

Equipamentos de Proteção Individual: disponibilidade/uso nos serviços públicos odontológicos do Paraná durante a pandemia de COVID-19

Personal Protective Equipment: availability/use in public dental services in Paraná during the COVID-19 pandemic

Letícia Simeoni Avais¹, Joyce Clara do Lago Pereira dos Santos², Kalinca dos Santos Dias³, André Gabriel de Freitas⁴, Rafael Gomes Ditterich⁵, Giovana Daniela Pecharki Vianna⁶, Manoelito Ferreira Silva-Junior⁷, Márcia Helena Baldani⁸

1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4603-7090>. Mestranda em Odontologia pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, Paraná, Brasil.
E-mail: avais.leticia@gmail.com
2. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9902-9991>. Acadêmica de Odontologia. Acadêmica. Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, Paraná, Brasil.
E-mail: jclaralago@gmail.com
3. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1069-905X>. Acadêmica de Odontologia. Acadêmica. Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, Paraná, Brasil.
E-mail: kalincad@gmail.com
4. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2943-1392>. Acadêmico de Odontologia. Acadêmico. Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, Paraná, Brasil.
E-mail: andrefreitas821@gmail.com
5. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8940-1836>. Professor da Universidade Federal do Paraná. Doutorado em Odontologia. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil.
E-mail: prof.rafaelqd@gmail.com
6. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9537-9855>. Professora da Universidade Federal do Paraná. Doutorado em Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil.
E-mail: g_pecharki@ufpr.br
7. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8837-5912>. Professor Colaborador da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Doutorado em Odontologia. Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, Paraná, Brasil.
E-mail: manoelito_fsjunior@hotmail.com
8. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1310-6771>. Professora Associada do Departamento de Odontologia da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Doutorado em Saúde Pública. Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, Paraná, Brasil.
E-mail: marciabaldani@gmail.com

CONTATO: Autor correspondente: Márcia Helena Baldani | Endereço: Departamento de Odontologia. Campus Uvaranas – Bloco M – 52B – 2º Piso. Avenida General Carlos Cavalcanti, 4748, Uvaranas, Ponta Grossa-PR, CEP: 84030-900 Telefone: (42) 3220-3104 | E-mail: mbaldani@uepg.br



RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar a disponibilidade e o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), por profissionais de saúde bucal do sistema público de saúde do Paraná, durante a primeira onda da pandemia de COVID-19. Estudo transversal, realizado entre agosto e outubro de 2020, com utilização de questionário *online* enviado aos cirurgiões-dentistas, auxiliares e técnicos em saúde bucal por *e-mail* e divulgação em redes sociais. A amostra foi composta por 575 participantes, sendo 519 da atenção primária e 56 da secundária. Os profissionais tiveram acesso e utilizaram os EPIs para a prática odontológica, com maior frequência para os rotineiros (gorro, máscara cirúrgica, óculos de proteção e luvas de procedimento), e menor, para os recém incorporados (máscara N95/PFF2S e avental impermeável). Concluiu-se que, observadas as limitações impostas pela pandemia, os EPIs pautados nas diretrizes de prevenção e controle da COVID-19 estiveram disponíveis nos serviços públicos odontológicos do Paraná.

DESCRITORES: Sistema Único de Saúde. Serviços de Saúde Bucal. COVID-19. Equipamento de Proteção Individual.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the availability and use of Personal Protective Equipment (PPE), by dental professionals in outpatient services of the public health system in Paraná, during the first wave of the COVID-19 pandemic. A cross-sectional study was carried out between August and October 2020, using an online questionnaire sent to dental surgeons, oral health assistants, and dental hygienists by email and dissemination on social networks. The sample consisted of 575 participants, 519 from primary and 56 from secondary care. Professionals had access to and used PPE for dental practice, more frequently for routine ones (disposables gown, surgical mask, goggles, and procedure gloves) and less frequently for the newly incorporated ones (N95/PFF2S mask and waterproof apron). We concluded that, observing the limitations imposed by the pandemic, the PPE listed on the guidelines for COVID-19 prevention and control were available in public dental services in Paraná.

DESCRIPTORS: Unified Health System. Dental Health Services. COVID-19. Personal Protective Equipment.

INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan, China, foram diagnosticados casos de doenças respiratórias, referentes a uma pneumonia com etiologia desconhecida¹. Posteriormente, foi identificado o agente etiológico como um novo coronavírus, denominado SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*), o qual causa a COVID-19 (*Coronavirus Disease 2019*). A COVID-19 apresenta alta taxa de transmissão², por meio de gotículas originárias do trato respiratório (nariz e boca)¹. Essas características do vírus tornaram a COVID-19 uma emergência global, sendo decretada como pandemia em março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde³.

O fato de o SARS-CoV-2 se disseminar principalmente pela via respiratória e estar presente na saliva de pessoas infectadas¹ torna os profissionais de saúde bucal, como cirurgiões-dentistas (CD), técnicos e auxiliares em saúde bucal (TSB e ASB), um público com risco aumentado para infecção, uma vez que o processo de trabalho possui alta proximidade entre profissional-paciente e, conseqüentemente, proximidade das vias respiratórias⁴.

Os aerossóis são partículas líquidas ou sólidas suspensas no ar. Na presença de partículas orgânicas, são chamados de bioaerossóis e podem possuir alta virulência^{5,6}. Os profissionais expostos a essa fonte, como no caso das equipes de saúde bucal, correm um maior risco de desenvolver doenças provindas dessas partículas, incluindo a COVID-19⁴.

A forma mais efetiva de proteção contra patógenos presentes no bioaerossol são as barreiras mecânicas, por meio do uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). A utilização de equipamentos, como óculos de proteção, máscaras cirúrgicas descartáveis e luvas de procedimento⁴, é comum à prática odontológica. Com as altas taxas de contaminação do vírus da COVID-19 por meio dos aerossóis, os EPIs passaram a incluir proteção respiratória⁷ com uma atenção especial.

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou a Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 04/2020 (NT 04/2020), a qual apresentou orientações para a odontologia, na atualização de março, quanto aos EPIs e outros aspectos de biossegurança no contexto da pandemia⁸. Houve indicação da substituição das máscaras cirúrgicas descartáveis por máscaras N95/PFF2/similares e uso de protetor facial (*face shield*)⁷; recomendação da utilização adicional de avental

impermeável e descartável; além de uso de protetores descartáveis envolvendo os sapatos utilizados no dia a dia ou uso de sapatos emborrachados/impermeáveis de utilização exclusiva dentro do consultório, para facilitar a limpeza (água e sabão/detergente) e a desinfecção (álcool 70%)^{7,8,9}.

O processo de trabalho dos profissionais de saúde bucal no Sistema Único de Saúde (SUS) também precisou ser reorganizado, com adaptação dos procedimentos e uso dos novos EPIs¹. A Nota Técnica 04/2020 definiu na época que, durante a pandemia de COVID-19, os procedimentos odontológicos deveriam se restringir apenas aos de urgência ou emergência como uma estratégia para diminuir a circulação de pessoas e para reduzir o número de procedimentos que geram aerossóis⁸.

Apesar da suspensão de procedimentos eletivos na odontologia, as Unidades Básicas de Saúde (UBS) e Centros de Especialidades Odontológicas (CEO) continuaram acolhendo pacientes durante todo o período da pandemia, tendo, assim, contato durante atendimento com um grande fluxo de pacientes. Além disso, os profissionais de saúde bucal foram escalados para atuar na linha de frente do enfrentamento da COVID-19, nos locais de testagem dos casos ou na estratégia de *fast-track* e triagem, incluindo ações para detecção precoce de usuários suspeitos de infecção pela COVID-19 e manejo clínico desses casos¹⁰.

Em outubro de 2020, com a melhora nos indicadores epidemiológicos, nova atualização da Nota Técnica 04/2020 foi publicada, visando ao restabelecimento das atividades nos serviços odontológicos. Nesse momento, algumas estratégias foram adotadas, entre elas: triagem prévia à distância; retorno gradual, com priorização dos atendimentos; telemonitoramento e teleorientação, além da manutenção das medidas de prevenção e controle da transmissão da COVID-19¹¹.

Junto a essa atualização da Nota Técnica 04/2020, a Secretaria da Saúde do Estado do Paraná também lançou uma nota de orientação referente ao atendimento odontológico nos serviços públicos frente à COVID-19, com orientações como: atendimentos eletivos realizados por meio de agendamento prévio, com retomada de forma ordenada e gradual; quando houver mais de uma equipe de saúde bucal compartilhando o mesmo consultório (um ou mais equipes no mesmo espaço), o atendimento deve ser realizado na forma de rodízio; durante todo o atendimento, os pacientes deverão utilizar gorro descartável e óculos de proteção¹².

Diante do exposto, destaca-se o desafio de organizar o processo de trabalho e

planejar o atendimento a pacientes de forma segura nos serviços odontológicos. Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi analisar a disponibilidade e o uso de EPIs, por profissionais de saúde bucal na atenção primária e secundária do SUS do estado do Paraná, durante a pandemia de COVID-19.

MÉTODO

Delimitação do estudo e fonte de extração de dados

Este estudo observacional, de delineamento transversal, faz parte de uma pesquisa multicêntrica intitulada “Biossegurança em Odontologia para o enfrentamento da COVID-19: análise das práticas e formulação de estratégias”¹³, que teve como público-alvo os profissionais de saúde bucal, CD, ASB e TSB, atuantes nos serviços ambulatoriais dos estados da região Sul do Brasil.

Coleta de dados

Um questionário estruturado, juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foi disponibilizado *online* na plataforma *Google Forms*[®]. O questionário era composto por 50 questões, com perguntas sobre: (1) perfil sociodemográfico, de formação e de trabalho; (2) disponibilidade de insumos e medidas de biossegurança, preconizadas pela Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 04/2020¹⁰; (3) prática profissional, gestão, educação e trabalho em equipe. As questões elaboradas, segundo as diretrizes contidas na Nota Técnica nº 04/2020, apresentavam opções de resposta em escala Likert de frequência em 5 pontos (1 – nunca, 2 – raramente, 3 – às vezes, 4 – quase sempre, 5 – sempre), contendo ainda a opção “não sei”. A construção e validação do instrumento da coleta de dados, confeccionados para esta pesquisa, está descrita e detalhada em outra publicação¹³.

A coleta de dados ocorreu no período de agosto a outubro de 2020. O *link* foi enviado aos profissionais, via *e-mail*, fornecido pelo Conselho Regional de Odontologia (CRO) de cada estado, e replicado aos profissionais por intermédio das Secretarias Municipais de Saúde. A estratégia adotada foi de reenvio do *e-mail* a cada quinze dias, por três tentativas. Para uma maior abrangência de respostas, foram utilizadas redes sociais, como *Instagram*[®], *Facebook*[®] e *WhatsApp*[®], para divulgação do formulário visando ao público-alvo. Também ocorreu a realização de quatro eventos de formato *live streaming* pela plataforma *YouTube*[®], visando informar,

esclarecer e divulgar a pesquisa, com objetivo também de contribuir com a formação continuada sobre o tema da biossegurança em odontologia.

Critérios de elegibilidade

Todos os profissionais inscritos no CRO foram considerados elegíveis e convidados a participar do estudo multicêntrico.

Para este recorte do estado do Paraná, os critérios de elegibilidade foram ser ASB, TSB e CD que atuaram no serviço de saúde pública do estado do Paraná, na atenção primária (UBS, UBS com Estratégia Saúde da Família ou Unidade de Pronto Atendimento (UPA)) ou secundária (Centro de Especialidades Odontológica), durante o primeiro ano da pandemia.

População e amostra

Em agosto de 2020, o Paraná contava com 2.854 CD, 320 TSB e 1.106 ASB registrados no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), que atendiam no SUS, em UBS e similares, Clínicas Especializadas e UPA¹⁴. Segundo o último registro disponível no sistema e-Gestor do Ministério da Saúde, em dezembro de 2019, havia 1179 Equipes de Saúde Bucal na Estratégia Saúde da Família com financiamento ativo, sendo 897 na modalidade I e 282 na modalidade II¹⁵. Como atenção secundária, o Paraná contava com 54 CEO, sendo 07 de gestão estadual e 47 de gestão municipal, segundo informação disponibilizada pela Secretaria de Estado da Saúde.

A amostra total do estudo multicêntrico contou com 2.560 profissionais de saúde bucal da região Sul dos serviços público, privado, clínicas de ensino, entre outros. A amostra referente a profissionais do estado do Paraná foi composta por 1.127 participantes. Para o presente recorte, foram analisados os dados referentes a 575 profissionais das equipes de saúde bucal atuantes nos serviços públicos odontológicos do Paraná.

Análise de dados

Os dados coletados foram organizados em planilha eletrônica, e a análise foi realizada no programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows* (versão 16.0). Foram realizadas análises descritivas, sendo os resultados apresentados em frequências absolutas (n) e percentuais (%), além de medidas de tendência central e dispersão. A comparação da disponibilidade e uso de EPI segundo

os níveis de atenção (primária e secundária) foi realizada utilizando os Testes do Qui-Quadrado ou Exato de Fisher, com nível de significância de 5%.

Aspectos éticos

A coleta de dados do estado do Paraná estava sob a responsabilidade de pesquisadores da Universidade Estadual de Ponta Grossa e da Universidade Federal do Paraná, e foi aprovado junto aos Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual de Ponta Grossa (CAAE 31720920.5.1001.0105, Parecer 4.024.593) e da Universidade Federal do Paraná (CAAE 31720920.5.3001.0102, Parecer 4.312.933).

Todos os participantes concordaram em participar do estudo com o aceite do TCLE, de forma virtual.

RESULTADOS

Do total de 575 profissionais de saúde bucal incluídos neste estudo, 324 responderam atuar em Unidades de Saúde da Família (USF) (56,3%), 191 em UBS (33,2%), 56 em CEO (9,7%) e 4 em serviços de pronto atendimento (0,7%).

Na caracterização da amostra, observa-se que a maior participação foi de profissionais do gênero feminino (83,1%) entre 40-59 anos (47,8%), sendo a maioria de CD (66,1%), com até 5 anos de tempo de conclusão da formação profissional (41,4%). Dentre os CD, 65,0% possuíam alguma especialidade, sendo as áreas da saúde coletiva e similares as mais citadas (31,1%), seguidas de ortodontia (10,8%) e endodontia (6,6%). Participaram do estudo profissionais de saúde bucal residentes em 160 municípios do Paraná, sendo que houve maior proporção de respostas provenientes de municípios com mais de 100 mil habitantes (52,2%) (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica, de formação e trabalho. Profissionais de saúde bucal dos serviços públicos odontológicos (n = 575). Paraná, agosto a outubro de 2020

| Variáveis | n | % |
|------------------|-----|------|
| Gênero | | |
| Feminino | 478 | 83,1 |
| Masculino | 97 | 16,9 |
| Idade | | |

| | | |
|--|-----|------|
| 18-24 anos | 31 | 5,4 |
| 25-39 anos | 256 | 44,5 |
| 40-59 anos | 275 | 47,8 |
| 60 anos ou mais | 13 | 2,3 |
| Profissão/ocupação | | |
| Cirurgião(ã)-dentista | 380 | 66,1 |
| Técnico(a) em saúde bucal | 127 | 22,1 |
| Auxiliar em saúde bucal | 68 | 11,8 |
| Ano de conclusão da formação profissional | | |
| Auxiliar em saúde bucal sem curso formal | 3 | 0,5 |
| Até 5 anos de formado (2010 a 2020) | 238 | 41,4 |
| 11 a 15 anos (2009 a 2000) | 163 | 28,3 |
| Mais de 20 anos (1999 ou abaixo) | 171 | 29,7 |
| Maior nível de pós-graduação (n=380)* | | |
| Não possui | 95 | 25,0 |
| Especialização | 247 | 65,0 |
| Mestrado/doutorado | 38 | 10,0 |
| Área da pós-graduação principal (n=379)* | | |
| Saúde coletiva/pública/família | 118 | 31,1 |
| Ortodontia | 41 | 10,8 |
| Endodontia | 25 | 6,6 |
| Implantodontia | 17 | 4,5 |
| Odontopediatria | 15 | 3,9 |
| Dentística | 13 | 3,4 |
| Prótese dentária | 12 | 3,2 |
| Outras áreas | 43 | 11,2 |
| Não possui pós-graduação | 95 | 25,0 |
| Tipo de vínculo de trabalho | | |
| Servidor público | 512 | 89,3 |
| Empregado (CLT) | 15 | 2,6 |
| Contrato temporário | 19 | 3,0 |
| Residente | 28 | 4,9 |
| Autônomo | 1 | 0,2 |

Serviço ambulatorial pelo qual respondeu a pesquisa

| | | |
|---|-----|------|
| Unidade Básica de Saúde | 191 | 33,2 |
| Unidade Básica de Saúde com Estratégia Saúde da Família | 324 | 56,3 |
| Centro de Especialidades Odontológicas | 56 | 9,7 |
| Serviços de pronto atendimento | 4 | 0,7 |

Porte do município onde atua

| | | |
|----------------------------|-----|------|
| Mais de 100 mil habitantes | 300 | 52,2 |
| De 25 a 100 mil habitantes | 120 | 20,9 |
| Menos de 25 mil habitantes | 155 | 27,0 |

*Apenas cirurgiões-dentistas responderam.
Fonte: Elaborada pelos autores (2021).

Em relação à condição de risco para agravamento da COVID-19 (Tabela 2), a maior parte dos respondentes não relatou nenhuma condição de risco de saúde (88,0%). Entre as condições de risco para formas graves da COVID-19, as mais relatadas foram obesidade com Índice de Massa Corporal (IMC) ≥ 40 (3,7%) e hipertensão descompensada (3,3%). Quanto às condições de risco, apenas 2,3% dos participantes tinham idade igual ou maior de 60 anos.

Quanto às questões relacionadas ao processo de trabalho durante o período de pandemia da COVID-19, ao que se diz respeito ao afastamento do trabalho, 48,0% dos profissionais informaram que não se afastaram e nem foram afastados em nenhum momento (Tabela 2). Observou-se que apenas 5,2% dos respondentes foram afastados por pertencer às condições de risco para formas graves da COVID-19 (hipertensão descompensada, obesidade com IMC ≥ 40 , pneumonia grave, cardiopatia grave, imunossuprimido, gestante, diabetes descompensada, idade acima de 60 anos), e 14,1% responderam que se afastaram temporariamente por suspeita ou para tratamento da COVID-19. Outra informação apresentada na Tabela 2 é relacionada à testagem para a COVID-19. Um total de 36,0% dos profissionais não havia sido submetido a nenhum teste para a detecção do vírus SARS-CoV-2 até a data da pesquisa.

Tabela 2. Condição de risco e interrupção do trabalho em clínica odontológica durante o período da pandemia de COVID-19. Profissionais de saúde bucal dos serviços públicos odontológicos (n = 575). Paraná, agosto a outubro de 2020

| Variáveis | n | % |
|--|-----|------|
| Apresenta condição de risco para formas graves da COVID-19 | | |
| Nenhuma | 506 | 88,0 |
| Somente idade acima de 60 anos | 8 | 1,4 |
| Somente condição de saúde | 59 | 10,3 |
| Idade acima de 60 anos e condição de saúde | 2 | 0,3 |
| Condições de saúde referidas* | | |
| Hipertensão descompensada | 19 | 3,3 |
| Obesidade com Índice de Massa Corporal \geq 40 | 21 | 3,7 |
| Pneumopatia grave | 11 | 1,9 |
| Cardiopatía grave | 8 | 1,4 |
| Imunossuprimido – transplantado, portador de neoplasias, uso de medicamentos ou terapias imunossupressoras (imunobiológicos, quimioterapia, radioterapia), ou outros | 8 | 1,4 |
| Diabetes descompensada | 6 | 1,0 |
| Gestante | 6 | 1,0 |
| Afastamento do trabalho em clínica odontológica durante a pandemia | | |
| Não se afastou/foi afastado em nenhum momento | 276 | 48,0 |
| Se afastou/foi afastado por suspeita ou para tratamento da COVID-19 | 81 | 14,1 |
| Se afastou/foi afastado por condição de risco para formas graves da COVID-19 | 30 | 5,2 |
| Tirou licença ou férias | 42 | 7,3 |
| Se afastou/foi afastado por outros motivos | 146 | 25,4 |
| Foi submetido a teste para COVID-19 | | |
| Não | 207 | 36,0 |
| Sim, teste rápido | 202 | 35,1 |
| Sim, RT-PCR | 86 | 15,0 |
| Sim, teste sorológico (IgM e IgG) | 80 | 13,9 |

*Segundo classificação de risco do Ministério da Saúde; respostas múltiplas

**RT-PCR - *Reverse-Transcriptase Polymerase Chain Reaction*.

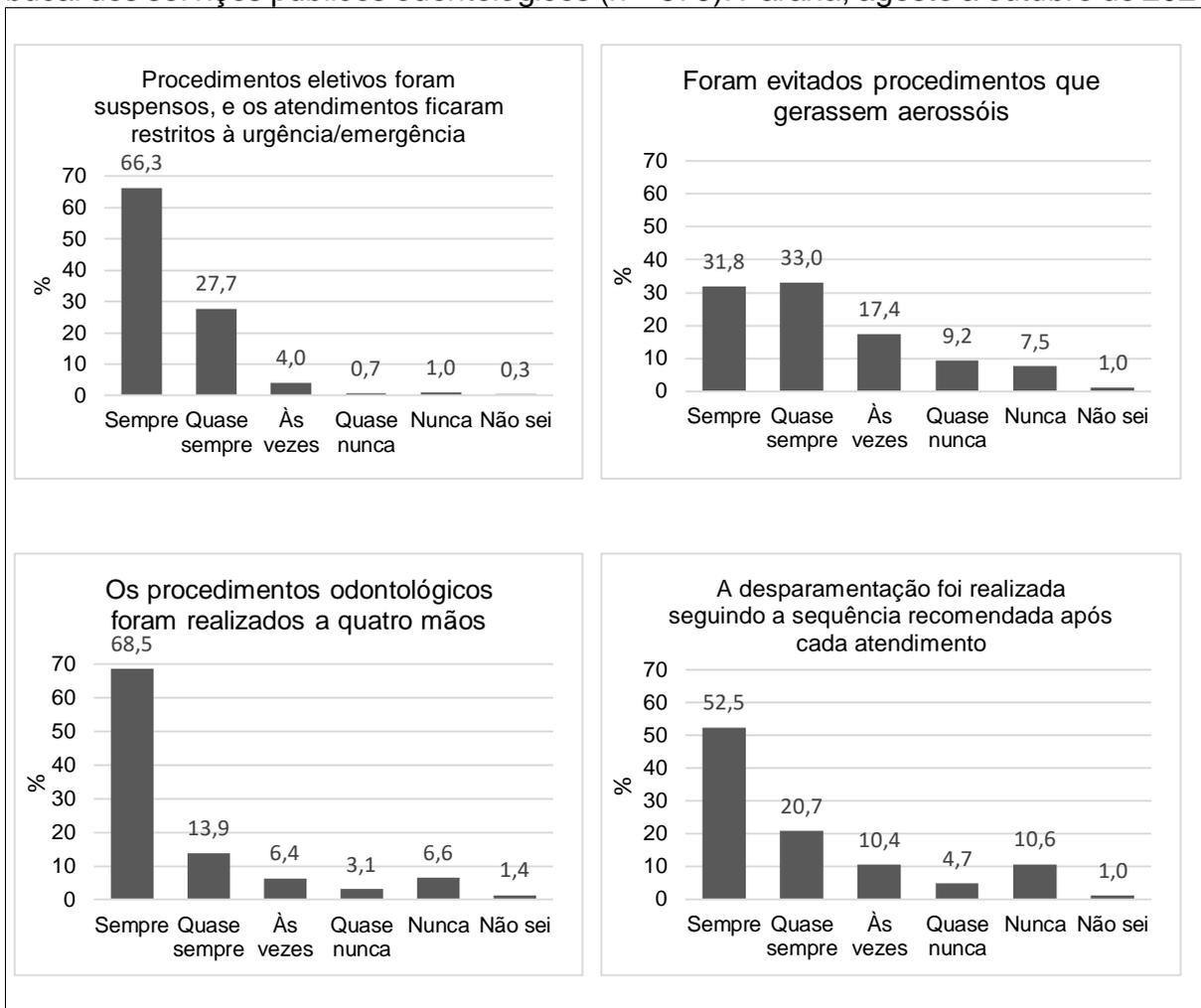
Fonte: Elaborada pelos autores (2021).

A Figura 1 apresenta algumas medidas para prevenção e controle da COVID-19, recomendadas na Nota Técnica nº 04/2020, para o trabalho na clínica odontológica durante o período da pandemia. Observa-se que a maioria dos participantes indicou que houve suspensão completa de procedimentos eletivos no período (66,3%), com realização de atendimentos de urgência e emergência.

A maioria dos profissionais indicou que sempre é realizado trabalho a quatro mãos durante o atendimento clínico odontológico (68,5%). Sobre as medidas de

biossegurança, os profissionais responderam que, após o atendimento clínico, os profissionais “sempre” (52,5%) realizam a desparamentação seguindo a sequência correta (Figura 1). Em menor proporção, os profissionais indicaram que evitaram “sempre” os procedimentos que geram aerossóis (31,8%), mas a maior proporção das respostas foi a de que “quase sempre” evitaram procedimentos que produzissem aerossol (33,0%).

Figura 1. Medidas para prevenção e controle adotadas no trabalho em clínica odontológica durante o período da pandemia de COVID-19. Profissionais de saúde bucal dos serviços públicos odontológicos (n = 575). Paraná, agosto a outubro de 2020



Fonte: Elaborada pelos autores (2021).

Sobre a disponibilidade e utilização dos EPIs, na Tabela 3, podem-se identificar duas condições distintas. Considerando os EPIs tradicionalmente utilizados nos serviços odontológicos, a grande maioria relatou que esses “sempre” estavam disponíveis, tais como gorro (90,8%), óculos de proteção (89,7%), luvas de procedimento (90,8%) e máscara cirúrgica (79,3%), e “sempre” foram utilizados, como luvas de procedimento (93,2%), gorro (91,5%), óculos de proteção (80,7%) e máscara

cirúrgica (80,9%).

Já em relação aos novos EPIs agregados à odontologia durante a pandemia, observou-se grande disponibilidade e uso de *face shield*, porém as máscaras N95/PPF2S/ou equivalentes e os aventais impermeáveis se mostraram menos presentes, com menor frequência de respostas “sempre” (56,5% para máscaras e 45,9% para aventais). De todos os equipamentos, o avental impermeável foi o menos disponível e utilizado, com cerca de 22% dos profissionais, indicando que esses EPIs nunca estavam disponíveis ou nunca eram utilizados. Outra medida da escassez desses EPIs é a reutilização das máscaras N95/PPF2S/ou equivalentes nos serviços, indicada pela maioria dos participantes (Tabela 3).

Tabela 3. Disponibilidade e utilização de Equipamentos de Proteção Individual no trabalho em clínica odontológica durante o período da pandemia de COVID-19. Profissionais de saúde bucal dos serviços públicos odontológicos. Paraná, agosto a outubro de 2020

| Durante a pandemia, no local de trabalho: | Sempre (escore 5) | Quase sempre (escore 4) | Às vezes (escore 3) | Raramente (escore 2) | Nunca (escore 1) | Não sei | Média (dp)** |
|---|-------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|------------------|----------|--------------|
| | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) | |
| Equipamentos de Proteção Individual disponíveis, em quantidade suficiente: | | | | | | | |
| Gorro | 522 (90,8) | 22 (3,8) | 13 (2,3) | 5 (0,9) | 9 (1,6) | 4 (0,7) | 4,8 (0,6) |
| Luvas de procedimento | 522 (90,8) | 23 (4,0) | 11 (1,9) | 4 (0,7) | 9 (1,6) | 6 (1,0) | 4,8 (0,6) |
| Óculos de proteção | 516 (89,7) | 16 (2,8) | 18 (3,1) | 4 (0,7) | 16 (2,8) | 5 (0,9) | 4,8 (0,8) |
| Máscara cirúrgica | 456 (79,3) | 52 (9,0) | 26 (4,5) | 12 (2,1) | 24 (4,2) | 5 (0,9) | 4,6 (1,0) |
| Protetor facial | 480 (83,5) | 39 (6,8) | 22 (3,8) | 9 (1,6) | 19 (3,3) | 6 (1,0) | 4,7 (0,9) |
| Máscara N95/PFF2S | 324 (56,3) | 95 (16,5) | 79 (13,7) | 34 (5,9) | 36 (6,3) | 7 (1,2) | 4,2 (1,2) |
| Avental impermeável | 264 (45,9) | 70 (12,2) | 61 (10,6) | 40 (7,0) | 130 (22,6) | 10 (1,7) | 3,6 (1,6) |
| Equipamentos de Proteção Individual utilizados no atendimento ao paciente: | | | | | | | |
| Gorro | 526 (91,5) | 11 (1,9) | 13 (2,3) | 5 (0,9) | 13 (2,3) | 7 (1,2) | 4,8 (0,7) |
| Luvas de procedimento | 536 (93,2) | 6 (1,0) | 10 (1,7) | 4 (0,7) | 12 (2,1) | 7 (1,2) | 4,8 (0,7) |
| Óculos de proteção | 464 (80,7) | 31 (5,4) | 23 (4,0) | 11 (1,9) | 38 (6,6) | 8 (1,4) | 4,5 (1,1) |
| Máscara cirúrgica | 465 (80,9) | 19 (3,3) | 20 (3,5) | 12 (2,1) | 47 (8,2) | 12 (2,1) | 4,5 (1,2) |
| Protetor facial | 470 (81,7) | 43 (7,5) | 23 (4,0) | 9 (1,6) | 22 (3,8) | 8 (1,4) | 4,6 (0,9) |
| Máscara N95/PFF2 | 391 (68,0) | 44 (7,7) | 58 (10,1) | 27 (4,7) | 47 (8,2) | 8 (1,4) | 4,3 (1,2) |
| Avental impermeável | 311 (54,1) | 42 (7,3) | 53 (9,2) | 27 (4,7) | 131 (22,8) | 11 (1,9) | 3,7 (1,7) |
| Reutiliza a máscara N95/PFF2* | 317 (75,2) | 73 (14,0) | 57 (11,0) | 21 (4,0) | 40 (7,7) | 12 (2,3) | 4,1 (1,3) |

*Excluídos os que responderam que nunca utilizam o Equipamento de Proteção Individual (n = 47) ou que não souberam informar sobre o uso (n = 8); **Excluídos os que responderam “não sei”; dp = desvio padrão.

Fonte: Elaborada pelos autores (2021).

Na Tabela 4, foi realizada a comparação da disponibilidade e uso dos EPIs agregados devido à COVID-19 entre os níveis dos serviços de saúde, primária ou secundário. Não houve diferença na disponibilidade e uso de na maioria dos EPIs pesquisados. No entanto, o avental impermeável foi mais utilizado na atenção secundária.

Tabela 4. Disponibilidade e utilização de Equipamentos de Proteção Individual no trabalho em clínica odontológica durante o período da pandemia de COVID-19, segundo nível de atenção primário ou secundário. Profissionais de saúde bucal dos serviços públicos odontológicos. Paraná, agosto a outubro de 2020

| Durante a pandemia, no local de trabalho: | Atenção primária | Atenção secundária | p-valor** |
|---|------------------|--------------------|--------------------|
| | n (%) | n (%) | |
| % Sempre | | | |
| Protetor facial disponível em quantidade suficiente | 430 (84,3) | 50 (84,7) | 0,931 |
| Máscara N95/PFF2 disponível em quantidade suficiente | 284 (55,8) | 40 (67,8) | 0,078 |
| Avental impermeável disponível em quantidade suficiente | 234 (46,2) | 30 (50,8) | 0,503 |
| Utiliza protetor facial no atendimento ao paciente | 419 (82,6) | 51 (85,0) | 0,641 |
| Utiliza máscara N95/PFF2 no atendimento ao paciente | 344 (67,9) | 47 (78,3) | 0,097 |
| Utiliza avental impermeável no atendimento ao paciente | 270 (53,6) | 41 (68,3) | 0,030 |
| Reutiliza a máscara N95/PFF2* | 290 (63,7) | 29 (50,9) | 0,059 |
| % Nunca | | | |
| Protetor facial disponível em quantidade suficiente | 15 (2,9) | 4 (6,8) | 0,124 ^a |
| Máscara N95/PFF2 disponível em quantidade suficiente | 33 (6,5) | 3 (5,1) | 0,473 ^a |
| Avental impermeável disponível em quantidade suficiente | 118 (23,3) | 12 (20,3) | 0,607 |
| Utiliza protetor facial no atendimento ao paciente | 20 (3,9) | 2 (3,3) | 0,583 ^a |
| Utiliza máscara N95/PFF2 no atendimento ao paciente | 44 (8,7) | 3 (5,0) | 0,241 ^a |
| Utiliza avental impermeável no atendimento ao paciente | 119 (23,6) | 12 (20,0) | 0,531 |
| Reutiliza a máscara N95/PFF2* | 32 (7,0) | 8 (14,0) | 0,063 |

*Excluídos os que responderam que nunca utilizam o Equipamento de Proteção Individual (n = 47) ou que não souberam informar sobre a reutilização (n = 12);**Teste do Qui-Quadrado ($p \leq 0,05$); ^a Teste Exato de Fisher ($p \leq 0,05$).

Fonte: Elaborada pelos autores (2021).

DISCUSSÃO

A pesquisa demonstrou que a maioria dos profissionais de saúde bucal do setor público, em nível primário e secundário, teve à sua disposição, para utilização, grande parte dos EPIs necessários para o atendimento aos pacientes, indo de encontro com os achados de um estudo realizado na cidade de São Paulo¹⁶. No entanto, a comparação tem sido difícil, pois a maioria dos estudos é voltada apenas para CD, sendo indiferente para o setor de trabalho público e privado^{1,2,17,18,26}.

Além disso, os EPIs mais comumente utilizados na rotina odontológica estavam mais disponíveis, quando comparados aos novos EPIs, exigidos durante a pandemia de COVID-19, como identificado em outros estudos no Brasil^{16,18,26} e no mundo¹⁹. Mesmo assim, a disponibilidade dos novos EPIs e as altas taxas de utilização dos mesmos reforçam o esforço do SUS em manter o atendimento odontológico oferecido à população, com a garantia de segurança para trabalhadores e usuários, mesmo quando se tinha pouco conhecimento científico sobre as melhores medidas a serem tomadas, com o Brasil enfrentando a sua primeira onda da pandemia.

Ainda, a adoção do uso dos equipamentos de biossegurança, de forma rotineira, na prática odontológica, com inclusão de novos itens durante a pandemia, pode justificar o motivo de os profissionais de saúde bucal, mesmo tendo uma tendência de apresentar maior risco de contaminação pela COVID-19, apresentarem uma taxa de contaminação menor do que a esperada, compatível com a taxa de contaminação da população geral no Brasil²⁰. Sendo assim, o estudo mostrou a importância da disponibilidade e uso de EPIs como forma de barreira mecânica na prevenção da contaminação por SARS-Cov-2 entre profissionais e, possivelmente, pelos usuários do SUS.

Na caracterização demográfica, houve maior participação de mulheres, sendo explicado pelo processo de feminilização dos trabalhadores de saúde, inclusive da saúde bucal²¹. Um estudo feito com CD em todo o território brasileiro mostrou maior adesão de mulheres em pesquisas virtuais no período de pandemia^{16, 22}. Houve uma alta adesão no estudo de profissionais adultos acima de 40 anos de idade, reforçando que, mesmo sendo uma pesquisa *online*, foi possível o contato de grande parte dos profissionais de saúde e não apenas dos mais jovens, que estão em contato direto com a tecnologia, o que reforça que as estratégias de recrutamento empregadas na

pesquisa foram adequadas para recrutamento de ampla faixa etária da população-alvo, e não apenas jovem.

A distribuição por categoria profissional, com maior participação de CD, seguida de ASB, e menor participação TSB, respeitou a proporcionalidade dos inscritos no CNES para o estado do Paraná¹⁴. Inclusive, ressalta-se que o presente estudo contou com a participação de profissionais em nível técnico odontológico. A prática odontológica diária, principalmente no serviço público, não tem o CD como único profissional em contato com o usuário no ambiente odontológico, com a geração de aerossol⁴, tornando-se um diferencial^{16,26}, pois a maioria dos estudos sobre biossegurança em odontologia apenas incluía esse profissional^{17,22,23}. Estudos mostram que a equipe auxiliar do consultório apresenta risco de contaminação aumentado²⁴, pois o trabalho inclui ainda a lavagem do material e a limpeza do ambiente clínico²⁵. Dessa forma, é imprescindível que os EPIs estejam à disposição de tais profissionais e que eles façam o uso correto dos mesmos.

No presente estudo, houve predominância da participação de profissionais atuantes no nível primário, principalmente em USF, quando comparado ao nível secundário, nos CEO e nos centros de pronto atendimento. Considerando a Atenção Primária da Saúde (APS) como ordenadora do cuidado, e as políticas públicas atuais de valorização e fortalecimento da APS, era esperado que houvesse maior proporção de profissionais inseridos no nível primário do que nos outros setores, e nem todos os municípios possuem nível secundário, como CEO ou UPA. No Paraná, existem mais de mil equipes de saúde bucal; em contrapartida, existem apenas 54 CEO¹⁴ e menos de 70 UPA¹⁴ (que podem ou não oferecer serviços de saúde bucal), diminuindo o número de respondentes para esse local de trabalho. Podemos ressaltar também os menores números de participantes dos serviços de pronto atendimento, pois não é obrigatória a presença de equipes de saúde bucal nas UPA. Soma-se a isso o fato de que, por ser uma amostra de conveniência, só respondeu ao questionário da pesquisa o profissional de saúde bucal que se sentiu motivado a participar.

Foi possível observar no estudo que a grande maioria dos profissionais do serviço público primário e secundário teve acesso (disponibilidade) aos EPIs para prática odontológica durante a pandemia de COVID-19. Entretanto, o estudo demonstra que os novos EPIs, como *face shield*, avental impermeável e máscara N95/PPF2S ou similar, foram incorporados parcialmente como rotina no atendimento odontológico pelos profissionais de saúde bucal durante a pandemia de COVID-19,

pois, quando havia disponibilidade, houve “sempre” a utilização. No entanto, esses itens tiveram as menores porcentagens, como a máscara N95/PPF2S/ou equivalente e o avental impermeável, com disponibilidade próxima para metade dos profissionais. Essa menor proporção também foi relatada em um estudo realizado na cidade de Ponta Grossa, no Paraná²⁶, podendo ser justificada pelo fato de serem insumos não utilizados com grande frequência na prática odontológica antes do período de pandemia.

Outro ponto que ajuda a entender a dificuldade de acesso aos novos equipamentos ou, ainda, aos EPIs de rotina, foi o fato de haver um consumo elevado de todos os EPIs em nível nacional e internacional. Um estudo, realizado para avaliar o custeio da aquisição de EPI no Brasil¹⁸, mostrou que as novas recomendações de biossegurança aumentaram substancialmente os custos de assistência à saúde bucal durante a pandemia de COVID-19, devido à emergência de aquisição de EPIs para hospitais e clínicas, no cenário em que a indústria não estava preparada para o alto consumo gerado pela pandemia. Sendo assim, houve um desequilíbrio entre a oferta e a procura dos EPIs por todo o globo, mostrando a dificuldade de suprir a necessidade do setor da saúde com os EPIs. A escassez gerou preços elevados, dificultando a aquisição das diversas barreiras de proteção necessárias para a realização de um atendimento seguro para pacientes e equipes de saúde bucal.

Quando comparados os EPIs nos nível de atenção, a maioria dos itens não apresentou diferença. Isso pode ter ocorrido pela maioria dos CEO de especialidades no Paraná ser de gestão municipais, ou seja, estava sob um mesmo comando da atenção básica e, por isso, recebia a oferta de mesmos itens para o trabalho durante a pandemia. Embora o avental impermeável tivesse igual disponibilidade entre os níveis de atenção, a atenção secundária teve maior utilização. Esse resultado pode demonstrar que os procedimentos mais complexos realizados no nível secundário, mesmo restritos à urgência e emergência, poderiam necessitar da geração de aerossol²⁷. Soma-se a isso o fato de que a menor quantidade de funcionários na atenção secundária pode facilitar maior quantitativo da disponibilidade desse EPI.

A reutilização de máscaras N95/PPF2S/ou equivalentes, embora com nível de significância muito próxima à significância, ocorreu mais no nível primário. Levanta-se a hipótese se isso não ocorre pela maior demanda de profissionais e pelo atendimento, não apenas no consultório odontológico, mas também nas ações de *fast-track*. Houve maior participação de profissionais em USF, ou seja, profissionais

inseridos em jornada de trabalho com maior carga horária de trabalho e em equipes multiprofissionais. Sendo assim, a reutilização da N95 ou similar se mostrou uma estratégia para que os profissionais possuíssem a proteção adequada, uma vez que a Organização Mundial de Saúde referenda a reutilização para melhor gestão do estoque disponível¹⁷.

Este estudo apresenta limitações relacionadas ao delineamento. A coleta de dados *online* leva a uma amostra de conveniência, e deve-se ter cautela ao realizar inferências populacionais. No entanto, o estudo utilizou várias estratégias para que o público-alvo fosse atingido, como o contato por *e-mail* cadastrado do profissional no Conselho Regional de Odontologia do estado do Paraná, com novo envio em intervalos de quinze dias, no período de agosto a outubro do primeiro ano da pandemia. Além da divulgação por redes sociais (*Instagram*[®], *Facebook*[®] e *WhatsApp*[®]), realização de *lives* durante o período de coleta dos dados e pedidos de divulgação conjunta com o CRO e Secretaria da Saúde do Estado. Nesse sentido, reforça-se que é uma amostra que preservou a proporcionalidade no perfil do trabalho dos profissionais de saúde do estado, respeitando as proporções entre a categoria profissional, a faixa etária e o gênero, como os registros do CRO do Paraná.

Os dados do presente estudo devem ser analisados com cautela, uma vez que a pandemia de COVID-19 passou por várias etapas da curva epidêmica, e os resultados aqui expressam dados referentes a um momento específico (período de agosto a outubro de 2020). No momento da coleta de dados da pesquisa, o Brasil estava em fase de declínio de novos casos e de mortes da primeira onda da pandemia de COVID-19. Portanto, os resultados podem não refletir as realidades das novas ondas pandêmicas ou mesmo das variações das normas de biossegurança no país.

O estado do Paraná apresentou um estágio mais tardio na curva ascendente epidêmica, quando comparado ao Brasil²⁸. A curva de óbitos começou seu processo ascendente, chegando ao primeiro pico apenas no final de julho e seguindo ao longo do mês de agosto, e, logo então, ao final de agosto, sofreu uma queda. Por causa desse primeiro comportamento, alguns participantes podem ter respondido ao questionário levando em consideração a realidade que os profissionais estavam enfrentando, acreditando que a pandemia estava começando a ser controlada, não sendo tão rígidos em algumas medidas, como a não redução da carga de trabalho e a não participação dos profissionais nas ações do *fast-track*.

Deve-se considerar que o Brasil se tornou um epicentro pandêmico, e, após vários meses do início da vacinação, o país se encontra com uma curva levemente descendente, registrando novos casos e óbitos por todo o território nacional, porém em números muito menores do que os presenciados ao longo da pandemia. Ainda há inúmeras incertezas sobre as novas variantes que parecem estar aumentando as taxas de transmissibilidade e reinfecção²⁹, colaborando para o cenário caótico no país. Sendo assim, assegurar a manutenção da cobertura de EPIs se torna um fator indispensável para todos os profissionais de saúde.

É importante ressaltar que, mesmo a vacinação acontecendo por todo o país, os profissionais de saúde bucal podem vir a funcionar como vetores do vírus ao paciente que, na maioria dos casos, ainda não estará completamente imunizado, visto uma grande falta de participação para a segunda dose da vacina³⁰. Mesmo imunizados, a contaminação pelo vírus e suas variantes ainda pode ocorrer, reafirmando a importância do acesso e uso adequados de EPIs durante todo o tempo clínico.

CONCLUSÃO

Uma alta proporção dos profissionais de saúde bucal do serviço público primário e secundário teve acesso (disponibilidade) e utilizou os EPIs para a prática odontológica durante a pandemia de COVID-19. No entanto, estavam mais disponíveis os EPIs presentes na rotina odontológica previamente à pandemia, como gorro, luvas de proteção e óculos de proteção, e em menor disponibilidade, os novos EPIs, como avental impermeável e máscara N95/PFF2S/ou equivalente.

É possível observar que os profissionais de saúde bucal utilizam os EPIs, de forma rotineira, durante o trabalho e aderiram rapidamente ao uso dos novos EPIs, visto que a utilização “sempre” foi realizada quando “sempre” disponível.

Não houve diferença na disponibilidade e uso para a maioria dos EPI avaliados entre o nível primário e secundário, o que demonstra um cuidado na distribuição de barreiras físicas para biossegurança dos profissionais de saúde bucal nos diferentes serviços, independentemente do tipo local de trabalho ou nível de complexidade.

REFERÊNCIAS

1. Franco JB, Camargo AR, Peres MP. Cuidados Odontológicos na era do COVID-19: recomendações para procedimentos odontológicos e profissionais. Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.. 2020 Mar;74(1):18-21.
2. Fundovnaya AA, Noskova DA, Dorofeev Y, Egorova IS, Dubinin AO, Masaeva DZ. Improvement of Infection Control Measures during Dental Manipulations. JPRI [Internet]. 2021 Jun 8 [citado em: 22Mar.2022]; 33(31A):19-25. Disponível em: <https://www.journaljpri.com/index.php/JPRI/article/view/31660>
3. OMS. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 [Internet]. 2020. [citado em: 2021 Oct 3]. Disponível em: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
4. Patil S, Moafa IH, Bhandi S, Jafer MA, Khan SS, Carroll WB, et al. Dental care and personal protective measures for dentists and non-dental health care workers. Dis Mon. 2020;66(9). doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.disamonth.2020.101056>
5. Cook TM. Personal protective equipment during the coronavirus disease (COVID) 2019 pandemic – a narrative review. Anaesthesia. 2020;75(7):920-927. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/anae.15071>
6. Zemouri C, Soet H, Crielaard W, Laheij A. A scoping review on bio-aerosols in healthcare and the dental environment. PLOS ONE. 2017;12(5):1 - 25. doi: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0178007>
7. Melo P, Afonso A, Monteiro L, Lopes O, Alves RC. COVID-19 Management in Clinical Dental Care Part II: Personal Protective Equipment for the Dental Care Professional. Int. dent. j. 2021;71:263-270. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.identj.2020.12.028>
8. Brasil. 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) [Internet]; 2020 maio. 73p. NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES/ANVISA No 04/2020 [citado em: 22 mar 2022]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/arquivos-noticias-anvisa/814json-file-1>
9. Induri SNR, Chun YC, Chun JC, Fleisher KE, Glickman RS, Xu F, et al. Protective Measures against COVID-19: Dental Practice and Infection Control. Healthcare [Internet]. MDPI AG; 2021 Jun 4;9(6):679. doi: <http://dx.doi.org/10.3390/healthcare9060679>
10. SESA-PR. Orientações referentes ao atendimento odontológico nos serviços de saúde frente ao COVID-19. Curitiba; 2020. 1p. Memo Circular 15/2020 [citado em: 22 mar 2022]. Disponível em: <https://www.cropr.org.br/uploads/arquivo/cf5ac8c5f4370919e78273790fb87779.pdf>
11. Brasil. 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) [Internet]; 2020

- oct. 73p. NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES/ANVISA No 04/2020 [citado em: 22 mar 2022]. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/nota-tecnica-gvims_ggtes_anvisa-04_2020-25-02-para-o-site.pdf
12. SESA-PR. Orientações referentes ao atendimento odontológico* nos serviços públicos frente ao COVID-19 [Internet]. Curitiba: 2020 [citado em: 17 fev 2022]. 14 p. NOTA ORIENTATIVA 39/2020. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2021-10/Nota%20Orientativa%2039%20atualizada%2013-10-21.pdf
 13. Ditterich RG; Baldani MH; Warmling CM. Rede colaborativa de pesquisa sobre biossegurança em odontologia: múltiplos olhares frente aos novos desafios. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2021 [citado em: 2022 mar 22]. Disponível em: <https://www.editora.uepg.br/ebooks/rede-colaborativa-de-pesquisa-sobre-biosseguranca-em-odontologia-multiplos-olhares-frente-aos-novos-desafios-ebook>
 14. Ministério da Saúde. E-gestor [Internet]. [citado 17 Feb 2022]; Disponível em: <https://egestorab.saude.gov.br>
 15. Ministério da Saúde. DATASUS [Internet]. [citado 17 Feb 2022]; Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br>
 16. Peres Neto J, Souza MF, Barbosa AMC, Marsico LL, Barbieri W, Palacio DC, et al. Factors Associated with SARS-CoV-2 Infection among Oral Health Team Professionals. *Pesqui. bras. odontopediatria clín. integr.* [Internet]. 2021;21:89. Doi: <https://doi.org/10.1590/pboci.2021.164>
 17. Santos IG, Souza VGC, Silva GTV, Lourenço AHT, Laxe LAC, Apolônio ACM. Biosafety in Dental Practices Versus COVID-19 Outbreak. *Pesqui. Bras. Odontopediatria Clín. Integr* [Internet]. 2021; 21. doi: <https://doi.org/10.1590/pboci.2021.034>
 18. Cavalcanti YW, Silva RO, Ferreira LF, Lucena EH, Souza AM, Cavalcante DF, et al. Economic Impact of New Biosafety Recommendations for Dental Clinical Practice During COVID-19 Pandemic. *Pesqui. Bras. Odontopediatria Clín. Integr* [Internet]. 2020;20(1). doi: <https://doi.org/10.1590/pboci.2020.143>
 19. Kea B, Johnson A, Lin A, Lapidus J, Cook JN, Choi C. An international survey of healthcare workers use of personal protective equipment during the early stages of the COVID-19 pandemic. *J Am Coll Emerg Physicians Open.* 2021 mar 26; 2: e12392. doi: <https://doi.org/10.1002/emp2.12392>
 20. Ferreira RC, Gomes VE, Rocha NBD, Rodrigues LG, Amaral JHLD, Senna MIB et al. COVID-19 Morbidity Among Oral Health Professionals in Brazil. *Int Dent J.* 2022 Apr;72(2):223-229. doi: <https://doi.org/10.1016/j.identj.2021.05.005>
 21. Machado MH, Maria N, Moyses N. Tendências do mercado de trabalho em saúde no Brasil. In: Pierantoni C, Poz MRD, França T. (Org.) *O Trabalho em Saúde: abordagens quantitativas e qualitativas.* 1ª.ed. Rio de Janeiro: CEPESC, UERJ; 2011.103–16.
 22. Moraes RR, Correa MB, Queiroz AB, Daneris A, Lopes JP, Pereira-Cenci T, et al. (2020) COVID-19 challenges to dentistry in the new pandemic epicenter: Brazil.

23. Vieira-Meyer APGF, Coutinho MB, Santos HPG, Saintrain MV, Candeiro GTM. Brazilian Primary and Secondary Public Oral Health Attention: Are Dentists Ready to Face the COVID-19 Pandemic? *Disaster Med Public Health Prep.* Cambridge University Press; 2020:1–8. doi: <https://doi.org/10.1017/dmp.2020.342>
24. Duarte Filho ES, Alves GG, Pinheiro FH, Martelli PJ. Os riscos ocupacionais dos Auxiliares em Saúde Bucal. *Catussaba* [Internet]. 2012 [citado em: 22 mar 2022];1(2):57-64. Disponível em: <https://repositorio.unp.br/index.php/catussaba/article/view/145>
25. Ramos LF, Sobrinho AR, Soares ML, Duarte Filho ES, Ferreira SJ, Carvalho MV. Conhecimento e uso da biossegurança por profissionais de saúde bucal do SUS do Sertão Pernambucano. *Arq Odontol* [Internet]. 24 de junho de 2020 [citado 17 de outubro de 2021];56. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/arquivoosemodontologia/article/view/19831>
26. Silva Junior MF, Bittarello F, Pacheco EC, Avais LS, Soares RC, Campagnoli EB, et al. Adesão às normas de biossegurança para Covid-19 entre profissionais de saúde bucal em Ponta Grossa-PR. *Saúde debate.* 2022 mar; 26(Especial): 221-36. doi: <https://doi.org/10.1590/0103-11042022E115>
27. Souza AA, Silva JCF, Loureiro BB, Zuza EC. Impact of COVID-19 pandemic on brazilian dentists in 2020: an epidemiologic study. *Rev Odontol UNESP.* 2021;50:e20210002. doi: <https://doi.org/10.1590/1807-2577.00221>
28. Institute For Health Metrics And Evaluation. Daily deaths [Internet]. University of Washington; 2021.; [citado 2021 Sep 27]; Disponível em: <https://covid19.healthdata.org/brazil?view=cumulative-deaths&tab=trend>
29. Marquitti FM, Coutinho RM, Ferreira LS, Borges ME, Portella TP, Silva RL et al. Brazil in the face of new SARS-CoV-2 variants: emergencies and challenges in public health. *Rev. bras. Epidemiol.* 2021;24. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-549720210022>
30. Hartmann M. Dificuldade na adesão de brasileiros à segunda dose de vacina contra covid-19 preocupa analistas [Internet]. Portal da Vacina 2021 Sep 10 [citado em: 07 Oct 2021]. Disponível em: <https://www.portaldavacina.com.br/dificuldade-na-adesao-de-brasileiros-a-segunda-dose-de-vacina-contra-covid-19-preocupa-analistas> .

RECEBIDO: 22/02/2022
ACEITO: 11/11//2022