a). Dental settings. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/dental-settings.html#section-1>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2020b). Clinical care considerations: Clinical considerations for care of children and adults with confirmed COVID-19. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2020c). Interim infection prevention and control recommendations for healthcare personnel during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/infection-control-recommendations.html#source-control>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2020d). Sequence for putting on personal protective equipment (PPE). <https://www.cdc.gov/hai/pdfs/ppe/ppe-sequence.pdf>

- Chigurupati, R., Panchal, N., Henry, A. M., Batal, H., Sethi, A., D'Innocenzo, R., & Roser, S. M. (2020). Considerations for Oral and Maxillofacial Surgeons in COVID-19 Era: Can We Sustain the Solutions to Keep Our Patients and Healthcare Personnel Safe?. *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 78(8), 1241–1256. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2020.05.027>
- Conselho Federal de Odontologia. (2020). COVID-19 e odontologia - medidas para aumentar a segurança de pacientes e profissionais. <https://website.cfo.org.br/wp-content/uploads/2020/12/E-Book-CFO-Vers%C3%A3o-Dezembro-2020.pdf>
- Coronavirus COVID-19 Global Cases by Center for Systems Science and Engineering at Johns Hopkins University. (2020). <https://www.arcgis.com/apps/dashboards/85320e2ea5424d4faa75ae62e5c06e61>
- Dias, A. M., Meggiolaro, E. D. A., Oliveira, L. M. F., Veloso, E. M., & Soares, M. R. P. S. (2022). Climatization systems for Brazilian dental teaching clinics: a narrative review in the context of the COVID-19 pandemic. *Revista da ABENO*, 22(2), 1879. <https://doi.org/10.30979/revabeno.v22i2.1879>
- Elangovan, S., Mahrous, A., & Marchini, L. (2020). Disruptions during a pandemic: Gaps identified and lessons learned. *Journal of dental education*, 84(11), 1270–1274. <https://doi.org/10.1002/jdd.12236>
- Farooq, I., Ali, S., Moheet, I. A., & AlHumaid, J. (2020). COVID-19 outbreak, disruption of dental education, and the role of teledentistry. *Pakistan journal of medical sciences*, 36(7), 1726–1731. <https://doi.org/10.12669/pjms.36.7.3125>
- Fernandez, M. dos S., Silva, N. R. J. da, Viana, V. dos S., & Oliveira, C. C. da C. (2020). Doença por Coronavírus 2019: desafios emergentes e o ensino odontológico brasileiro. *Revista Da ABENO*, 20(2), 2–15. <https://doi.org/10.30979/rev.abeno.v20i2.1101>
- Forchette, L., Sebastian, W., & Liu, T. (2021). A Comprehensive Review of COVID-19 Virology, Vaccines, Variants, and Therapeutics. *Current medical science*, 41(6), 1037–1051. <https://doi.org/10.1007/s11596-021-2395-1>
- Galibourg, A., Delrieu, J., Monsarrat, P., Joniot, S., Maret, D., & Nasr, K. (2020). e-dental practicum: A way to maintain student hands-on training during disruptive crises. *Journal of dental education*, 85(Suppl 1), 1148–1151. Advance online publication. <https://doi.org/10.1002/jdd.12341>
- Gaudin, A., Arbab-Chirani, R., & Pérez, F. (2020). Effect of COVID-19 on dental education and practice in france. *Front. Dent. Med*, 1(5), 1-4. <https://doi.org/10.3389/fdmed.2020.00005>
- Ge, Z. Y., Yang, L. M., Xia, J. J., Fu, X. H., & Zhang, Y. Z. (2020). Possible aerosol transmission of COVID-19 and special precautions in dentistry. *Journal of Zhejiang University. Science. B*, 21(5), 361–368. <https://doi.org/10.1631/jzus.B2010010>
- Ghani, F. (2020). COVID-19 Pandemic –Implications, planning, and recommendations related to dental care services and dental education. *Journal of Rawalpindi Medical College*, 24(Suppl.1), 92-98. <https://doi.org/10.37939/jrmc.v24iSuppl-1.1406>
- Gurgel, B., Borges, S. B., Borges, R., & Calderon, P. (2020). COVID-19: Perspectives for the management of dental care and education. *Journal of applied oral science : revista FOB*, 28, e20200358. <https://doi.org/10.1590/1678-7757-2020-0358>
- Haroon, Z., Azad, A. A., Sharif, M., Aslam, A., Arshad, K., & Rafiq, S. (2020). COVID-19 Era: Challenges and Solutions in Dental Education. *Journal of the College of Physicians and Surgeons--Pakistan : JCPSP*, 30(10), 129–131. <https://doi.org/10.29271/jcpsp.2020.supp2.129>
- Iyer, P., Aziz, K., & Ojcius, D. M. (2020). Impact of COVID-19 on dental education in the United States. *Journal of dental education*, 84(6), 718–722. <https://doi.org/10.1002/jdd.12163>
- Kulcsar, M. A., Montenegro, F. L., Arap, S. S., Tavares, M. R., & Kowalski, L. P. (2020). Alto risco de infecção por COVID-19 para cirurgões de cabeça e pescoço. *Sociedade Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço*. <http://sbccp.org.br/alto-risco-de-infeccao-por-covid-19-para-cirurgioes-de-cabeca-e-pescoco/>
- Lei n. 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l13979.htm#:~:text=1%C2%BA%20Esta%20Lei%20disp%C3%B5e%20sobre,objetivam%20a%20prote%C3%A7%C3%A3o%20da%20coletividade.
- León, F. C. de, Canales, M. de L. J. C., Castillo, V. R. R., Lizardi, P. G., Gámez, D. E. S., & Sada, M. G. P. (2020). Desafios y alternativas en la educación dental durante la pandemia del COVID-19. Revisión integrativa de la literatura. *Universitas Odontologica*, 39. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo39.cade>
- Linero-Segrera, I. M., & Rueda-Jiménez, A. (2020). Enseñanza de la cirugía oral en tiempos de COVID-19. *Acta Odontológica Colombiana*, 10(Supl.COVID-19). <https://doi.org/10.15446/aoc.v10n3.89596>
- Lins, N. A. E., Lima, I. A., Nascimento, P. L. A., & Carneiro, V. S. M. (2020). COVID-19: Biossegurança e ensino na clínica odontológica. *Odontol. Clín.-Cient*, 19(3), 232 – 237. https://www.cro-pe.org.br/site/adm_syscomm/publicacao/foto/158.pdf#page=26
- Machado, G. M., Kasper, R. H., Busato, A. L. S., & Vinholes, J. (2020). Biossegurança e retorno das atividades em odontologia: Aspectos relevantes para enfrentamento de COVID-19. *Stomatos*, 26(50), 30-45. <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/stomatos/article/view/6035/3824#>
- Meng, L., Hua, F., & Bian, Z. (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. *Journal of dental research*, 99(5), 481–487. <https://doi.org/10.1177/0022034520914246>
- Ministério Da Saúde. (2022). *Guia de vigilância epidemiológica: Emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo coronavírus 2019 (COVID-19)*. Brasília, DF: Secretaria de Vigilância em Saúde.
- Morais, V. da S., Vieira, A. G. de S., Monteiro, R. da C., & Castro, A. L. S. (2021). A influência da coronavirus disease 2019 no atendimento e na execução e ensino dos protocolos de biossegurança em odontologia. *JOUR*, 1, 1-12. https://convibra.org/congresso/res/uploads/pdf/artigo24096_20200928.pdf

- Norina, F. (2020). COVID 19 challenges in dental health care and dental schools. *Romanian Journal of Oral Rehabilitation*, 12(2):6-12. <https://www.rjor.ro/wp-content/uploads/2020/06/COVID-19-CHALLENGES-IN.pdf>
- Occupational Safety and Health Administration . (2021a). Protecting Workers: Guidance on mitigating and preventing the spread of COVID-19 in the workplace. <https://www.osha.gov/coronavirus/safework>
- Occupational Safety and Health Administration. (2021b). Dentistry Workers and Employers. <https://www.osha.gov/coronavirus/safework>
- Paredes, S. de O., Meira, K. M. S., Bonan, P. R. F., de Sousa, F. B., & Valença, A. M. G. (2021). O ensino odontológico e os desafios relacionados ao cumprimento dos novos protocolos de biossegurança no contexto da pandemia da COVID-19. *Revista Da ABENO*, 21(1), 1554. <https://doi.org/10.30979/revabeno.v21i1.1554>
- Peres, K. G., Reher, P., Castro, R. D. de, & Vieira, A. R. (2020). COVID-19 related challenges in dental education: Experiences from brazil, the usa, and australia. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 20(Suppl.1), 1-10. <https://doi.org/10.1590/pboci.2020.130>
- Pimentel, A. (2001). O método da análise documental: Seu uso numa pesquisa historiográfica. *Cadernos de Pesquisa*, (114), 179-195. <https://www.scielo.br/j/cp/a/FGx3yzvz7XrHRvqQBWLzDNv/?format=pdf&lang=pt>
- Portaria n. 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Portaria/PRT/Portaria%20n%C2%BA%20343-20-mec.htm
- Resolução CFO n.º 226, de 04 de junho de 2020. Dispõe sobre o exercício da Odontologia a distância, mediado por tecnologias, e dá outras providências. <https://sistemas.cfo.org.br/visualizar/atos/RESOLU%C3%87%C3%83O/SEC/2020/226>
- Riatto, S. G., Vanderlei, A. C. de Q., Cabral, G. M. P., & Galvão, A. K. C. (2020). Biossegurança no atendimento odontológico em clínica-escola em tempos de pós-pandemia por COVID-19. *Revista Diálogos Em Saúde*, 3(1), 62-76. <https://periodicos.iesp.edu.br/index.php/dialogosemsaude/article/view/276/236>
- Saeed, S. G., Bain, J., Khoo, E., & Siqueira, W. L. (2020). COVID-19: Finding silver linings for dental education. *Journal of dental education*, 84(10), 1060–1063. <https://doi.org/10.1002/jdd.12234>
- Sa, Y., Lin, W. S., Morton, D., & Huang, C. (2021). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Experiences and protocols from the Department of Prosthodontics at the Wuhan University. *The Journal of prosthetic dentistry*, 126(1), 41–50. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2020.06.004>
- Souza, R. C. C., Costa, P. S., & Costa, L. R. (2020). Precauções e recomendações sobre sedação odontológica durante a pandemia de COVID-19. *Revista Brasileira de Odontologia*, 77, 1-3. <http://revista.aborj.org.br/index.php/rbo/article/view/1788/pdf>
- Sukumar, S., Dracopoulos, S. A., & Martin, F. E. (2021). Dental education in the time of SARS-CoV-2. *European journal of dental education : official journal of the Association for Dental Education in Europe*, 25(2), 325–331. <https://doi.org/10.1111/eje.12608>
- Sushanth, A. A., Srivastava, K. C., Shrivastava, D., Hosni, H. A., Khan, Z. A., Al-Johani, K., & Alam, M. K. (2020). Recommendations, Practices and infrastructural model for the dental radiology set-up in clinical and academic institutions in the COVID-19 era. *Biology*, 9(10), 334. <https://doi.org/10.3390/biology9100334>
- Tregoning, J. S., Flight, K. E., Higham, S. L., Wang, Z., & Pierce, B. F. (2021). Progress of the COVID-19 vaccine effort: viruses, vaccines and variants versus efficacy, effectiveness and escape. *Nature reviews. Immunology*, 21(10), 626–636. <https://doi.org/10.1038/s41577-021-00592-1>
- Tuñas, I. T. C., Silva, E. T., Santiago, S. B. S., Maia, K. D., & Silva-Júnior, G. O. (2020). Doença pelo coronavírus 2019 (COVID-19): Uma abordagem preventiva para odontologia. *Revista brasileira de odontologia*, 77, 1-7. <http://revista.aborj.org.br/index.php/rbo/article/view/1776/pdf>
- Organização Mundial da Saúde. (2022). Tracking SARS-CoV-2 variants. <https://www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants/>
- Worldometer's COVID-19 data. (2020). <https://www.worldometers.info/coronavirus/>