

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS

Quíria França Rodrigues

OS SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE
DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Montes Claros, Minas Gerais

2021

Quíria França Rodrigues

OS SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL PELO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE
DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário em Saúde da Universidade Estadual de Montes Claros, como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Cuidado Primário em Saúde.

Área de Concentração: Saúde Coletiva.

Orientadora: Prof.^a Dra. Daniella Reis Barbosa Martelli
Coorientadora: Prof.^a Dra. Verônica Oliveira Dias

Montes Claros, Minas Gerais

2021

R.696s	<p>Rodrigues, Quínia França. Os serviços de saúde bucal do Sistema Único de Saúde durante a pandemia da Covid-19 [manuscrito] / Quínia França Rodrigues. – Montes Claros, 2021. 84 f. : il.</p> <p>Inclui Bibliografia. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário em Saúde/PPGCPS, 2021.</p> <p>Orientadora: Profa. Dra. Daniella Reis Barbosa Martelli. Coorientadora: Profa. Dra. Verônica Oliveira Dias.</p> <p>1. Covid-19. 2. Saúde bucal. 3. Sistema Único de Saúde (SUS). I. Martelli, Daniella Reis Barbosa. II. Dias, Verônica Oliveira. III. Universidade Estadual de Montes Claros. IV. Título.</p>
--------	---

CANDIDATA: QUIRIA FRANÇA RODRIGUES

DATA: 22/10/2021

HORÁRIO: 14:00

TÍTULO DO TRABALHO: "OS SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19"

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: SAÚDE COLETIVA

LINHA DE PESQUISA: EDUCAÇÃO EM SAÚDE E AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS E SERVIÇOS

BANCA (TITULARES)

ASSINATURAS

DRª Martelli

PROFª DRª DANIELLA REIS BARBOSA MARTELLI (ORIENTADORA/PRESIDENTE)

PROFª. DRª. VERÔNICA OLIVEIRA DIAS

Verônica oliveira dias

PROF. DR. RODRIGO SOARES DE ANDRADE

Rodrigo Soares de Andrade

PROF. DR. HERCÍLIO MARTELLI JÚNIOR

Herculio Martelli Junior

BANCA (SUPLENTES)

ASSINATURAS

PROFª. DRª. LETIZIA MONTEIRO DE BARROS

PROFª. DRª SIMONE DE MELO COSTA

APROVADO

REPROVADO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS

Reitor: Antônio Alvimar Souza

Vice-reitora: Ilva Ruas de Abreu

Pró-reitor de Pesquisa: Clarice Diniz Alvarenga Corsato

Coordenadoria de Controle e Acompanhamento de Projetos: Karen Torres Correa Lafetá de Almeida

Coordenadoria de Iniciação Científica: Maria Alice Ferreira dos Santos

Coordenadoria de Inovação Tecnológica: Sara Gonçalves Antunes de Souza

Pró-reitor de Pós-graduação: André Luiz Sena Guimarães

Coordenadoria de Pós-graduação *Lato-sensu*: Marcos Flávio Silveira Vasconcelos D'Ângelo

Coordenadoria de Pós-graduação *Stricto-sensu*: Professor Leonardo Monteiro Ribeiro

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CUIDADO PRIMÁRIO EM SAÚDE

Coordenadora: Josiane Santos Brant Rocha

Coordenador Adjunto: Antônio Prates Caldeira

A Deus, que me proporcionou a base da minha integridade.
A minha mãe, Ivonete, meu principal exemplo de determinação,
força e disciplina.
Ao meu esposo, Bráulio, pela paciência e incentivo que me
fizeram chegar até aqui.
Ao meu filho Lázaro pelos momentos de alegria e vivacidade
que são o frescor dos meus dias.
A todos os envolvidos na prestação do serviço de saúde bucal
que, mesmo em tempos de pandemia, têm se esforçado para
prestar o melhor atendimento possível.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que, com seu profundo e verdadeiro amor, enviou o Seu Filho Unigênito para que, Nele crendo, herdássemos a vida eterna. A Ele toda honra e toda glória.

À minha mãe que com amor, paciência e força, tem instigado em mim os valores necessários para que eu chegasse até aqui. A minha irmã Dheniffer e ao meu sobrinho Benjamim por serem a alegria dos meus dias.

Ao meu marido, Bráulio, pelo amor e companheirismo que preenchem meus dias de força, ânimo e aconchego.

Ao meu filho, Lázaro, nascido durante o processo de mestrado, que passou a encher meus dias de colorido, alegria, música e muito amor.

Aos meus colegas de trabalho pelo incentivo diário e parceria. Pelos sonhos, planos e aflições que compartilhamos diariamente.

Aos docentes do Programa de Pós-graduação em Cuidado Primário em Saúde por me conduzirem ao conhecimento com competência e responsabilidade.

Aos meus colegas do mestrado por compartilharem aflições, angústias, dificuldades e pela generosidade de compartilharem o conhecimento.

Aos alunos de iniciação científica Mauro e Lorena sem os quais este trabalho não seria possível.

À minha orientadora, Professora Daniella Martelli, pela paciência, incentivo e oportunidade de aprender.

À minha coorientadora, Professora Verônica, pelo auxílio em todas as etapas da realização desta pesquisa. Pela parceria, generosidade e paciência que me foram fundamentais nessa trajetória.

Ao Professor Hercílio, por precioso auxílio, incentivo e revisão durante a construção dos artigos.

À colaboradora da Secretaria Estadual de Saúde, Denise Maria Mendes Lúcio da Silveira, pelo valioso auxílio em todo o processo da realização deste estudo e por oportunizar este trabalho.

*“O SENHOR é o que tira a vida e a dá; faz descer
à sepultura e faz tornar
a subir dela. O SENHOR empobrece e enriquece;
abaixa e também exalta. Levanta o pobre do
pó e, desde o esterco, exalta o necessitado, para
fazê-lo assentar entre os príncipes e herdar o
trono de glória; porque do SENHOR são os
alicerces da terra, e assentou sobre eles o
mundo. Os pés dos seus santos guardará, porém
os ímpios ficarão mudos nas trevas; porque o
homem não prevalecerá pela força. Os que
contendem com o SENHOR serão quebrantados;
desde os céus, trovejará sobre eles;
o SENHOR julgará as extremidades da terra, e
dará força ao seu rei, e exaltará o poder do seu
ungido.*

Samuel 2: 6-10 – Bíblia Sagrada.

RESUMO

A Organização Mundial da Saúde declarou em março de 2020 a pandemia pela doença causada pelo vírus SARS-CoV-2, a COVID-19. Trata-se de uma patologia viral que pode gerar uma síndrome respiratória aguda grave, cuja principal via de transmissão é a aérea através de gotículas respiratórias. Devido ao contato contínuo com fluidos contaminantes, o atendimento odontológico apresenta considerável risco de infecção cruzada. Diante disso, a Organização Mundial da Saúde recomendou que os procedimentos odontológicos eletivos fossem adiados em todos os países onde a COVID-19 estava presente até o fim da fase aguda da pandemia. No Brasil, a assistência odontológica pública é garantida através do Sistema Único de Saúde (SUS). O objetivo deste estudo foi descrever os serviços de saúde bucal do SUS, na macrorregião norte de Minas Gerais, durante a pandemia pela COVID-19. O desenho do estudo foi observacional, transversal e analítico. O público alvo foram os municípios que compõem a macrorregião norte de Minas Gerais representados pelos gestores de saúde bucal e os cirurgiões-dentistas (CDs) atuantes nos serviços de saúde bucal do SUS. Os dados foram coletados entre agosto e outubro de 2020 através de questionário *online*, relatório do 14º Boletim Especial da COVID-19 da macrorregião Norte de Minas Gerais (SES/MG, 2020) e dados populacionais de domínio público através do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020). A análise dos dados ocorreu por meio do programa *Statistical Package for the Social Sciences for Windows*[®] (SPSS) versão 24.0. Para análises estatísticas utilizou-se frequência, percentuais, média e desvio padrão. A análise bivariada foi realizada com o teste qui-quadrado de *Pearson* considerando como significativo o nível de 5%. Participaram deste estudo 64 (74,4%) municípios da macrorregião norte de Minas Gerais sendo que a maioria (61,9%) estava abaixo da média de prevalência da COVID-19 calculada para amostra de estudo (Média = 0.0058; Dp: 0.0049) no momento da pesquisa. Os procedimentos eletivos odontológicos foram suspensos em todos os municípios com a manutenção dos atendimentos de urgência e emergência durante a fase aguda da pandemia na atenção primária, secundária e terciária. Houve escassez de equipamentos de proteção individual (EPI) no início da pandemia em 62,5% dos municípios. Participaram deste estudo 292 CDs cuja parte majoritária atuava na atenção primária (86%) de forma presencial (78,1%) e sentia-se preparada para aplicar as medidas de biossegurança nos atendimentos odontológicos (55,8%). Foi observada a realização de ações de enfrentamento à pandemia pelos CDs sendo as mais frequentes a teleorientação (66,8%) e o telemonitoramento (59,2%).

A maioria dos CDs relatou não ter contraído a COVID-19 (86,6%). Foi observada associação entre os profissionais que referiram contaminação e a ocorrência de escassez/falta de EPI ($p=0,02$). A pandemia da COVID-19 impactou a oferta do serviço odontológico público na macrorregião norte de Minas Gerais devido à suspensão dos atendimentos eletivos odontológicos e à falta/escassez de EPI. Esse contexto oportunizou ao CD a expandir sua atuação com ações de telemonitoramento e teleorientação de forma multidisciplinar. Além disso, este profissional mostrou-se preparado para manter a biossegurança durante o atendimento clínico apesar da ocorrência de contaminação pela COVID-19.

Palavras-chaves: COVID-19, Saúde Bucal, Sistema Único de Saúde.

ABSTRACT

In March 2020, the World Health Organization declared a pandemic for the disease caused by the SARS-CoV-2 virus, COVID-19. It is a viral pathology that can generate a severe acute respiratory syndrome, whose main route of transmission is air through respiratory droplets. Due to continuous contact with contaminating fluids, dental care presents a considerable risk of cross-infection. Therefore, the World Health Organization recommended that elective dental procedures be postponed in all countries where COVID-19 was present until the end of the acute phase of the pandemic. In Brazil, public dental care is guaranteed through the Unified Health System (SUS). The aim of this study was to describe the oral health services of the SUS, in the northern macro-region of Minas Gerais, during the COVID-19 pandemic. The study design was observational, cross-sectional and analytical. The target audience was the municipalities that make up the northern macro-region of Minas Gerais, represented by oral health managers and dentists (DSs) working in the SUS oral health services. Data were collected between August and October 2020 through an online questionnaire, a report from the 14th Special Bulletin of COVID-19 of the Northern Minas Gerais macro-region (SES/MG, 2020) and population data in the public domain through the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE, 2020). Data analysis was performed using the Statistical Package for Social Sciences for Windows® (SPSS) version 24.0. For statistical analysis, frequency, percentages, mean and standard deviation were used. Bivariate analysis was performed using Pearson's chi-square test, considering the 5% level as significant. Sixty-four (74.4%) municipalities in the northern macro-region of Minas Gerais participated in this study, the majority (61.9%) of which were below the mean prevalence of COVID-19 calculated for the study sample (Average = 0.0058; Sd: 0.0049) at the time of the search. Elective dental procedures were suspended in all municipalities with the maintenance of urgent and emergency care during the acute phase of the pandemic in primary, secondary and tertiary care. There was a shortage of personal protective equipment (PPE) at the beginning of the pandemic in 62.5% of the municipalities. 292 DSs participated in this study, the majority of whom worked in primary care (86%) in person (78.1%) and felt prepared to apply biosafety measures in dental care (55.8%). Actions to fight the pandemic were observed by the DSs, the most frequent being teleorientation (66.8%) and telemonitoring (59.2%). Most DSs reported not having COVID-19 (86.6%). An association was observed between professionals who reported contamination and the occurrence of scarcity/lack of PPE ($p=0.02$). The COVID-19 pandemic impacted the supply of public dental services in the

northern macro-region of Minas Gerais due to the suspension of elective dental care and the lack/scarcity of PPE. This context gave the DS the opportunity to expand its activities with actions of telemonitoring and teleorientation in a multidisciplinary way. In addition, this professional proved to be prepared to maintain biosecurity during clinical care although occurrence of contamination by COVID-19.

Key-words: COVID-19, Oral Health, Unified Health System.

LISTA DE TABELAS

Artigo 1

Table 1	Actions to cope with COVID-19 according to reports by oral health managers in the north Health Macro-Region, Minas Gerais, Brazil.....	45
---------	--	----

Artigo 2

Table 1	Analysis of the dental surgeons in the public oral health service of the North macro-region of the state of Minas Gerais, Brazil, during the COVID-19 pandemic.....	61
---------	---	----

Table 2	Dentists in the public oral health service and actions to deal with COVID-19.....	62
---------	---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADA	<i>American Dental Association</i>
APS	Atenção Primária à Saúde
CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
CD	Cirurgião-dentista
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CEO	Centro de Especialidades Odontológicas
CFO	Conselho Federal de Odontologia
EPI	Equipamento de Proteção Individual
ESB	Equipe de Saúde Bucal
ESF	Estratégia Saúde da Família
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH-M	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
OMS	Organização Mundial da Saúde
PDR	Plano Diretor de Regionalização
PIB	Produto Interno Bruto
SARS-CoV-2	Síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2
SARS-CoV-1	Síndrome respiratória aguda grave coronavírus 1
SES/MG	Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais
SIVEP	Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences for Windows</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
VMA	Ventilação Mecânica Assistida
WHO	<i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	18
2.1 A pandemia da COVID-19	18
2.1.1 Vias de Transmissão.....	18
2.1.2 Aspectos Clínicos.....	20
2.1.3 Aspectos Epidemiológicos e sociais da COVID-19.....	20
2.1.4 Cenário brasileiro da COVID-19	21
2.1.5 Cenário mineiro da COVID-19	22
2.2 Odontologia em tempos da COVID-19	22
2.2.1 Recomendações para a prática odontológica em tempos de pandemia.....	23
2.2.1.1 Orientações em Biossegurança para o atendimento odontológico.....	24
2.2.1.2 A odontologia no Sistema Único de Saúde.....	25
2.2.1.3 Teleodontologia.....	26
3 OBJETIVOS	28
3.1 Objetivo geral	28
3.2 Objetivos específicos	28
4 METODOLOGIA	29
4.1 Delineamento do estudo	29
4.2 Sujeitos e cenário do estudo.....	29
4.3 Critérios de inclusão e exclusão.....	29
4.4 Coleta de dados	30
4.5 Análise de dados	30
4.6 Aspectos éticos	31
5 PRODUTOS CIENTÍFICOS.....	32
5.1 Artigo 1: <i>Public oral health services: impacts caused by the COVID-19 pandemic</i>	33
5.2 Artigo 2: <i>Actions of dental surgeons during the covid-19 pandemic in public oral health services, Brazil</i>	46
6 PRODUTO TÉCNICO: Atendimento Odontológico em Tempos da COVID-19.....	63
6.1 Documentação comprobatória.....	63
7 CONCLUSÕES.....	64
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	66

REFERÊNCIAS	66
APÊNDICE A: Instrumento de Coleta de dados: Dimensão Gestão.....	71
APÊNDICE B: Instrumento de Coleta de dados: Dimensão Assistência.....	75
APÊNDICE C: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participação em pesquisa.....	79
APÊNDICE D: Declaração de apresentação e divulgação do Produto Técnico.....	81
ANEXO A: Certificado de apresentação de trabalho em eventos.....	82
ANEXO B: Certificado de apresentação de trabalho em eventos.....	83

1. INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) elevou em março de 2020 o estado de contaminação causado pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) à pandemia da COVID-19 (WHO, 2020a). A transmissão da COVID-19 ocorre de forma direta, por meio das gotículas respiratórias produzidas por uma pessoa infectada, ou indireta através do contato com superfícies contaminadas com o vírus ou inalação de aerossóis dispersos no ar (CDC, 2020). A prática odontológica envolve a produção de aerossóis e gotículas que sofrem a exposição à saliva, sangue e outros fluidos corporais que podem estar eventualmente contaminados pelo vírus da COVID-19 (PEDITTO, 2020).

Diante disso, para controle de infecções, a OMS recomendou que os procedimentos odontológicos eletivos fossem adiados em todos os países com a COVID-19 até o fim da fase aguda da pandemia (WHO, 2020b) e a *American Dental Association* (ADA) emitiu recomendações, priorizando os atendimentos de emergência e urgência odontológicas (ADA, 2020).

Em março de 2020, o Ministério da Saúde do Brasil publicou uma nota técnica recomendando a suspensão dos atendimentos odontológicos na rede pública de saúde, mantendo apenas os atendimentos de urgência e emergência (MS, 2020). O Conselho Federal de Odontologia brasileiro (CFO) estabeleceu normas e diretrizes que aumentam a biossegurança durante os atendimentos odontológicos não eletivos por meio do uso de equipamentos de proteção individuais (EPIs) e regulamentou a teleodontologia como estratégia necessária para promoção de saúde, prevenção das doenças e agravos de saúde bucal através do telemonitoramento e teleorientações no contexto pandêmico (CFO, 2020a; CFO,2020b).

A macrorregião Norte de Minas Gerais registrou seu primeiro caso de infecção pelo SARS-CoV-2 em abril de 2020. Até o mês de julho de 2021 foram 101.664 casos confirmados e 2.013 óbitos por COVID-19 no Norte de Minas Gerais (SESMG, 2021).

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Pandemia da COVID-19

Desde o final do ano de 2019, o mundo enfrenta a pandemia causada pelo Coronavírus 2. Em 31 de dezembro de 2019, a OMS foi informada de casos de pneumonia de etiologia desconhecida detectada na cidade de Wuhan, província de Hubei, na China, sendo posteriormente reconhecida como uma doença infecciosa causada pelo vírus SARS-CoV-2 (WHO, 2020a).

Em fevereiro de 2020, a OMS denominou a doença causada pelo SARS-CoV-2 de COVID-19, foi declarada como pandemia em março e já em abril do mesmo ano a doença havia chegado em 180 países (WHO,2020b). Desde então, a COVID-19 tem sido um grande desafio para os sistemas de saúde em todo o mundo (BRIAN, 2020).

A doença é considerada uma zoonose, infecção naturalmente transmissível entre animais vertebrados e seres humanos. Com base no sequenciamento genético do vírus, a origem mais provável é que seja de morcegos ou pangolim (LAM, 2020).

Seu agente etiológico, o SARS-CoV-2, é um vírus RNA com altos índices de transmissibilidade (ARAUJO et al., 2020). É um coronavírus, e por isso envelopado com morfologia baciliforme, pertencente a ordem *Nidovirales*, família *Coronaviridae* e subfamília *Orthocoronavirinae*. Os coronavírus tiveram sua primeira descrição realizada em 1966 e foram considerados por muito tempo patógenos irrelevantes que causavam resfriados comuns até o século 21 quando dois coronavírus (SARS-CoV e MERS-CoV) emergiram com altas morbidade e mortalidade, causando epidemias (PAULES et al., 2020).

2.1.1 Vias de transmissão

Diante da velocidade com que a doença atingiu proporções mundiais, tornou-se notável a alta capacidade do vírus de se espalhar por entre as cidades e países. A velocidade de propagação de uma enfermidade pode ser avaliada pelo seu número básico de reprodução (R_0) definido como o número médio de casos secundários gerados por caso primário (LANA et al., 2020). De acordo com Read et al. (2020) o R_0 inicial do SARS-CoV-2 varia de 1,6 a 4,1. Para comparação, a epidemia de Influenza A H1N1 2009 apresentou R_0 entre 1,3 e 1,8 (READ et al, 2020).

O vírus SARS-CoV-2 é transmitido principalmente por contato pessoal direto por meio de gotículas respiratórias, partículas maiores que cinco milímetros, movendo-se entre um e dois metros, que se originam quando uma pessoa infectada espirra ou tosse. A transmissão por aerossóis, partículas menores que cinco milímetros, movendo-se a mais de um metro, também é possível (LAM, 2020). A estabilidade de SARS-CoV-2 e SARS-CoV-1 em aerossóis e em várias superfícies foi investigada em condições experimentais, mostrando que a transmissão aérea do SARS-CoV-2 é plausível, uma vez que o vírus pode permanecer viável e infeccioso em aerossóis por horas (VAN DOREMALEN, 2020).

Já a transmissão indireta por contato com superfícies ou fontes contaminadas por gotículas também é relevante, porém não há relatos específicos que demonstrem esse tipo de transmissão. Apesar de ter sido detectado em outras amostras biológicas, incluindo urina e fezes, até o momento, não há relatos publicados de transmissão do SARS-CoV-2 por via fecal. Da mesma forma, o papel da transmissão pelo sangue continua incerto. A detecção de títulos virais baixos no plasma e no soro sugere pouco risco de transmissão por esta via (WANG,2020).

Diante disso, o distanciamento social tem sido a principal estratégia para diminuir a propagação do vírus, reduzindo o número de vítimas e desafogando os serviços de saúde. Os países que adotaram essa medida tiveram um declínio mais rápido (WHOc, 2020). No Brasil, as autoridades de saúde de cada estado, municípios e distrito federal tomaram decisões sobre a adoção ou flexibilização do distanciamento, sendo responsáveis pelo monitoramento diário e reavaliação semanal (SOUZA et al, 2020).

2.1.2 Aspecto clínico

O quadro clínico dos pacientes infectados por SARS-CoV-2 é muito variável, apresentando-se desde pacientes assintomáticos, passando por quadros leves até graves. Aproximadamente 80% dos casos evoluem para cura espontânea (STUMPFE et al, 2020).

Os sintomas clínicos mais frequentes são febre (87,9%), tosse (66,7%) e fadiga (38,1%) (WHOc, 2020). Outros sintomas incluem dispneia, dor de cabeça, astenia, mialgia, odinofagia, congestão/descarga nasal, anosmia, ageusia, síncope, confusão, conjuntivite, olho seco e erupção cutânea (HUANG, 2020). Uma porcentagem menor de pacientes relata diarreia, vômito e dor abdominal como sintomas relevantes (WHOc, 2020).

A dispneia está presente na maioria dos pacientes que procuram assistência médica hospitalar, pois esse seria o momento em que a pneumonia e a síndrome respiratória aguda grave começam a complicar o quadro gripal (WANG et al, 2020). O tempo do início dos sintomas até o desenvolvimento do quadro pulmonar grave, necessitando de Ventilação Mecânica Assistida (VMA) varia de sete a 14 dias (SHI, 2020).

2.1.3 Aspectos Epidemiológicos e Sociais da COVID-19

A epidemiologia da doença difere de acordo com o país, pois medidas de prevenção influenciam diretamente no número de casos e mortes. Alguns fatores associados à COVID-19 foram sugeridos, como biológicos e sociodemográficos, além de econômicos, organizacionais e recursos do sistema de saúde (SOUZA, 2021). Os homens são acometidos com maior frequência e gravidade que as mulheres, a idade média é de 47 anos e a maioria das mortes envolve indivíduos maiores de 70 anos e com doenças crônicas associadas, sendo geralmente leve em crianças e adolescentes (WU, 2020). Todavia, casos de Síndrome Inflamatória Multissistêmica na Infância associada à COVID-19 têm sido descritos (MAYO, 2020).

A análise de um banco de dados nacional brasileiro realizada por Hillesheim (2020), sobre crianças e adolescentes hospitalizados por COVID-19 mostrou que a morte em pacientes jovens foi associada com a condição social e a presença de condições médicas pré-existentes (HILLESHEIM, 2020).

Na investigação citada, residir no Norte e no Nordeste, regiões menos desenvolvidas do país, e ser de etnia indígena foram fatores de risco aumentando significativamente a probabilidade de morte devido a COVID-19, independentemente da idade e da presença de comorbidades (HILLESHEIM, 2020).

Logo, as disparidades de saúde e as desigualdades sociais, exacerbadas pelo entrelaçamento de comorbidades, contribuem para ampliar o impacto da COVID-19 na saúde de indivíduos mais carentes e vulneráveis socioeconomicamente (HILLESHEIM, 2020).

2.1.4 Cenário brasileiro da COVID-19

O Brasil registrou seu primeiro caso oficial da doença no final de fevereiro de 2020, dois meses após o primeiro caso confirmado na China, em um homem de 61 anos residente em São Paulo que havia retornado de uma viagem à Itália. Em 21 de maio de 2020, o Brasil já tinha mais de 20.000 mortes pela COVID-19. Aproximadamente 40 dias depois, o país já tinha 30.000 mortes e 500.000 infectados pelo SARS-CoV-2 (SIMÕES E SILVA, 2020). Inicialmente o número de casos cresceu de forma “controlada” em função das medidas de mitigação e supressão. Porém, houve crescimento exponencial chegando a 17.801.462 casos em junho de 2021 (BRASIL, 2021a).

A região sudeste do Brasil sempre concentrou o maior número de casos, seguida pela Região Nordeste, Norte, Sul e Centro-Oeste. O epicentro da doença iniciou-se no Estado de São Paulo, seguido pelos Estados do Amazonas, Ceará e Pernambuco (BRASIL, 2021a). Considerando os dados do Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica (SIVEP) da Gripe, o Brasil superou 500.000 mortes em junho de 2021 pela COVID-19 (BRASIL, 2021b).

2.1.5 Cenário mineiro da COVID-19

No estado de Minas Gerais, até junho de 2021, haviam 44.078 óbitos e 1,72 milhões de novos casos confirmados de COVID-19. Dos casos confirmados, 1.587.974 receberam alta hospitalar e/ou cumpriram isolamento domiciliar de 10 dias sem a utilização de medicamentos e sem intercorrências (SESMG, 2021).

Quanto à distribuição dos casos, segundo dados do 20º Boletim Epidemiológico Coronavírus da Secretaria Estadual de Saúde atualizado no dia dez de junho de 2021, a Macrorregião Centro havia respondido por 30% dos casos. A Macrorregião Sul veio em segundo lugar, com 13% do total de infectados, seguida por Triângulo do Norte e Sudeste, com 10% e 8% do total de casos confirmados, respectivamente. A Macrorregião Norte registrou a maior alta no número de novos casos da doença com 86.953 casos confirmados, seguida pela Triângulo do Norte, Nordeste e Jequitinhonha no referido período (SESMG, 2021).

A macrorregião de saúde norte de Minas Gerais é uma das 14 macrorregiões de saúde do estado e é caracterizada por possuir limitados indicadores sociais, marcante desigualdade social, ampla extensão territorial, população predominantemente rural, baixa densidade demográfica, significativas distâncias entre municípios (ALVES, 2017) e contém o município com o menor Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) do Estado (IBGE, 2020).

No que se refere ao Produto Interno Bruto (PIB) per capita, o norte de Minas superou somente o Vale do Mucuri e o Jequitinhonha. Os municípios desta região obtiveram uma média da renda per capita bem menor que o valor registrado para o Estado. Essa região pode ainda ser considerada uma das menos desenvolvidas quando comparada a outras do estado, teoricamente em função da sua formação econômica (BDMG, 2002).

2.2 Odontologia em tempos de pandemia

Diante do panorama crítico desenhado pela COVID-19, ações estratégicas em todos os níveis de atenção à saúde estão sendo efetuadas objetivando gerir a crise em saúde pública, diminuir a disseminação do vírus e a curva da infecção, promover cuidados aos pacientes contaminados e reduzir a mortalidade como, por exemplo, por meio de ações de bloqueio, medidas de quarentena e medidas restritivas quanto à prestação de cuidados em saúde (REMUZZI & REMUZZI, 2020).

Devido ao contato próximo e contínuo com saliva, sangue e outros fluidos orais, os procedimentos odontológicos apresentam importante risco de contaminação e disseminação do vírus, pois geram gotículas e aerossóis que podem estar contaminados e são potencialmente infectantes (PEDITTO, 2020; BARBARI e MOHARAMZADEH, 2020; GE et al., 2020)

Neste cenário, a revista *The New York Times* classificou a odontologia como uma das profissões de maior risco à COVID-19, o que coloca a comunidade odontológica, principalmente os da atenção primária, em uma posição de vulnerabilidade, pois se encontra na linha de frente dos atendimentos, sabendo que muitos desses pacientes podem ser assintomáticos (VIEIRA-MEYER et al,2020).

2.2.1 Recomendações para a prática odontológica em tempos de pandemia

Diante do contexto da pandemia da COVID-19 e da susceptibilidade da prática odontológica, a realização de procedimentos geradores de gotículas e aerossóis tornaram-se temerários (CDC, 2020). Para controle de infecções, a OMS recomendou que os procedimentos eletivos fossem adiados em todos os países em que a COVID-19 estivesse presente até o fim da fase aguda da pandemia (WHO, 2020).

O Ministério da Saúde no Brasil publicou uma nota técnica em março de 2020 recomendando que os serviços de saúde bucal priorizassem medidas preventivas para evitar a propagação do vírus, orientando que todos os atendimentos odontológicos eletivos fossem suspensos, mantendo-se apenas a assistência às urgências odontológicas (CUNHA, 2020).

A Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais concordando com as recomendações federais, estabeleceu o Plano Estadual de Contingência para Emergência em Saúde Pública/ Infecção Humana pelo SARS-CoV-2 que, dentre outras ações, suspendeu o atendimento odontológico eletivo nos estabelecimentos públicos de saúde (SESMG, 2020b).

O Conselho Federal de Odontologia (CFO) brasileiro estabeleceu normas e diretrizes para a realização dos procedimentos não elegíveis, a fim de minimizar a propagação do vírus na prática odontológica e elaborou protocolos clínicos; manuais de normas e rotinas; procedimentos operacionais padrão e fluxogramas tornando os processos de trabalho mais seguros para os profissionais e pacientes. Além disso, o CFO regulamentou a teleodontologia como estratégia necessária para promoção de saúde, prevenção das doenças e agravos de saúde bucal por meio do telemonitoramento e teleorientações no contexto pandêmico (CFO, 2020a; CFO, 2020b).

2.2.1.1 Orientações em Biossegurança para o atendimento odontológico

A necessidade de redução do risco de contaminação durante o atendimento odontológico levou à formulação de diretrizes específicas em vários países (SILVA et al., 2020). No Brasil, em março de 2020, o CFO divulgou recomendações para o atendimento odontológico para o enfrentamento à COVID-19. Essas recomendações se baseiam em quatro agentes essenciais: cuidados a serem adotados na clínica, pelo dentista, equipe auxiliar e pacientes (CFO, 2020a). Abaixo, segue as principais recomendações para atendimento odontológico durante a fase aguda da pandemia:

- Suspensão das atividades que não se enquadram nos critérios de urgência ou emergência.
- Realização de triagem detalhada previamente ao atendimento odontológico (histórico de viagens, ocupação, histórico de contatos e se apresentaram sintomas da infecção, com a finalidade de rastrear pacientes potenciais portadores da COVID-19).
- Aferição de temperatura.
- Higienização previamente da boca do paciente por meio de escovação e/ou bochecho com antisséptico.
- Higienização correta e frequente das mãos.

- Utilização efetiva dos equipamentos de proteção individual (uso de protetores faciais, máscaras N95 e PFF 2/3, óculos de proteção, capote descartável).
- Utilizar diques de isolamento quando possível e sugadores de alta potência quando disponíveis.
- Evitar o uso da seringa tríplice na sua forma spray, acionando os dois botões ao mesmo tempo.
- Manter o ambiente ventilado.
- Limpeza e desinfecção de todas as superfícies do ambiente antes, entre e após os atendimentos (As recomendações indicadas são a utilização de etanol 70% em superfícies menores, enquanto antissépticos como o hipoclorito de sódio, em concentrações a partir de 0,1% durante um minuto, tem demonstrado eficácia na eliminação do vírus em superfícies inertes) (ADA, 2020; WHO, 2020b; KAMPF G, et al., 2020).
- Atenção redobrada na esterilização.
- Sequência de paramentação e desparamentação correta e rigorosa.

As medidas de biossegurança devem contemplar toda a logística do atendimento, compreendendo o antes, durante e o pós, o que torna indispensável à adoção de todas as medidas preventivas, bem como a triagem telefônica, aferição da temperatura e organização da sala de espera (FREITAS, 2021).

2.2.1.2 A odontologia no Sistema Único de Saúde

Em 1988, a saúde é assegurada a todos como um direito na Constituição do Brasil. Dentro desta proposta está o Sistema Único de Saúde (SUS), com seus princípios fundamentados na integralidade da assistência, equidade, universalidade e controle social das ações em saúde (BRASIL, 1990). Num esforço para ampliar a atenção básica, concretizar as diretrizes do SUS e reorganizar a forma de assistência surgiu a proposta da Estratégia Saúde da Família (ESF), tendo a unidade familiar como ponto norteador. A ESF, inicialmente Programa Saúde da Família (PSF), criado em 1994 pelo Ministério da Saúde, se propõe a ser um projeto dinamizador do SUS. Na época de implantação da ESF, a equipe era minimamente composta por médico, enfermeiro, técnico de enfermagem e agentes comunitários de saúde até o ano

2000 quando o Ministério da Saúde determinou o incentivo financeiro à equipe de saúde bucal (ESB) na ESF (BRASIL, 2018).

Para operacionalizar a oferta de serviços de saúde bucal na atenção básica, em 2004 foi instituída a Política Nacional de Saúde Bucal intitulado Programa Brasil Sorridente cujas diretrizes visam garantir as ações de promoção, prevenção, recuperação e manutenção da saúde bucal dos brasileiros. Suas metas perseguem a reorganização da prática e a qualificação das ações e dos serviços oferecidos, reunindo uma série de ações em saúde bucal voltada para os cidadãos de todas as idades, no marco do fortalecimento da Atenção Básica, tendo como eixos estruturantes o acesso universal e a assistência integral em saúde bucal (BRASIL, 2004).

O Brasil Sorridente foi instituído e articulado a outras políticas de saúde e demais políticas públicas, de acordo com os princípios e as diretrizes do SUS. Apresenta como principais linhas de ação a reorganização da Atenção Básica (especialmente por meio das ESB da ESF), da Atenção Especializada ambulatorial (por meio da implantação de Centros de Especialidades Odontológicas e Laboratórios Regionais de Próteses Dentárias), a adição de flúor nas estações de tratamento de águas de abastecimento público e a vigilância em saúde bucal (BRASIL, 2004; PUCCA et al., 2009).

As ESB são compostas minimamente por um cirurgião-dentista e um auxiliar de saúde bucal (Modalidade I) podendo também ter a inclusão do Técnico em Saúde Bucal (Modalidade II). Os profissionais da ESB devem realizar intervenções próprias da área, reafirmando a sua autonomia técnica, mas também executar ações articuladas com outros profissionais que atuam no território estabelecendo a conformação de uma equipe de trabalho que se relacione com usuários e que participe da gestão dos serviços para dar respostas às demandas da população (BRASIL, 2018).

2.2.1.3 Teleodontologia

No âmbito do enfrentamento à COVID-19 no Brasil, o CFO regulamentou em 2020 a teleodontologia. Esta prática se solidifica como forma de aplicação das tecnologias de

informação e comunicação (TIC) ou telessaúde em odontologia e tem sido citada por artigos científicos e documentos governamentais, como uma alternativa para garantir cuidados em saúde à população (CFO, 2020b). Além disso, no contexto do SUS, as equipes de saúde bucal (ESB) podem fazer uso deste tipo de ferramenta para realizar atividades que as integram à equipe multiprofissional no enfrentamento da pandemia, como o rastreamento, teleorientação e telemonitoramento dos usuários com suspeita de COVID-19 e seus contactantes (GIUDICE, 2020).

O uso desta tecnologia no âmbito odontológico amplia as oportunidades para que a saúde bucal retome a oferta de diversos serviços, de forma remota, como: rastreamento, busca ativa, monitoramento de usuários prioritários, de risco e com problemas sistêmicos, de suspeitas da COVID-19 e contactantes, através do telemonitoramento e escuta inicial, atividades educativas individuais ou coletivas, por meio da teleorientação. Embora, programas de telessaúde ou similares não resolvam todos os problemas de saúde, eles são adequados para o cenário da pandemia da COVID-19 (SES/MG, 2020b).

Apesar da aplicabilidade da teleodontologia no sistema de saúde bucal, há escassez de projetos de teleodontologia nos países em desenvolvimento, que tem sido atribuída ao conservadorismo dos tomadores de decisão, à falta de recursos, infraestrutura e equipamentos de tecnologias de informação. Outro problema é a prestação de serviços de atendimento odontológico ainda se basear em atendimento emergencial e curativo, com falta de protagonismo dos cuidados preventivos (ESTAI, 2017).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Descrever os serviços de saúde bucal do Sistema Único de Saúde na macrorregião norte de Minas Gerais, durante a pandemia pela COVID-19.

3.2 Objetivos específicos

- Descrever a prevalência da COVID-19 nos municípios da macrorregião norte de Minas Gerais, durante a pandemia.
- Descrever os atendimentos clínicos nos serviços de saúde bucal do Sistema Único de Saúde, na macrorregião norte de Minas Gerais, durante a pandemia pela COVID-19.
- Descrever a disponibilidade de Equipamentos de Proteção Individual nos serviços de saúde bucal do Sistema Único de Saúde, na macrorregião norte de Minas Gerais, durante a pandemia pela COVID-19.
- Descrever as ações dos serviços de saúde bucal do Sistema Único de Saúde, na macrorregião norte de Minas Gerais, durante a pandemia pela COVID-19.
- Descrever a prevalência da COVID-19 entre os cirurgiões-dentistas dos serviços de saúde bucal do Sistema Único de Saúde, na macrorregião norte de Minas Gerais, durante a pandemia pela COVID-19.

4. METODOLOGIA

4.1 Delineamento do estudo

Trata-se de estudo observacional, transversal e analítico. A pesquisa foi realizada entre agosto e outubro de 2020.

4.2 Sujeitos e cenário do estudo

O estudo foi desenvolvido em 86 municípios na macrorregião norte de Minas Gerais abrangendo 541 equipes de saúde bucal, nove unidades odontológicas móveis, 13 centros de especialidades odontológicas (CEO), 55 laboratórios regionais de prótese dentária e uma unidade de Odontologia Hospitalar. Todos os 614 cirurgiões-dentistas atuantes no serviço público da Atenção Primária (542) e Secundária (72) e os gestores de saúde bucal foram convidados e sensibilizados quanto à participação do estudo. Responderam ao questionário 292 (47,5%) cirurgiões-dentistas e 64 gestores de saúde bucal representando 74,4% dos municípios da macrorregião norte de Minas Gerais.

4.3 Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão foram cirurgiões-dentistas e gestores de saúde bucal dos municípios da região norte de Minas Gerais que atuavam nos serviços públicos de saúde bucal entre agosto e outubro de 2020. Os demais profissionais de saúde bucal (auxiliares e técnicos) não foram incluídos neste estudo devido à impossibilidade de alcance igualitário a esta população em toda a macrorregião Norte de Minas Gerais por meio de plataformas digitais.

Foram excluídos os indivíduos que estavam afastados de suas atividades no momento da pesquisa, de férias e de licença maternidade.

4.4 Coleta de dados

Devidos às recomendações de distanciamento social impostas pela pandemia, os participantes foram convidados e sensibilizados a participar da pesquisa através de plataformas digitais (Grupos de *WhatsApp*). Foi estabelecido um prazo de 30 dias para o envio da resposta e neste tempo o convite foi feito.

Os dados foram coletados por meio da aplicação de questionários *online* junto aos cirurgiões-dentistas e gestores de saúde bucal dos municípios no norte de Minas Gerais (APÊNDICE A e B). Os gestores de saúde bucal responderam a questões referentes ao funcionamento dos serviços e alterações no planejamento e execução das atividades de rotina das equipes. Em relação aos cirurgiões-dentistas, as variáveis de interesse foram: sexo, idade, tempo de conclusão da graduação, tipo de serviço em que o profissional atuava, alteração de carga horária e local de trabalho, segurança para manter os atendimentos, contaminação dos cirurgiões-dentistas pela COVID-19, desabastecimento dos EPIs, suspensão de tratamentos eletivos e ações realizadas pelos serviços de saúde bucal durante a pandemia pela COVID-19.

Ambos os questionários foram elaborados pelos próprios pesquisadores e submetidos a estudo piloto prévio para adequação. As informações inseridas nos questionários pelos participantes foram armazenadas em planilhas de *Excel* geradas pelo próprio *Google Forms*.

Para estabelecer a prevalência da COVID-19 para os municípios foram obtidos dados do número de casos confirmados da COVID-19 por município através do 14º Boletim Especial da COVID-19 da macrorregião Norte de Minas Gerais (SES/MG, 2020) e dados populacionais através do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020).

4.5 Análise de dados

Os dados coletados foram lançados no *Statistical Package for the Social Sciences for Windows*[®] (SPSS) versão 24.0. As análises ocorreram utilizando-se frequência e porcentagens. Foi realizado um cálculo de média ponderada e desvio padrão para obter a prevalência da COVID-19 para os municípios que participaram deste estudo levando-se em consideração o porte populacional dos mesmos. O cálculo foi obtido para cada 1000 habitantes. A análise bivariada foi realizada com o teste qui-quadrado de *Pearson* considerando significativo o nível de 5%.

4.6 Aspectos éticos

O estudo seguiu as diretrizes e normas da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde que regulamenta a ética da pesquisa e da Resolução CFO nº 179/1993 do Código de Ética Profissional Odontológico, e foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual de Montes Claros e aprovado sob o número de parecer 4.185.913. Os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE C) disponibilizado na plataforma do *Google Forms*.

5. PRODUTOS CIENTÍFICOS

5.1 Artigo 1: *Public oral health services: impacts caused by the COVID-19 pandemic* formatado segundo as normas de publicação da revista *Brasilian Oral Researsh*.








5.2 Artigo 2: *Performance of dental surgeons during the COVID-19 pandemic in public oral health services, Brazil* formatado segundo as normas de publicação da revista *WORK: A Journal of Prevention, Assessment & Rehabilitation*.

5.3 Trabalho Apresentado III Congresso Internacional de Ciências da Saúde: *Evaluation of oral health services by the Unified Health System during the COVID-19 pandemic in northern Minas Gerais, Brazil* (ANEXO A).

5.4 Trabalho Apresentado III Congresso Internacional de Ciências da Saúde: *Evaluation of sus dentists in SUS in pandemic times by covid-19, northern Minas Gerais* (ANEXO B).

5.1 ARTIGO 1:

Public oral health services: impacts caused by the COVID-19 pandemic

Quíria França Rodrigues¹  Denise Maria Mendes Lúcio da Silveira²  Mauro Costa
Barbosa³  Lorena Daiza Aquino Ferraz³  Hercílio Martelli Júnior³  Verônica Oliveira
Dias,³  Daniella Reis B. Martelli³ 

¹Postgraduate Program in Primary Health Care, Montes Claros State University, Unimontes, Minas Gerais, Brazil.

²Department of Health of the State of Minas Gerais, Brazil.

³Dental School, Montes Claros State University, Unimontes, Minas Gerais, Brazil.

Corresponding Author:

Quíria França Rodrigues

Postgraduate Program in Primary Health Care.

State University Montes Claros, Unimontes, Minas Gerais, Brazil.

Zip Code: 39.401-089.

Email: quiria-rodriques@hotmail.com

Phone: +55-38-99124-6410

Abstract

The aim of this study was to describe the oral health services offered by the Unified Health System in the northern macro-region of Minas Gerais, Brazil, during the COVID-19 pandemic. This was an observational, cross-sectional and descriptive study. Data collection took place between August and September 2020 through the completion of online questionnaires by oral health managers in the northern municipalities of Minas Gerais and by consultation of information available in the Special Epidemiological Bulletin Coronavirus

Macro-region North n° 14. After collection, the data were transferred to SPSS® (Statistical Package for the Social Sciences for Windows, version 24.0). Analyses were performed using frequency, mean, standard deviation and percentages. It was found that all acquired municipalities suspended elective treatment and maintained emergency dental care at all levels of care. In 62.5% of municipalities there were oral health professionals contaminated by COVID-19. The oral health teams carried out special actions to fight the pandemic, the most frequent being tele-orientation (74.7%), the use of sanitary barriers (72%) and telemonitoring (68%). There was a shortage of personal protective equipment at the beginning of the pandemic in 62.5% of municipalities. In view of these results, it was noted that the COVID-19 pandemic impacted the supply of dental services in northern Minas Gerais due to the suspension of elective care, contamination of professionals, the lack/scarcity of personal protective equipment and the development of new actions. Thus, oral health teams had to adapt to new contexts of health actions to face COVID-19 and maintain dental services.

Key-words: COVID-19, Oral Health, Unified Health System.

Introduction

On March 11 2020, the World Health Organization (WHO) declared the pandemic caused by COVID-19, an infection caused by the new coronavirus.¹ Brazil recorded its first official case of the disease in a 61-year-old man living in São Paulo who had returned from a trip to Italy. As of May 21, 2020, Brazil already had more than 20,000 deaths from COVID-19. Approximately 40 days later, the country already had 30,000 deaths and 500,000 infected with SARS-CoV-2.²

The virus is transmitted mainly by direct or indirect personal contact through respiratory droplets carried by the air exhaled by an infected person.³ Due to close and continuous contact with saliva, blood and other oral fluids, dental care presents an important risk of contamination and spread of the virus.⁴ Therefore, the performance of dental procedures that generate aerosols became risky during the pandemic.⁵ For infection control, the WHO recommended that elective procedures be postponed in all countries with COVID-19 until the end of the acute phase of the pandemic. However, several dental conditions require urgent treatment.⁴

In Brazil, the Ministry of Health published a technical note in March 2020 recommending that oral health services prioritise measures to prevent the spread of the virus, advising that all elective dental care be suspended, maintaining only emergency dental care.⁶

For the accomplishment of ineligible dental care, the Brazilian Federal Council of Dentistry has established norms and guidelines in order to minimise the spread of the virus in dental practice, including the use of individual protective equipment that increases biosafety, such as the use of facial protectors, surgical or N95 or PFF2 masks and waterproof aprons or cloaks.⁷

To enable the adaptation of dental practice in the face of COVID-19, teledentistry, a form of application of telehealth in the dental field, was regulated in Brazil in June 2020 as a strategy for health promotion and the prevention of diseases and oral health problems in the population through telemonitoring and tele-orientation in public oral health services.^{7,8}

Teledentistry expands the opportunities for oral healthcare to resume the offer of various services remotely, such as: tracking, active search, monitoring of priority users, those at risk and with systemic problems, suspicions of COVID-19 and contacts, through telemonitoring and initial listening and individual or collective educational activities through tele-orientation. Therefore, although telehealth or similar programmes do not solve all health problems, they are adequate for the COVID-19 pandemic scenario.⁹

In Brazil, health is guaranteed to everyone as a right in the Constitution of Brazil. Within this proposal is the Unified Health System (SUS), with its principles based on comprehensive care, equity, universality and social control of health actions. Oral health care is incorporated into the SUS in a care network offering low, medium and high complexity care.¹⁰

In January 2021, Minas Gerais had 579,469 cases and 12,469 deaths confirmed by COVID-19. The northern macro-region of Minas Gerais registered its first case of infection by SARS-CoV-2 in April 2020. Up to January 2021, there were 31,996 cases and 546 deaths confirmed by disease in the macroregion.¹¹ Considering the implications of federal and state recommendations for dental care in the public oral health service, this study aimed to describe the oral health services offered by the SUS in the northern macro-region of Minas Gerais during the COVID-19 pandemic.

Methodology

An observational, cross-sectional and descriptive study was carried out covering the municipalities of the North Health Macro-Region, one of the 13 Health Macro-Regions established in the Regionalization Master Plan of the Minas Gerais State Health Department, Brazil. The North Macro-Region, whose pole-municipality is Montes Claros, is made up of 86 municipalities divided into nine Health Micro-Regions.

It is a geographic region characterised by limited social indicators, marked social inequality, wide territorial extension, a predominantly rural population, low population density and significant distances between municipalities.¹² It has the municipality with the lowest Municipal Human Development Index in the State.¹³

Initially, data were collected through the completion of online questionnaires by the oral health managers of the municipalities in the north of Minas Gerais after signing the free and informed consent form, made available through a link. The questionnaires were developed by the researchers themselves and contained questions about changes and adaptations in oral health services during the pandemic. A previous pilot study was carried out and there was no need to adapt the data collection instrument. The questionnaires were applied between August and September 2020.

The spatial dimension of the study covered all oral health teams, mobile dental units, dental specialty centres, regional dental prosthesis laboratories and hospital dental care services present in the 86 municipalities of the northern macro-region of Minas Gerais.

To contextualize the COVID-19 pandemic in the northern macro-region of Minas Gerais, data were collected on the number of confirmed cases of COVID-19 and the number of inhabitants for each municipality participating in this study in order to establish the prevalence of COVID-19 for each municipality. This information was taken respectively from the Epidemiological Bulletin of COVID-19 North of Minas Gerais n°14 and from the database of the Brazilian Institute of Geography and Statistics.^{11,13}

After collecting the information and data, they were exported to SPSS® (Statistical Package for the Social Sciences for Windows, version 24.0). Analyses were performed using frequency and percentages. A calculation of weighted mean and standard deviation was performed to obtain the prevalence of COVID-19 for the municipalities that participated in this study, taking into account their population size. The calculation was obtained for every 1000 inhabitants. The study was approved by the institutional Ethics Committee (#4.185.913).

Results

Of the 86 municipalities in the northern Minas Gerais macro-region, 64 (74.4%) participated in this study, represented by oral health managers.

The calculation of the weighted average of the prevalence of COVID-19 was carried out among the municipalities that participated in this study (Mean = 0.0058; SD: 0.0049). The majority (61.9%) was below average.

In the online questionnaire, managers answered questions about changes and adaptations to oral health services during the pandemic. Most managers were dentists (71.9%), and 75% were female. As for the recommendation to suspend elective care and maintain dental care for emergencies, all municipalities accepted the suspension in primary, secondary and tertiary care.

In 62.5% of the municipalities, oral health professionals were contaminated by COVID-19. The managers highlighted that during the pandemic the oral health teams carried out special actions to cope with COVID-19 (Table 1). Among these actions, the most frequent were tele-orientation (74.7%), the use of sanitary barriers (72%) and telemonitoring (68%).

Managers were also asked about the availability of personal protective equipment (PPE). There was a shortage of PPE at the beginning of the pandemic in 62.5% of the municipalities. It was noted that 7.8% of the municipalities still suffered from a lack of PPE.

Discussion

Most municipalities (61.9%) had a low prevalence of COVID-19 for the northern macro-region of Minas Gerais which was 58 cases for every 1000 inhabitants. At the time of the survey, the region was ranked sixth in terms of the number of notifications throughout the state of Minas Gerais and in stability.¹⁴ Data from bulletin nº 27 of the Minas Gerais State Secretariat corroborate this finding, evaluating that when the accumulated case data are organised according to the size of the municipality, the main highlight is the number of cases per 1000 inhabitants. The larger the municipality, the higher the score.¹⁴

The present study showed that the state recommendation to suspend elective care and maintain emergency care was followed at the three levels of care in the oral health care network. These data show that the public system has been active in facing the pandemic, supporting the spontaneous demand for dental urgency. In 1989, Brazil publicly and universally established the SUS, which, in this current pandemic scenario allowed a coordinated response between the various units of the federation, presenting public policies and government strategies to prevent the rapid spread of the disease in the face of the absence of any efficient treatment.² This result endorses the importance of the SUS community focus, which is organised in a network based on extensive Primary Health Care (PHC). Even with structural and financial obstacles, the Brazilian PHC has achieved positive results, highlighting it internationally.¹⁰

Thus, PHC should be considered an important pillar in the face of emergency situations, such as the dengue, Zika, Yellow fever, Chikungunya and now COVID-19

epidemics. Relying on what is the essence of PHC, such as knowledge of the territory, access, the bond between the user and the health team, comprehensive care, monitoring vulnerable families and monitoring suspicious and mild cases, is a fundamental strategy both for the containment of the pandemic and for the non-aggravation of people with COVID-19.¹⁵

The COVID-19 pandemic is impacting profoundly health systems around the world, since from the beginning of 2020 health care provision continues to be restricted.¹⁶ In contrast, the suspension of elective care decreases the early detection of lesions or oral diseases that could be seen in routine consultations and be treated and/or biopsied in a timely manner.¹⁷ A recent study observed an alarming decrease in the rate of oral biopsies in all Brazilian regions in 2020, considering the average of March, April and May compared to previous years. This alarming situation was associated with a general decrease in elective dental consultations in Brazil.⁶

This study pointed to a significant percentage (62.5%) of municipalities that had oral health professionals contaminated by COVID-19. Therefore, tests for COVID-19 in dental professionals should be carried out with the same priority as in health professionals in hospitals. The risk of a dentist becoming positive for COVID-19 and potentially infectious when treating patients in urgent and emergency dental services should not be underestimated.¹⁸ In Italy, up to March 22, 4824 health professionals were infected with COVID-19, and 24 doctors died, which led the Italian Federation of Health Professionals to consider that a hospital-centred model is inadequate for the control of the coronavirus. Epidemics should be neutralised through well-planned local community surveillance, identifying and isolating suspicious and/or symptomatic cases.¹⁹

In view of the limitation of vaccines and proven effective treatments, social distancing strategies have been identified as the most important interventions for the control of COVID-19. However, for health care teams, especially those professionals who are in direct care of patients with suspected or confirmed diagnosis of COVID-19 in primary care services, emergency care units and hospitals, the recommendation to remain at home does not apply.²⁰

The early treatment of emergencies and urgencies in acute dentistry is important to avoid complications and hospitalisations. One concern is that with the suspension of elective dental care more patients will develop acute dental infections that threaten the airways and require intensive care. Patients with substantial swelling can progress to life-threatening emergencies, which can increase risks in the event of reduced healthcare availability.²¹

The COVID-19 pandemic has exacerbated socioeconomic and ethnic inequalities,²² and has undoubtedly restricted access to oral health services. Dental services need to be more responsive to the needs of their registered populations and prioritise care for groups in great need of care, such as those on low income, and marginalised and vulnerable groups, including those with multiple morbidities. Currently, restrictions on performing aerosol-generating procedures provide an opportunity to redirect dental care towards less invasive and more preventive approaches.²³

In this context, this investigation showed that the oral health service had to adapt its practices by carrying out special actions to cope with COVID-19. Among these actions, the most frequent were tele-orientation, participation in sanitary barriers e telemonitoring. Other studies carried out in Brazil also pointed to the involvement of dental professionals in these actions to fight COVID-19.^{24,25}

Telemonitoring and teleorientation are covered by teleodontology regulated in Brazil by the Federal Council of Dentistry in June 2020. Telemonitoring consists of remote monitoring of patients undergoing treatment and may include the collection of clinical data, transmission, processing and management by a health professional using an electronic system. In the context of COVID-19, this action is also intended to monitor contacted, suspected and/or diagnosed patients with the disease. Teleorientation, on the other hand, has the exclusive purpose of identifying, through a pre-clinical questionnaire, the best time to perform face-to-face care.⁸

The suitable adoption of these technologies increases the health system's capacity to respond, facilitates people's access to qualified guidance, contributes to the reduction of overload in PHC and other levels of care, and assists in the ordering the flow of people within the system. In addition, in view of the potential leave of absence of many health professionals during the epidemic, teledentistry provides a possibility for these workers to work remotely.¹⁵

Soon, such technologies should not operate only as an additional service of the care network or only in this period of confrontation with COVID-19. The benefits of telehealth tools to the system indicate the importance of their being adopted more comprehensively in the SUS and, in particular, in an integrated way with PHC. Such a measure, if properly implemented at this level of care, can lead to positive results in terms of access, resolvability, comprehensiveness of care, comfort for people and the monitoring of patients with chronic diseases already under the care of health units.¹⁵

However, there is a shortage of teledentistry projects in developing countries, which has been attributed to the conservatism of managers and the lack of resources, infrastructure

and support equipment. Another problem is that the provision of dental care services is still based on emergency and curative care, with a lack of prominence given to preventive care. With the COVID-19 crisis, the need to incorporate teledentistry into the routine of dental care has emerged, especially in the Health Unic System.⁸

Another action carried out by municipalities in the northern macro-region of Minas Gerais through oral health teams was the participation in sanitary barriers. This finding was also found in other studies.^{24,25} After the dissemination of municipal decrees throughout the country, it was decided to install sanitary control barriers at the entrances and exits of cities as measures to prevent the virus from circulating between municipalities. Therefore, oral health professionals can collaborate with epidemiological surveillance, reinforcing prevention measures against the coronavirus.^{25,26}

The oral health team also participated in the preparation and/or delivery of oral health information materials to the population by digital means, team meetings in person, continuing education/continuing education actions as a listener/student among other actions. Given the new reality of coping with COVID-19, it was necessary for oral health professionals to develop new skills as a member of the multidisciplinary team that makes up a family health strategic. This result agrees with other studies showing that the performance of the oral health team is not restricted to interventions in the oral cavity, it can also collaborate effectively in the prevention of health problems.^{24,25}

The managers of the municipalities involved in this study reported the shortage/lack of PPE at the beginning of the pandemic, and in a small proportion of the municipalities the problem persisted until the time of the present investigation. During the initial phase of a pandemic, when a vaccine is not available, PPE plays an important role in disease control.²⁷ Other authors corroborate this finding. Meng (2020) reflected that, in view of the suspension of elective care, there is a need to provide appropriate PPE for the resolution of emergency dental cases. However, the distribution of PPE at the beginning of the pandemic was a major challenge that came up against the lack or scarcity of these materials.²⁸

The present study used a brief data collection instrument, which presented a limitation justified by the pandemic, constant changes in the scenario and the overload in the work processes of the oral health teams. More robust studies are needed to understand better the impact of the COVID-19 pandemic on the public oral health service.

Conclusions

The COVID-19 pandemic impacted the supply of dental services in the northern macro-region of Minas Gerais due to the suspension of elective care, the lack/scarcity of personal protective equipment and the development of new actions, whether remote or in the field. It was observed that, even though care was restricted to emergency departments, in most municipalities managers reported that there were oral health professionals infected with the new coronavirus. Proactive, preventive and educational measures need to be established as protocols to contain the spread of the virus in the dental environment and allow for practices safe for both the professional and the user. In this sense, oral health teams had to adapt to new contexts of health actions to cope with COVID-19.

References:

1. World Health Organization. WHO Virtual press conference on COVID-19. World Heal. Organ. [internet].2020. [Accessed March 10, 2020]. Available at: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/transcripts/who-audio-emergenciescoronavirus-press-conference-full-and-final-11mar2020.pdf>>.
2. Simões e Silva, AC, Oliveira, EA, Martelli-Júnior, H. Coronavirus Disease Pandemic Is a Real Challenge for Brazil. *Front Public Health* [internet] 2020. 8:268. doi: [10.3389 / fpubh.2020.00268](https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00268)
3. Bahl P, Doolan C, De Silva C, Chughtai AA, Bourouiba L, Macintyre CR. Airborne or droplet precautions for health workers treating COVID-19? *J Infect Dis.* [internet] 2020 Apr 16. 189. doi: 10.1093 / infdis / jiaa189.
4. Peditto M, Scapellato S, Marcianò A, Costa P, Oteri G. Dentistry during the COVID-19 Epidemic: An Italian Workflow for the Management of Dental Practice. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 May 11; 17 (9): 3325. PMID: 32403248; PMCID: PMC7246688. doi: [10.3390 / ijerph17093325](https://doi.org/10.3390/ijerph17093325).
5. Centers for Disease Control and Prevention. Guidance for Dental Settings. Retrieved. [Internet]. 2020. [Accessed Jun 2020]. Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/dental-settings.html>
6. Cunha AR, Antunes JLF, Martins MD, Petti S, Hugo FN. The impact of the COVID - 19 pandemic on oral biopsies in the Brazilian National Health System. *Oral Dis.* 2020. <https://doi.org/10.1111/odi.13620>

7. Federal Council of Dentistry. recommendations for dental care in COVID-19 times. [internet] 2020. [Accessed November 10, 2020]. Available at: <http://website.cfo.org.br/plano-de-prevencao-cfo-anuncia-novas-medidaspara-auxiliar-na-contencao-do-coronavirus>.
8. Carrer FCA. et al. [Teledentistry and SUS: an important tool for the resumption of Primary Health Care in the context of the COVID-19 pandemic]. Scielo Preprints. [Internet] 2020 [Accessed December 9, 2020]. Available at: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/837/1159>.
<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.837>.
9. Minas Gerais State Health Department. Technical Note n°67 [COES Minas Gerais COVID-19/2020 – Use of technologies in dental practices in sus-mg oral health services in trans and post COVID-19 times] [Internet] 2020 [Accessed 20 July 2020]. Available at: <<https://www.saude.mg.gov.br/coronavirus/profissionaldesaude>> Accessed 14 December 2020.
10. Mendonça MHM, Matta GC, Gondim R, Giovanella L. [Primary health care in Brazil: concepts, practices and research]. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.. ISBN: 978-85-7541-563-4. 1st edition: 2018.
11. Montes Claros Regional Health Department, GRS Januária and GRS Pirapora. [North Macrorregion Epidemiological Bulletin, n° 14]. [internet] 2020. [Accessed Oct 20, 2020]. Available at: <http://coronavirus.saude.mg.gov.br/images/boletim/09setembro/1809/BoletimEspecialURSMontesClarosJanu%C3%A1riaePiraporan%C2%BA_14.pdf>.
12. Alves MO, Magalhaes SCM, Coelho BA. The regionalization of health and assistance to users with breast cancer. Social Health [internet] 2017 [Accessed on 2019 Feb 25]; 26 (1): 141-154. Available at: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010
13. Brazilian Institute of Geography and Statistics. 2010 census [internet]. [Brasilia, DF]: IBGE; [2020] [Accessed 12 December 2020]. Available at: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/downloads-estatisticas.html>.
14. Minas Gerais State Department of Health. [Assistive Epidemiological Bulletin COVID-19 (Special Edition) n° 27]. Analysis of Health Macro-regions. [Internet] 2020 [Accessed December 28, 2020]. Available at: <https://coronavirus.saude.mg.gov.br/transparencia/boletim/boletim-epidemiologico-edicao-especial>








15. Sarti TD, Lazarini WS, Fontenelle LF, Almeida APSC. What is the role of Primary Health Care in the face of the pandemic caused by COVID-19? *Epidemiol Serv Saúde* [Internet] 2020 [Accessed November 15, 2020].29(2):e2020166.
<https://doi.org/10.5123/s1679-49742020000200024>
16. Remuzzi A, Remuzzi G. COVID-19 and Italy: what next? *Lancet*. [Internet]. 2020. 395 (10231), 1225–1228. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30627-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30627-9)
17. Machado RA, Bonan PRF, Martelli PJJ, Alves FA, Martelli-Júnior H. Brazilian oral medicine and oral histopathology services: The worrying reality in the COVID-19 Era. *Oral Dis*. [Internet] 2020. doi: 10.1111 / odi.13624.
18. Dave M, Seoudi N, Coulthard P. Urgent dental care patients during the pandemic COVID-19. *Lancet*. Volume 395, ISSUE 10232, P1237, APRIL 18, 2020. Published: April 03,2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30806-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30806-0)
19. Anelli F et al. Italian doctors call for protecting healthcare workers and boosting community surveillance during covid-19 outbreak. *BMJ*. [Internet] 2020. 368: m1254. [Accessed December 15, 2020]. Available at:
<https://www.bmj.com/content/368/bmj.m1254>
20. Teixeira, CFS et al. The health of health professionals in coping with the Covid-19 pandemic. *Coll Health Sci*. [internet] 2020. Rio de Janeiro, v. 25, n. 9, p. 3465-3474. [Accessed December 15, 2020]. Available at: from
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232020000903465&lng=en&nrm=iso>.doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232020259.19562020>.
21. Brian Z, Weintraub JA. Oral Health and COVID-19: Increasing the Need for Prevention and Access. [Erratum appears in *Prev Chronic Dis* [internet].2020. *Prev Chronic Dis* 2020; 17: 200266. [Accessed December 2020]. Available at:
http://www.cdc.gov/pcd/issues/2020/20_0266e.htm. doi:
<http://dx.doi.org/10.5888/pcd17.200266>
22. Marmot M. Society and the slow burn of inequality. *Lancet*. [internet].2020. Volume 395. ISSUE 10234, P1413-1414. [Accessed December 2020]. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30940-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30940-5)
23. Watt RG. COVID-19 is an opportunity for reform in dentistry. *Lancet*. 2020. Volume 396, ISSUE 10249, P462. [Accessed August 2020]. doi:
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31529-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31529-4)

24. Sobrinho JEL et al. Performance of the Dental Surgeon at APS in front of COVID-19: Caruaru – PE. *Odontol. Clín.-Cient., Recife*, 19(3) 214 - 220, Jul., 2020.
25. Rodrigues LP. Dentist's practices in coping with COVID-19 in the family health strategy: an experience report. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 5, e39810515059, 2021 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i5.15059>
26. Ferreira, S. On the effectiveness of restrictive sanitary barriers to contain the advance of COVID-19: a simple mathematical modelling. *National Institute of Science and Technology of Complex Systems [Internet]*. 2020. Available at: . Accessed on June 18, 2020.
27. Coulthard P. Dentistry and coronavirus (COVID-19) - moral decision-making. *Br Dent J*. 2020 Apr; 228 (7): 503-505. doi: [10.1038 / s41415-020-1482-1](https://doi.org/10.1038/s41415-020-1482-1).
28. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. *J Dent Res*. 2020; 99 (5): 481-487. doi: [10.1177 / 00220345209142](https://doi.org/10.1177/00220345209142).

Table 1: Actions to confront COVID-19 according to reports from oral health managers in the North Health Macroregion, Minas Gerais, Brazil.

Actions to confront COVID-19 carried out by oral health teams	N(%)
Tele-orientation of patients	
Yes	46(71,9)
No	18(28,1)
Participation in sanitary barriers to control the entry of COVID-19 cases in the municipality	
Yes	43(67,2)
No	21(32,8)
Telemonitoring of patients	
Yes	42(65,6)
No	22(34,4)
Preparation and / or delivery of oral health information materials to the population by digital means	
Yes	36(56,3)
No	28(43,7)
Participation of team meetings in person	
Yes	31(48,4)
No	33(51,6)
Participation in continuing education / continuing education actions as a listener / student	
Yes	30(46,9)
No	34(53,1)
Participation, through video conference, in meetings with the health team	
Yes	20(31,3)
No	44(68,7)
Recording and availability of podcast with oral health guidelines for the population	
Yes	14(21,9)
No	50(79,1)
Periodic visits to users according to the demand of the team and population	
Yes	12(18,8)
No	52(81,2)
Video conference with the population carrying out collective action at a distance for oral health guidance.	
Yes	5(7,8)
No	59(92,2)

ACTIONS OF DENTAL SURGEONS DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN PUBLIC ORAL HEALTH SERVICES, BRAZIL

Quíria França Rodrigues¹  Denise Maria Mendes Lúcio da Silveira²  Mauro Costa
Barbosa³  Lorena Daiza Aquino Ferraz³  Hercílio Martelli Júnior³  Verônica Oliveira
Dias,³  Daniella Reis B. Martelli³ 

¹Postgraduate Program in Primary Health Care, Montes Claros State University, Unimontes, Minas Gerais, Brazil.

²Department of Health of the State of Minas Gerais, Brazil.

³Dental School, Montes Claros State University, Unimontes, Minas Gerais, Brazil.

Corresponding Author:

Quíria França Rodrigues

Postgraduate Program in Primary Health Care.

State University Montes Claros, Unimontes, Minas Gerais, Brazil.

Zip Code: 39.401-089.

Email: quiria-rodriques@hotmail.com

Phone: +55-38-99124-6410

ABSTRACT

JUSTIFICATIVE: Due to the high risk of cross-contamination in their practices, dental surgeons (DS) have been receiving recommendations for their practice during the COVID-19 pandemic. **OBJECTIVE:** This study evaluated the action of the DSs in the oral health services provided by the Single Health System in the North macro-region of the state of Minas Gerais,

Brazil, during the COVID-19 pandemic. **METHODOLOGY:** This is a cross-sectional and analytical study. Data were collected from August to October 2020 and analyzed in the software Statistical Package for the Social Sciences, version 24.0, using Pearson's chi-squared test, with a 5% significance level. **RESULTS:** 292 DSs participated in this study. Most DSs worked in the Primary Health Care (86%), felt prepared to apply biosafety measures in dental treatments (55.8%) and reported not having contracted COVID-19 (86.6%). The insufficient supply of personal protective equipment (PPE) in the early stages of the pandemic was a reality for most professionals (68.5%). There was an association between DSs who reported contamination and the scarcity/lack of PPE ($p=0.02$). The most common actions from DSs specially targeted to deal with the pandemic were telemonitoring, teleorientation, and participation in health barriers. **CONCLUSIONS:** DSs who work in the public services provided by the Single Health System in the North macro-region of the state of Minas Gerais had to adapt their actions due to the need to maintain biosafety during clinical care, considering the risk of COVID-19 contaminations, the lack of PPE, and the need for special actions.

Keywords: COVID-19, Oral and Maxillofacial Surgeons, Oral Health, Single Health System.

1. Introduction

The World Health Organization (WHO) raised, on February 11, 2020, the status of contamination from the new coronavirus (SARS-CoV-2), recognizing it as the COVID-19 pandemic [1]. The transmission of COVID-19 can be direct, through respiratory droplets from those infected, or indirect, through contact with surfaces contaminated with the virus or the inspiration of aerosols dispersed throughout the air [2]. The practice of dentistry involves the production of aerosols and droplets that expose saliva, blood, and other body fluids that could on occasion be contaminated by COVID-19 [3].

Therefore, in this context, the actions of the dental surgeon (DS), although essential, became the target of restrictions, so the pandemic could be controlled. To control infections, the WHO recommended elective procedures to be delayed in all countries with COVID-19 until the end of the acute stage of the pandemic [4], and the American Dental Association (ADA) issued recommendations for dental procedures, prioritizing emergency and urgency dental care [5].

In March, 2020, the Brazilian Ministry of Health published a technical note, recommending the suspension of dental treatments in the public and private health networks, only maintaining urgency and emergency care [6]. The Brazilian Federal Council of Dentistry (CFO) established norms and directives to increase biosafety during non-elective dental care through the use of personal protective equipment (PPE) and regulated tele-dentistry as a necessary strategy for health promotion, prevention of oral diseases and health problems, which was to be done through telemonitoring and teleorientation in the context of the pandemic [7,8]. Even following these recommendations, the risk of a DS being infected for COVID-19, with the potential to infect others, while still attending patients in dental emergency and urgency services, should not be underestimated [9].

Brazil has called the attention of the world during the COVID-19 pandemic, with more than 560 thousand deaths and 20 million contaminated by the disease [10]. The North macro-region of the state of Minas Gerais had its first recorded SARS-CoV-2 infection in April 2020. Until July 2021, there were 101,664 cases and 2,013 deaths confirmed by COVID-19 in the North of the state [11]. This study aimed to evaluate the dental surgeons who work in the oral health services provided by the Single Health System (SUS) in the North macro-region of the state of Minas Gerais, during the COVID-19 pandemic.

2. Methodology

A cross-sectional analytical study was carried out from August to October 2020, involving the dental surgeons active in the public oral health services in the North macro-region of the state of Minas Gerais, Brazil, which is one of the health macro-regions established in the Regionalization Master Plan (PDR) from the Health State Secretariat of Minas Gerais (SES-MG) [11].

The North macro-region of the state of Minas Gerais, whose main city is Montes Claros, includes 86 cities, divided in nine health micro-regions. At the time of this study, there were 614 active DSs in the public oral health services, 542 in Primary Care (PC) and 72 in Secondary Care. The data collection instrument was sent to all DSs. However, only 292 responded (47.5%).

Data from the 292 participants were collected through the application of online questionnaires, elaborated by the researchers themselves and containing the variables of interest: sex, age, time since finished graduation, type of service in which the professional works, changes in the workload and workplace during the pandemic, preparation to apply the biosafety rules during the clinical care, whether the DS was infected by COVID-19, lack of PPE, suspension of elective treatment, and special actions carried out to deal with the COVID-19.

Data collection took place after a previous pilot study, which verified whether the instrument was adequate for the study. Then, a database including this information as created in the software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), version 24.0. The bivariate analysis of data was carried out using Pearson's chi-squared test, with a significance level of 5%. This study was approved by the Research Ethics Committee (#4.185.913).

3. Results

This study counted with the participation of 292 DSs who work in the public health service of the North macro-region of the state of Minas Gerais. Most of these professionals were female (212; 72.6%), 45 years old or younger (246; 84.2%), and had finished their graduation more than 6 years prior (155; 53.1%). Regarding their workplace, 251 (86%) worked in the Family Health Strategy and 228 (78.1%) were working in person according to their weekly workload in the service to which they were ascribed at the moment of the study (Table 1).

More than half DSs (163, 55.8%) felt prepared to apply all the biosafety measures to their dental care service in times of COVID-19, regardless of age group ($p=0.38$) and time since they concluded their graduation ($p=0.71$). Up to the time their data was collected, from August to October 2020, 253 (86.6%) of DSs reported not having been infected by COVID-19. From the 39 (13.4%) professionals who stated to have been infected, 11 (3.8%) went through specific tests to verify it, and attribute their infection to their workplace. Furthermore, evaluating the contamination of the DSs made it possible to associate it with the scarcity/lack of PPE in the beginning of the pandemic ($p=0.02$) (Table 1).

Most professionals experienced an insufficient supply of PPE in the early stages of the pandemic (200; 68.5%). Considering the recommendations to suspend elective treatments and maintain urgent dental procedures, 280 (97.9%) professionals accepted this recommendation in their daily practices. Regarding the performance of special actions to deal with the pandemic, the most frequently carried out by the DSs of the public service were telemonitoring (195; 66.8%), teleguidance (173; 59.2%), and participation in health barriers (124; 42.5%) (Table 2).

4. Discussion

Females were prevalent in this study, in accordance with a study carried out in 30 countries, with 669 participants, and another study, carried out in Poland [12,13]. However, studies carried out in Italy and Turkey showed a predominance of males [14,15]. The prevalence of the age group of 45 years old or younger in the participants was in accordance with other studies [12,14].

Showing how representative the PC is of the health system, most DSs in this study worked in the Family Health Strategy in person. The minority of professionals suffered schedule changes or were relocated to the home office. For health care teams, especially those professionals who are in direct care of patients in primary care services, emergency care units and hospitals, the recommendation to remain at home does not apply [17]. Regarding care, the PC is known to be the appropriate entry point into SUS. Therefore, during outbreaks and epidemics, it has an essential role in the global response to the disease at hand, as it must provide resolute attention. It must also remain longitudinal and coordinate health care [16]. In accordance with these statements, study reports that, considering the pandemic the SUS is facing, one of the main action plans is to strengthen the actions of the PC, highlighting the importance of preventive measures in a continental country [18].

More than half the DSs (163, 55.8%) from this investigation believe they are prepared to apply all the biosafety measures in their dental care in times of COVID-19, regardless of age group and time since they concluded their graduation. A study carried out in Italy found an expressive percentage of DSs who reported to have sufficient knowledge about the biosafety measures [15]. Another study, which evaluated 860 dental surgeons from different continents (Asia, North and South America, Europe, Africa, Oceania, and Antarctica) also observed that DSs had a good level of knowledge about the biosafety measures to be applied in clinical practice. However, this study found an association between

the knowledge of the DSs and the time since they finished their graduation, which differs from the results presented in our study [19].

Only 13.4% of the DSs mentioned to be contaminated by COVID-19 in this investigation. This could be justified by the moment of the pandemic in which the North macro-region of Minas Gerais was at the time of the study (August - October 2002), when it was the sixth in notifications in the state of Minas Gerais, and the sixth in stability [20]. Despite this justification, the result was similar to that found in other studies from Brazil, Italy, and Turkey [14,15], and is in accordance with a report commissioned by the CFO of the Ministry of Health, which indicated that the dental professionals had the lowest rate of contamination among health professionals in the front lines against COVID-19, and that the number of dentists infected is below the national mean in the general population. This finding can be attributed to the fast action of relevant organs in suspending the elective care in the public health network, and to their stricter biosafety measures in dental procedures since the start of the pandemic, corroborating the idea that the DSs are prepared to deal with biosafety and to remain safe in their daily practice [21].

The contamination of DSs was associated with the scarcity/lack of PPE at the start of the pandemic pointing out that the shortage of these inputs subjected the DSs to contamination. Studies state that it is essential to guarantee the health of the workers, reaffirming the availability of the PPE, as well as guaranteeing the adequate training for their use and disposal. In addition to protecting the teams, the adequate use of these supplies avoids infections in users when workers in the front lines of the struggle against the coronavirus are contaminated or asymptomatic. It has been recognized that, in this pandemic, the lack of PPEs is reported in many services from the Brazilian health care network. Therefore, managerial and financial efforts are essential to guarantee N95 or PFF2 masks, goggles or face shields,

gloves, caps, waterproof coats, alcohol gel 70%, as well as soap, for assistance in health units [18,22].

The recommendation from the state to suspend elective attention and proceed with urgency care was obeyed by almost all DSs in their daily practice, showing that the public system has been active in the fight against the pandemic, giving support to the spontaneous dental urgency demands. The SUS allowed for a coordinated response between the several federation units, presenting public policies and government strategies to confront the pandemic, highlighting the importance of the fact that the SUS is focused on the community, which is organized by the PC [23].

Although emergency and urgency dental treatments are important to avoid complications and hospitalizations, the suspension of dental care as a measure to contain the transmission of COVID-19 had a negative impact on oral health care. Studies indicate that these restrictive measures diminished the early detection of lesions or oral diseases that could be observed in routine consultations, treated, and/or examined through biopsies in a timely manner [24, 25]. Brian (2020) also states that more patients will have acute dental infections that will require intensive care [26].

This investigation showed that the oral health service had to adapt its practice by adopting special actions to confront COVID-19. The most common of these actions were teleorientation and telemonitoring, leading to a substantive increase in the use of these technologies. These actions are covered by teleodontology regulated in Brazil by the Federal Council of Dentistry in June 2020. Telemonitoring consists of remote follow-up of patients undergoing treatment and may include the collection of clinical data, transmission, processing and management by a health professional using an electronic system. In the context of COVID-19, this action is also intended to monitor contacted, suspected and/or diagnosed patients with the disease. Teleorientation, on the other hand, has the exclusive purpose of

identifying, through a pre-clinical questionnaire, the best time to perform face-to-face care. This result is accordance to the findings of other authors, who believe that these, which are within the scope of teledentistry, are new possibilities for actions beyond clinical ones, focused on surgical and restorative procedures, thus guaranteeing the access of the population to quality oral health actions with safety, for professionals and patients alike [27].

Therefore, with the COVID-19 crisis, the need to incorporate teledentistry in the routine of dental care emerged, specially in the Single Health System. Successful international reports have shown that this technology is an effective tool to reduce the in-person contact between health professionals and users with COVID-19. It is also an important strategy to continue providing care to people with other health conditions that need regular care, those who, in the absence of appropriate clinical management, can find themselves in acute cases and increase the demand for higher complexity sectors, such as intensive care units [28,29].

However, there is a scarcity of tele-dentistry projects in developing countries, which has been attributed to conservative managers, lack of resources, infrastructure, and equipment to give it support. Another problem is the fact that dental care services are still provided from a perspective of emergency and curative attention, while preventive care is not primary [27].

Another action performed by the DSs was the participation in sanitary barriers. This finding was also found in other studies. After the dissemination of municipal ordinances throughout the country, it was decided to install sanitary control barriers at the entrances and processes of cities as a restrictive measure to the circulation of SARS-CoV-2 [30,31].

Other actions were also carried out by the DSs in the fight against COVID-19, indicated in table 2, such as the preparation and/or delivery of informational material on oral health to the population through digital means, participation in face-to-face team meetings, participation in educational actions continuing/continuing education as a listener/student among other actions. Given the new reality of coping with COVID-19, it was necessary for

the DSs to develop new skills as a member of the multidisciplinary team that makes up an ESF. This result agrees with other studies that consider that, given the suspension of elective care due to recommendations of government regulations, it was need this professional to adapt to the new work routine by being available to meet the new demands established by the pandemic [30,31].

This study used a succinct data collection instrument, which is a limitation justified by the pandemic, by the constant changes in setting, and by the overload in the work process of dental surgeons in the public health service. More robust studies are necessary to understand better the impact of the COVID-19 pandemic on dental surgeons who work in the SUS.

5. Conclusions

The dental surgeons working in the public service offered by the Unified Health System in the northern macro-region of Minas Gerais underwent adaptations in their performance. Despite the suspension of elective dental treatments and their negative impacts, the pandemic gave the dental surgeons the opportunity to expand its performance beyond clinical practice in view of the need for interdisciplinary interventions, bringing this professional closer to other frontline actors in confronting COVID-19 with the carrying out of telemonitoring and teleorientation. In addition, this professional proved to be prepared to maintain biosecurity during clinical care, obtaining a low occurrence of contamination by COVID-19 despite the shortage of PPE that occurred at the beginning of the pandemic.

References

1. World Health Organization. WHO Virtual press conference on COVID-19. World Heal. Organ. [internet].2020. [Accessed March 10, 2020]. Available at: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/transcripts/who-audio-emergenciescoronavirus-press-conference-full-and-final-11mar2020.pdf>>.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Guidance for Dental Settings. Retrieved. [Internet]. 2020. [Accessed Jun 2020]. Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/dental-settings.html>
3. Peditto M, Scapellato S, Marcianò A, Costa P, Oteri G. Dentistry during the COVID-19 Epidemic: An Italian Workflow for the Management of Dental Practice. Int J Environ Res Public Health. 2020 May 11; 17 (9): 3325. PMID: 32403248; PMCID: PMC7246688. doi: [10.3390 / ijerph17093325](https://doi.org/10.3390/ijerph17093325).
4. OMS. Organização Mundial da Saúde. Coronavirus disease 2019 Situation Report – 41. World Heal. Organ. 2020c. Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200301-sitrep-41-covid-19.pdf>>. Acesso em 13 março 2020.
5. American Dental Association. Covid-19 Resources for dentists. Disponível em: [https:// www.ada.org/en/member-center/coronavirus-resource-toolkitfor-ada members](https://www.ada.org/en/member-center/coronavirus-resource-toolkitfor-ada-members) >Acesso em: 09 de abr. de 2020.
6. Brasil. Nota Técnica N° 9/2020 de março de 2020. COVID-19 e o atendimento odontológico no SUS. Brasília, DF, 2020. Available at: <http://www.crosp.org.br/uploads/arquivo/ab69d79b87d04780af08a70d8cee9d70.pdf>
Accessed on: June 16th 2020
7. Federal Council of Dentistry. recommendations for dental care in COVID-19 times. [internet] 2020. [Accessed November 10, 2020]. Available at:

- <http://website.cfo.org.br/plano-de-prevencao-cfo-anuncia-novas-medidaspara-auxiliar-na-contencao-do-coronavirus>
8. Resolução CFO-226, de 04 de junho de 2020. Dispõe sobre o exercício da Odontologia a distância, mediado por tecnologias, e dá outras providências.
<http://sistemas.cfo.org.br/visualizar/atos/RESOLU%C3%87%C3%83O/SEC/2020/22>
 9. Dave M, Seoudi N, Coulthard P. Urgent dental care patients during the pandemic COVID-19. Lancet. Volume 395, ISSUE 10232, P1237, APRIL 18, 2020. Published: April 03,2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30806-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30806-0)
 10. Painel Coronavírus. [Internet] Brasil: Ministério da Saúde. 2021 – [citado em 5 ago. 2021] Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>.
 11. Minas Gerais State Department of Health. [Assistive Epidemiological Bulletin COVID-19 nº 23]. Epidemiological and care. [Internet] 2021 [Accessed Jul 18, 2021]. Available at: <https://coronavirus.saude.mg.gov.br/transparencia/boletim/boletim-epidemiologico-edicao-especial>
 12. Ahmed MA, Jouhar R, Ahmed N, Adnan S, Aftab M, Zafar MS, Khurshid Z. Fear and practice modifications among dentists to combat novel coronavirus disease (COVID-19) outbreak. International journal of environmental research and public health. 2020 Jan;17(8):2821.
 13. Tysiąc-Miśta M, Dziedzic A. The attitudes and professional approaches of dental practitioners during the COVID-19 outbreak in Poland: a cross-sectional survey. International journal of environmental research and public health. 2020 Jan;17(13):4703.
 14. Duruk G, Gümüşboğa ZŞ, Çolak C. Investigation of Turkish dentists' clinical attitudes and behaviors towards the COVID-19 pandemic: a survey study. Braz Oral Res. 2020;34.

15. Cagetti, M.G.; Cairoli, J.L.; Senna, A.; Campus, G. COVID-19 Outbreak in North Italy: An Overview on Dentistry. A Questionnaire Survey. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, *17*, 3835. <https://doi.org/10.3390/ijerph17113835>
16. Sarti TD, Lazarini WS, Fontenelle LF, Almeida AP. Qual o papel da Atenção Primária à Saúde diante da pandemia provocada pela COVID-19?. *Epidemiol Serv Saude*. 2020; 29 (2): e2020166.
17. Teixeira, CFS et al. The health of health professionals in coping with the Covid-19 pandemic. *Coll Health Sci*. [internet] 2020. Rio de Janeiro, v. 25, n. 9, p. 3465-3474. [Accessed December 15, 2020]. Available at: from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232020000903465&lng=en&nrm=iso.doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232020259.19562020>
18. Cabral, E.R. de M., Bonfada, D., Melo, M.C. de, Cesar, I.D., Oliveira, R.E.M. de, Bastos, T.F., Bonfada, D., Machado, L.O., Rolim, A.C.A. and Zago, A.C.W. 2020. Contributions and challenges of the Primary Health Care across the pandemic COVID-19. *InterAmerican Journal of Medicine and Health*. 3, (Apr. 2020), 1 - 12. DOI:<https://doi.org/10.31005/iajmh.v3i0.87>.
19. Kamate SK, Sharma S, Thakar S, Srivastava D, Sengupta K, Hadi AJ, Chaudhary A, Joshi R, Dhanker K. Assessing Knowledge, Attitudes and Practices of dental practitioners regarding the COVID-19 pandemic: A multinational study. *Dent Med Probl*. 2020 Jan-Mar;57(1):11-17. doi: 10.17219/dmp/119743. PMID: 32307930.
20. Montes Claros Regional Health Department, GRS Januária and GRS Pirapora. [North Macrorregion Epidemiological Bulletin, nº 14]. [internet] 2020. [Accessed Oct 20, 2020]. Available at:

- <http://coronavirus.saude.mg.gov.br/images/boletim/09setembro/1809/BoletimEspecialURSMontesClarosJanu%C3%A1riaePiraporan%C2%BA_14.pdf>.
21. CFO. Relatório – Covid-19, Odontologia. Acesso em 17/07/2021 às 9:10. Disponível em: <https://website.cfo.org.br/wp-content/uploads/2020/07/Relat%c3%b3rio-covid19-Odontologia-Cirurgioes-Dentistas-1.pdf>
 22. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and future challenges for dental and oral medicine. *J Dent Res*. 2020 May;99(5):481-7. doi: 10.1177/0022034520914246.
 23. Mendonça MHM, Matta GC, Gondim R, Giovanella L. [Primary health care in Brazil: concepts, practices and research]. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.. ISBN: 978-85-7541-563-4. 1st edition: 2018.
 24. Machado RA, Bonan PRF, Martelli PJJ, Alves FA, Martelli-Júnior H. Brazilian oral medicine and oral histopathology services: The worrying reality in the COVID-19 Era. *Oral Dis*. [Internet] 2020. doi: 10.1111 / odi.13624.
 25. Cunha AR, Antunes JLF, Martins MD, Petti S, Hugo FN. The impact of the COVID - 19 pandemic on oral biopsies in the Brazilian National Health System. *Oral Dis*. 2020. <https://doi.org/10.1111/odi.13620>
 26. Brian Z, Weintraub JA. Oral Health and COVID-19: Increasing the Need for Prevention and Access. [Erratum appears in *Prev Chronic Dis* [internet].2020. *Prev Chronic Dis* 2020; 17: 200266. [Accessed December 2020]. Available at: http://www.cdc.gov/pcd/issues/2020/20_0266e.htm. doi: <http://dx.doi.org/10.5888/pcd17.200266>
 27. Carrer FCA. et al. [Teledentistry and SUS: an important tool for the resumption of Primary Health Care in the context of the COVID-19 pandemic]. *Scielo Preprints*. [Internet] 2020 [Accessed December 9, 2020]. Available at:

<https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/837/1159>.

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.837>.

28. Greenhalgh T, Koh GCH, Car J. Covid-19: a remote assessment in primary care. *BMJ*. 2020;368:m1182. 22.
29. Bai L, Yang D, Wang X, Tong L, Zhu X et al. Chinese experts' consensus on the Internet of Things-aided diagnosis and treatment of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Clin Health*. 2020,3:7-15
30. Sobrinho JEL et al. Performance of the Dental Surgeon at APS in front of COVID-19: Caruaru – PE. *Odontol. Clín.-Cient., Recife*, 19(3) 214 - 220, Jul., 2020.
31. Rodrigues LP. Dentist's practices in coping with COVID-19 in the family health strategy: an experience report. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 5, e39810515059, 2021 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i5.15059>

Table 1: Analysis of the dental surgeons in the public oral health service of the North macro-region of the state of Minas Gerais, Brazil, during the COVID-19 pandemic.

	COVID-19				Total (N and %)	P-value
	Yes		No			
	N	%	N	%		
Sex						
Female	27	9.2	185	63.4	212 (72.6)	0.612
Male	12	4.1	68	23.3	80 (27.4)	
Age group						
45 years old or younger	34	11.6	212	72.6	246 (84.2)	0.589
More than 45 years old	5	1.8	41	14	46 (15.8)	
Graduation completion time						
5 years or less	23	7.9	114	39	137 (46.9)	0.105
More than 6 years	16	5.5	139	47.6	155 (53.1)	
Network performance level						
Family Health Strategy/Primary Care	32	11	219	75	251 (86)	0.450
Secondary Care	7	2.4	34	11.6	41 (14)	
Change of load and/or place of work during the pandemic						
No. I continue working full hours in person	28	9.6	200	68.5	228 (78.1)	0.308
Yes. There were schedule changes and/or home office	11	3.8	53	18.1	64 (21.9)	
Preparation to maintain the clinical care applying all necessary biosecurity measures						
Yes	17	5.8	146	50	163 (55.8)	0.098
No	22	7.6	107	36.6	129 (44.2)	
Lack/scarcity of PPE in service at the start of the COVID-19 pandemic						
Yes	33	11.3	167	57.2	200 (68.5)	0.020
No	6	2.1	86	29.4	92 (31.5)	

Table 2: Dentists in the public oral health service and actions to deal with COVID-19.

Actions to deal with COVID-19	Dentist N(%)
Teleorientation of patients	
Yes	173(59.2)
No	119(40.8)
Participation in sanitary barriers to control the entry of COVID-19 cases in the municipality	
Yes	124(42.5)
No	168(57.5)
Telemonitoring of patients	
Yes	195(66.8)
No	97(33.2)
Preparation and / or delivery of oral health information materials to the population by digital means	
Yes	81(27.7)
No	211(72.3)
Participation of team meetings in person	
Yes	100(34.2)
No	192(65.8)
Participation in continuing education / continuing education actions as a listener / student	
Yes	91(31.2)
No	201(68.8)
Participation, through video conference, in meetings with the health team	
Yes	100(34.2)
No	192(65.8)
Recording and availability of podcasts with oral health guidelines for the population	
Yes	13(4.5)
No	279(95.5)
Periodic visits to users according to the demand of the team and population	
Yes	60(20.5)
No	232(79.5)
Video conference with the population carrying out collective actions at a distance for oral health guidance.	
Yes	16(5.5)
No	276(94.5)

6. PRODUTO TÉCNICO

Considerando a necessidade de informar à população sobre as modificações na assistência odontológica da Atenção Primária à Saúde durante a pandemia da COVID-19 e estimular o cuidado com a higiene bucal para a manutenção da saúde bucal e prevenção de agravos, foi elaborado um PITCH com o objetivo de alcançar um público expressivo em redes sociais. O material foi elaborado, revisado e encaminhado para um consultor técnico para a formatação e ilustração. Após a revisão final e considerações dos autores o PITCH foi publicado em canais de divulgação digital.

Título: Atendimento Odontológico em Tempos da COVID-19.

Link: <https://youtu.be/ftGiyhfBcJ00>

Autores: Quíria França Rodrigues

Verônica Oliveira Dias

Hercílio Martelli Júnior

Daniella Reis Barbosa Martelli

6.1 Documentação comprobatória: APÊNDICE D.

7. CONCLUSÕES

- A maioria dos municípios da macrorregião norte de Minas Gerais obteve prevalência da COVID-19 abaixo da média obtida para os municípios que participaram deste estudo.
- Os atendimentos eletivos dos serviços públicos de saúde bucal do Sistema Único de Saúde, na macrorregião norte de Minas Gerais foram suspensos em toda a rede de saúde bucal na fase aguda da pandemia.
- Os serviços de saúde bucal oferecidos pelo SUS na macrorregião norte de Minas Gerais adaptaram suas ações durante a pandemia da COVID-19 com a incorporação de tecnologias de informação e comunicação através do telemonitoramento e teleorientações e com a realização de ações de enfrentamento à COVID-19 como a participação em barreiras sanitárias.
- Os equipamentos de proteção individual tiveram sua disponibilidade reduzida causando falta/escassez destes insumos na fase inicial da pandemia da COVID-19 nos serviços de saúde bucal oferecidos pelo SUS na macrorregião norte de Minas Gerais.
- Houve contaminação dos profissionais de saúde bucal pelo novo coronavírus apesar da restrição dos atendimentos odontológicos às urgências/emergências.
- Os cirurgiões-dentistas atuantes nos serviços de saúde bucal oferecidos pelo SUS na macrorregião norte de Minas Gerais estão preparados para manter a biossegurança durante o atendimento clínico odontológico.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As equipes de saúde bucal tiveram que se adaptar em novos contextos de ações e situações em saúde para o enfrentamento da COVID-19. Ainda sim, medidas proativas, preventivas e educativas precisam ser continuamente reforçadas como protocolos para conter a propagação do vírus no ambiente odontológico permitindo uma prática segura tanto para o profissional quanto para o usuário.

A realização deste estudo foi relevante pois mostrou como os serviços de saúde bucal do SUS da macrorregião norte de Minas Gerais foram responsivos ao enfrentamento da pandemia. No entanto, trouxe a reflexão sobre a necessidade de políticas e ações públicas que possibilitem a incorporação da teleodontologia no SUS para além do contexto pandêmico através do investimento de tecnologias.. Estratégias gestoras e assistenciais também são necessárias para minimizar os agravos em saúde bucal ocasionados pela suspensão dos tratamentos eletivos na fase aguda da pandemia através da potencialização da rede de saúde bucal em todos os níveis de assistência com o incremento de mais ações e serviços.

Apesar dos impactos negativos, a pandemia oportunizou ao cirurgião-dentista a expansão de sua atuação para além da prática clínica diante da necessidade de intervenções interdisciplinares aproximando este profissional dos demais atores da linha de frente de enfrentamento à COVID-19 e valorizando seu potencial de ação.

O presente estudo utilizou um instrumento de coleta de dados suscinto o que representou uma limitação justificado pelo momento pandêmico, pelas constantes mudanças de cenário e pela sobrecarga no processo de trabalho dos cirurgiões-dentistas do serviço público. Faz-se necessário estudos mais robustos para melhor compreender o impacto da pandemia COVID-19 para os cirurgiões-dentistas atuantes no SUS.

REFERÊNCIAS

ALVES, M.O.; MAGALHAES S.C.M; COELHO, B.A. A regionalização da saúde e a assistência aos usuários com câncer de mama. *Saúde Soc* [internet]. 2017 [acesso em 2020 fev 25]; 26(1):141-154. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104

AMERICAN DENTAL ASSOCIATION. Covid-19 Resources for dentists. Disponível em: <https://www.ada.org/en/member-center/coronavirus-resource-toolkitfor-ada-members>
>Acesso em: 09 de abr. de 2020

ARAÚJO, L. F. S., STRINA, A., GRASSI, M. F. R. G., & TEIXEIRA, M. G. Aspectos clínicos e terapêuticos da infecção da COVID-19. *Universidade Federal da Bahia/Fundação Oswaldo Cruz*. 2020.

BARABARI, P., MOHARAMZADEH, K. Novel Coronavirus (COVID-19) and Dentistry-A Comprehensive Review of Literature. *Dent J (Basel)*. 2020 May 21;8(2):53. doi: 10.3390/dj8020053. PMID: 32455612; PMCID: PMC7345990.

BDMG. BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS. Minas Gerais do século XXI. Belo Horizonte: *Editora Rona*, 2002. 158p.

BRASIL. Lei nº 8080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 set. 1990.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal. Brasília, 2004.

_____. Ministério da Saúde - COVID-19: Painel do Coronavírus - Coronavírus-Brasil. [Internet] *Secretaria de Vigilância em Saúde*, 2021a. Jul. 21 - [citado em 21 Jul. 2021]. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>.

_____. Ministério da Saúde. DataSUS. *SIVEP Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe*. Published 2021b. [accessed Junho 21, 2020]. https://sivepgripe.saude.gov.br/sivepgripe/login.html;jsessionid=CHsku7TPGVH3A1cNBpa8zA__serversivep_gripesrvjpdf91?0

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Atendimento odontológico no SUS: nota técnica nº 9/2020-CGSB/DESF/SAPS/MS. Brasília: MS, 2020. (Coronavírus, COVID-19).

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. A saúde bucal no Sistema Único de Saúde [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2018.

BRIAN, Z.; WEINTRAUB, J.A. Oral Health and COVID-19: Increasing the Need for Prevention and Access. *Erratum appears in Prev Chronic Dis* [internet] .2020. *Prev Chronic Dis* 2020; 17: 200266. [Accessed in December 2020]. Available at: http://www.cdc.gov/pcd/issues/2020/20_0266e.htm. doi: <http://dx.doi.org/10.5888/pcd17.200266>

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Guidance for Dental Settings. Retrieved. [Internet]. 2020. [Accessed Jun 2020]. Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/dental-settings.html>» [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30154-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30154-9)

CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. *Recomendações para o atendimento Odontológico em tempos da COVID-19 times*. [internet] 2020a. [Accessed on November 10, 2020]. Available at: <http://website.cfo.org.br/plano-de-prevencao-cfo-anuncia-novas-medidaspara-auxiliar-na-contencao-do-coronavirus>.

CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA(b). RESOLUÇÃO CFO-226. *Dispõe sobre o exercício da Odontologia a distância, mediado por tecnologias, e dá outras providências. 04 de junho de 2020b*. [Acessado em 05 de junho de 2020] Disponível em: <http://sistemas.cfo.org.br/visualizar/atos/RESOLU%C3%87%C3%83O/SEC/2020/226>

CUNHA, A.R.; ANTUNES, J.L.F.; MARTINS M.D.; PETTI S., HUGO F.N. The impact of the COVID - 19 pandemic on oral biopsies in the Brazilian National Health System. *Oral Dis*. 2020. Doi: <https://doi.org/10.1111/odi.13620>

ESTAI, M.; KANAGASINGAM, Y., TENNANT, M. et al. A systematic review of the research evidence for the benefits of teledentistry. *J Telemed Telecare* 2017; 24: 147–156. 23.

FREITAS, J.A; CARVALHO, I.S; ALVES, F.B; COSTA, N.S; CARVALHO, G.A.O. Biossegurança em procedimentos cirúrgicos odontológicos frente a pandemia do COVID-19. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 1, e5810111401, 2021 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i1.11401>

GE, Z.; YANG, L., XIA, J., FU, X.; ZHANG, Y. Possible aerosol transmission of COVID-19 and special precautions in dentistry. *Zhejiang Univ-Sci B (Biomed & Biotechnol)*. 2020; 21(5):361-368

GIUDICE, A.; BARONE, S.; MURACA, D. et al. Can Teledentistry Improve the Monitoring of Patients during the Covid-19 Dissemination? A Descriptive Pilot Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(10):E3399. Published 2020 May 13. doi:10.3390/ijerph17103399

HILLESHEIM, D et al. Síndrome respiratória aguda grave por COVID-19 em crianças e adolescentes no Brasil: perfil dos óbitos e letalidade hospitalar até a 38ª Semana Epidemiológica de 2020. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [online]. 2020, v. 29, n. 5 [Acessado 27 Julho 2021], e2020644. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000500021>>. Epub 06 Nov 2020. ISSN 2237-9622. <https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000500021>.

HUANG, C.; WANG, Y.; LI, X.; REN, L.; ZHAO, J., HU, Y., et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395(10223):497-506

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo 2010 [internet]. [Brasília, DF]: IBGE; [2020] [acesso em 12 de dezembro de 2020]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/downloads-estatisticas.html>.

KAMPF, G. et al. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect*, 2020 Mar; 104(3): 246-251. IZZETTI R, et al., 2020 LAM T.T.Y., J.I.A. N, ZHANG Y.W., et al. Identifying SARS-CoV-2 related coronaviruses in Malayan pangolins. *Nature*. 2020;583(7815):282285.

LANA, R. M.; COELHO, F. C.; GOMES, M. F. C.; CRUZ, O. G.; BASTOS, L. S.; VILLELA, D. A. M. & CODEÇO, C. T. (2020). Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. *Cadernos de Saúde Pública*, 36(3), e00019620. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00019620>.

MAYO, C.. 2020. Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) And COVID-19. *Symptoms And Causes*. [online] Available at: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/mis-c-in-kids-covid-19/symptomscauses/syc-20502550> [Accessed 18 October 2020].

PAULES, C. I.; MARSTON, H. D. & FAUCI, A. S. Coronavirus infections—more than just the common cold. *AMA - Journal of the American Medical Association*, 323(8), 707–708. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.0757>

PEDITTO, M.; SCAPELLATO, S.; MARCIANÒ, A.; COSTA, P.; OTERI, G. Dentistry during the COVID-19 Epidemic: An Italian Workflow for the Management of Dental Practice. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 May 11; 17 (9): 3325. PMID: 32403248; PMCID: PMC7246688. doi: [10.3390 / ijerph17093325](https://doi.org/10.3390/ijerph17093325).

PUCCA JÚNIOR, G. A. et al. Oral Health Policies in Brazil. *Braz. Oral Res.*, v. 23, p. 9-16, 2009.

READ, J. M.; BRIDGEN, J. R. E.; CUMMINGS, D. A. T.; HO, A. & JEWELL, C. P. (2020). Novel coronavirus 2019-nCoV: early estimation of epidemiological parameters and epidemic predictions. *MedRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.01.23.20018549>.

REMUZZI, A. & REMUZZI G. (2020). COVID-19 and Italy: what next? *Lancet*. [Internet]. 2020. 395 (10231), 1225–1228. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30627-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30627-9)

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE DE MINAS GERAIS GRS JANUÁRIA E GRS PIRAPORA. *Boletim Epidemiológico da Macrorregião Norte, n° 14*. [internet] 2021. [Accessed on Jun 11, 2020]. Disponível: <http://coronavirus.saude.mg.gov.br/images/boletim/08setembro/1809/BoletimEspecialURSMontesClarosJanu%C3%A1riaePiraporan%C2%BA_14.pdf>.

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE DE MINAS GERAIS GRS JANUÁRIA E GRS PIRAPORA. *Boletim Epidemiológico da Macrorregião Norte, n° 20*. [internet] 2021. [Accessed on Jun 20, 2020]. Disponível: <http://coronavirus.saude.mg.gov.br/images/boletim/09setembro/1809/BoletimEspecialURSMontesClarosJanu%C3%A1riaePiraporan%C2%BA_14.pdf>.

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE DE MINAS GERAIS. Nota Técnica n°68 [COES Minas Gerais COVID-19/2020 - Orientações para o atendimento odontológico no cenário de enfrentamento da COVID-19. [Internet]. 2020a. [Accessed on 20 July 2020]. Disponível em: <https://coronavirus.saude.mg.gov.br/images/profissionais-e-gestores/23-07_Nota-Tecnica-COES-MINAS-COVID-19-N68.pdf>. Accessed on: 14 December 2020.

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE DE MINAS GERAIS. Norma Técnica n°67 [COES Minas Gerais COVID-19/2020 – Uso das tecnologias nas práticas odontológicas nos serviços públicos de saúde bucal do SUS-MG em tempos trans e pós COVID-19.. [Internet]. 2020b. [Acesso em Julho 2020]. Available at: <<https://www.saude.mg.gov.br/coronavirus/profissionaldesaude>>. Accessed on: 14 December 2020.

SHI, H.; HAN, X.; JIANG N. et al. Radiological findings from 81 patients with COVID19 pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet Infect Dis*. 2020;20(4):42534.

SIMÕES E SILVA, A.C.; OLIVEIRA, E.A.; MARTELLI JÚNIOR, H. Coronavirus Disease Pandemic Is a Real Challenge for Brazil. *Front Public Health*. [internet] .2020. 8:268. doi: [10.3389 / fpubh.2020.00268](https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00268)

SOUZA, A. S. R. et al . Aspectos gerais da pandemia de COVID-19. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.*, Recife , v. 21, supl. 1, p. 29-45, Feb. 2021 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292021000100029&lng=en&nrm=iso>. access on 19 Apr. 2021. Epub Feb 24, 2021. <https://doi.org/10.1590/1806-9304202100s100003>.

STUMPFE, F.M.; TITZMANN, A.; SCHNEIDER, M.O. et al. SARS-CoV-2 Infection in Pregnancy - a Review of the Current Literature and Possible Impact on Maternal and Neonatal Outcome. *Geburtshilfe Frauenheilkd*. 2020;80:380390 .

VAN DOREMALEN, N; BUSHMAKER, T; MORRIS, D.H; HOLBROOK, M.G.; GAMBLE, A; WILLIAMSON, B.N. et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med.* 2020;382:1564-7.

VIEIRA-MEYER, A.P.G.F. et al. Variation in primary health care services after implementation of quality improvement policy in Brazil, *Family Practice*, Volume 37, Issue 1, February 2020, Pages 69–80.

WANG, Z.; YANG, B.; LI, Q.; WEN, L.; ZHANG, R. Clinical Features of 69 Cases with Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. *Clin Infect Dis.* 2020;pii:ciaa272. 5.

WHOa. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Situation Report - 104. *Geneva: World Health Organization* (2020). Accessed Jun 20, 2020. <https://covid19.who.int/>

WHOb. Statement on the second meeting of the International Health Regulations Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV). *World Health Organization*. Published 2020. Accessed April 20, 2020. <https://covid19.who.int/>

WHOc. Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. *World Health Organization*. Published 2020. Accessed August 20, 2020. <https://covid19.who.int/>

WU, Z.; MCGOOGAN, J.M. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID19) Outbreak in China. *JAMA.* 2020;323(13):1239.

APÊNDICE A**Questionário: Dimensão da Assistência**

1. E-mail: _____

2. Idade: _____

3. Sexo:

Feminino

Masculino

4. Formação:

Cirurgião-dentista

Técnico de Saúde Bucal

Auxiliar de Saúde Bucal

Outra formação. Citar: _____

Não tenho formação superior ou técnica.

5. Tempo de formado:

Menos de 1 ano

Entre 1 e 5 anos

Entre 6 e 12 anos

Mais de 12 anos

Não tenho formação superior ou técnica.

6. Município de atuação: _____

7. Serviço de saúde bucal do SUS onde atua:

- Equipe de Saúde Bucal/Atenção Primária à Saúde**
- Programa de Confeção de Prótese Dentária**
- Centro de Especialidades Odontológicas**
- Serviço de Assistência Odontologia em Ambiente Hospitalar**
- Outro. Citar: _____**

8. Em março de 2020, o Ministério da Saúde e a Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais recomendaram, por meio de Notas Técnicas, a suspensão dos atendimentos odontológicos eletivos, em todos os serviços do Sistema Único de Saúde (SUS) para conter o avanço do contágio da COVID-19.

Diante dessa recomendação, o serviço de saúde bucal do SUS em que você atua suspendeu os atendimentos eletivos?

- Não.**
- Sim, mantendo os atendimentos às urgências odontológicas. Data aproximada em que foi iniciada a suspensão: _____**
- Sim, suspendendo também os atendimentos às urgências odontológicas. Data aproximada em que foi iniciada a suspensão: _____**

9. No caso de ter havido a suspensão dos atendimentos eletivos de saúde bucal com a manutenção dos atendimentos às urgências odontológicas, marque a opção que mais se aproxima à sua realidade.

- Estou mantendo o cumprimento da carga horária semanal presencialmente no serviço em que estou vinculado(a).**
- Fui remanejado(a) para um serviço selecionado (polo) onde realizo, por meio de escala, o atendimento às urgências odontológicas.**
- Fico em casa de sobreaviso e só compareço no serviço se for solicitado(a) pela equipe.**

10. Quanto às ações realizadas pelos serviços de saúde bucal durante a pandemia pela COVID-19, marque as atividades que foram ou estão sendo realizadas por você em sua atuação no serviço de saúde bucal (podem ser marcadas mais de 1 alternativa):

- Telemonitoramento: contato por telefone com o usuário do SUS que estava em tratamento antes da pandemia ou que apresenta alguma situação de saúde/condição crônica que o coloca em maior risco para o desenvolvimento de doenças bucais, para verificação da sua situação de saúde bucal.**
- Teleorientação: contato por telefone com o usuário do SUS, por demanda do usuário ou do profissional, para escuta e/ou orientação de saúde bucal.**
- Videoconferência com a população: ação coletiva à distância para orientações de saúde bucal.**
- Participação de reuniões de equipe presenciais.**
- Participação de reuniões de equipe por meio de videoconferência.**
- Participação em ações de educação permanente/educação continuada, como ouvinte/aluno.**
- Realização de ações de educação permanente/educação continuada, como organizador.**
- Confecção e entrega à população de materiais informativos de saúde bucal, por meios digitais.**
- Gravação de *podcast* (material compartilhável na forma de áudio) contendo orientações de saúde bucal à população.**
- Visita peridomiciliar (sem entrar na residência) aos usuários, conforme demanda da equipe e população.**
- Participação nas barreiras sanitárias realizadas para controle da entrada de casos de COVID-19 no município.**
- Outra ação. Citar: _____**

11. Quanto a falta/escassez de equipamentos de proteção individual (EPI), tais como máscara N95/PFF2, luvas de procedimento, protetor facial e avental descartável, para os profissionais de saúde bucal do SUS durante a pandemia pela COVID-19, marque a alternativa que mais se aproxima à sua realidade.

Houve falta/escassez de EPI somente no início da pandemia, mas atualmente há disponibilidade adequada de EPI.

Houve falta/escassez de EPI no início da pandemia e, atualmente, ainda há falta/escassez de EPI.

Não houve falta/escassez de EPI no início da pandemia, mas, atualmente, há falta/escassez de EPI.

Não houve falta/escassez de EPI em nenhum momento da pandemia.

12. Considerando o risco de contágio do profissional pelo novo coronavírus, durante o atendimento odontológico, caso não sejam tomados os cuidados rigorosos de biossegurança, você se considera apto(a)/preparado(a) para manter os atendimentos durante a pandemia?

Não.

Sim.

Não tenho certeza.

13. Como profissional de saúde bucal do SUS, qual tem sido seu principal desafio desde o início da pandemia pela COVID-19? _____

APÊNDICE B – Instrumento de coleta de dados

Dimensão da Gestão

1. E-mail: _____

2. Idade: _____

3. Sexo:

Feminino

Masculino

4. Formação:

Cirurgião-dentista

Técnico de Saúde Bucal

Auxiliar de Saúde Bucal

Outra formação. Citar: _____

Não tenho formação superior ou técnica.

5. Tempo de formado:

Menos de 1 ano

Entre 1 e 5 anos

Entre 6 e 12 anos

Mais de 12 anos

Não tenho formação superior ou técnica.

6. Município de atuação: _____

7. Função administrativa municipal atual:

Coordenação Municipal de Saúde Bucal

Coordenação Municipal de Atenção Primária

Outra função. Citar:

8. Tempo que está na função de coordenador de saúde bucal:

Menos de 1 ano

Entre 1 e 3 anos

Mais de 3 anos

Não sou coordenador de saúde bucal

9. Em março de 2020, o Ministério da Saúde e a Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais recomendaram, por meio de Notas Técnicas, a suspensão dos atendimentos odontológicos eletivos, em todos os serviços do Sistema Único de Saúde (SUS) para conter o avanço do contágio da COVID-19.

9.1. Diante dessa recomendação, o seu município suspendeu os atendimentos eletivos de saúde bucal da Atenção Primária à Saúde (equipes de saúde bucal)?

() Não.

() Sim, mantendo os atendimentos às urgências odontológicas. Data aproximada em que foi iniciada a suspensão: _____

() Sim, suspendendo também os atendimentos às urgências odontológicas. Data aproximada em que foi iniciada a suspensão: _____

9.2. Diante dessa recomendação, o seu município suspendeu os atendimentos eletivos de saúde bucal do programa de confecção de próteses dentárias?

() Não.

() Sim, mantendo os atendimentos às urgências odontológicas. Data aproximada em que foi iniciada a suspensão: _____

() Sim, suspendendo também os atendimentos às urgências odontológicas. Data aproximada em que foi iniciada a suspensão: _____

() Não há programa de confecção de próteses dentárias no meu município.

9.3. Diante dessa recomendação, o seu município suspendeu os atendimentos eletivos de saúde bucal do Centro de Especialidades Odontológicas (CEO)?

() Não.

() Sim, mantendo os atendimentos às urgências odontológicas. Data aproximada em que foi iniciada a suspensão: _____

() Sim, suspendendo também os atendimentos às urgências odontológicas. Data aproximada em que foi iniciada a suspensão: _____

() Não há CEO no meu município.

9.4. Diante dessa recomendação, o seu município suspendeu os atendimentos eletivos de saúde bucal do serviço de Odontologia Hospitalar?

() Não.

() Sim, mantendo os atendimentos às urgências odontológicas. Data aproximada em que foi iniciada a suspensão: _____

() Sim, suspendendo também os atendimentos às urgências odontológicas. Data aproximada em que foi iniciada a suspensão: _____

() Não há serviço de Odontologia Hospitalar no meu município.

10. No caso de ter havido a suspensão dos atendimentos eletivos de saúde bucal com a manutenção dos atendimentos às urgências odontológicas, marque a opção que mais se aproxima à realidade do seu município.

() Todos os profissionais de saúde bucal mantêm o cumprimento da carga horária semanal presencialmente nos serviços em que estão vinculados.

() Todos os profissionais de saúde bucal foram remanejados para serviços selecionados (polos) onde é realizado, por meio de escala, o atendimento às urgências odontológicas.

() Todos os profissionais de saúde bucal ficam em casa de sobreaviso e só comparecem no serviço se forem solicitados pela equipe.

() Há profissionais de saúde bucal que mantêm o cumprimento da carga horária semanal presencialmente nos serviços em que estão vinculados e há profissionais de saúde bucal atuando em polos por meio de escala.

() Há profissionais de saúde bucal que mantêm o cumprimento da carga horária semanal presencialmente nos serviços em que estão vinculados, há profissionais de saúde bucal atuando em polos por meio de escala e há profissionais de saúde bucal que ficam em casa de sobreaviso e só comparecem no serviço se forem solicitados pela equipe.

11. Quanto às ações realizadas pelos serviços de saúde bucal durante a pandemia pela COVID-19, marque as atividades que estão sendo realizadas pelos serviços de saúde bucal (podem ser marcadas mais de 1 alternativa):

() Telemonitoramento: contato por telefone com o usuário do SUS que estava em tratamento antes da pandemia ou que apresenta alguma situação de saúde/condição crônica que o coloca em maior risco para o desenvolvimento de doenças bucais, para verificação da sua situação de saúde bucal.

() Teleorientação: contato por telefone com o usuário do SUS, por demanda do usuário ou do profissional, para escuta e/ou orientação de saúde bucal.

() Videoconferência com a população: ação coletiva à distância para orientações de saúde bucal.

() Participação de reuniões de equipe presenciais.

() Participação de reuniões de equipe por meio de videoconferência.

() Participação em ações de educação permanente/educação continuada, como ouvinte/aluno.

() Realização de ações de educação permanente/educação continuada, como organizador.

() Confecção e entrega à população de materiais informativos de saúde bucal, por meios digitais.

() Gravação de *podcast* (material compartilhável na forma de áudio) contendo orientações de saúde bucal à população.

() Visita peridomiciliar (sem entrar na residência) aos usuários, conforme demanda da equipe e população.

() Participação nas barreiras sanitárias realizadas para controle da entrada de casos de COVID-19 no município.

() Outra ação. Citar: _____

12. Quanto a falta/escassez de equipamentos de proteção individual (EPI), tais como máscara N95/PPF2, luvas de procedimento, protetor facial e avental descartável, para os profissionais de saúde bucal do SUS durante a pandemia pela COVID-19, marque a alternativa que mais se aproxima à realidade do seu município.

() Houve falta/escassez de EPI somente no início da pandemia, mas atualmente há disponibilidade adequada de EPI.

() Houve falta/escassez de EPI no início da pandemia e, atualmente, ainda há falta/escassez de EPI.

() Não houve falta/escassez de EPI no início da pandemia, mas, atualmente, há falta/escassez de EPI.

() Não houve falta/escassez de EPI em nenhum momento da pandemia.

13. Houve demissão de profissionais de saúde bucal (cirurgião-dentista, auxiliar de saúde bucal ou técnico de saúde bucal) durante a pandemia pela COVID-19, devido à suspensão dos atendimentos odontológicos eletivos?

() Não.

() Sim. Quantidade de profissionais demitidos: _____

() Sim, mas não foi devido à suspensão dos atendimentos odontológicos eletivos. Quantidade de profissionais demitidos: _____

14. Como coordenador municipal de saúde bucal, qual tem sido seu principal desafio de gestão desde o início da pandemia pela COVID-19? _____

APÊNDICE C

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA

Título da Pesquisa: Os serviços de saúde bucal do sistema único de saúde (SUS) durante a pandemia da COVID-19.

Instituição: Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

Nome do Pesquisador: Prof.^a Dr.^a Daniella Reis Barbosa Martelli

Endereço: Rua Tupinambás, 500, apto 401, Bairro Melo, Montes Claros, MG.

Prezado(a) participante,

Você está sendo convidado(a) a participar do estudo “Os serviços de saúde bucal pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no norte de Minas Gerais, em tempos de pandemia pela COVID-19”.

Sua participação é voluntária e você poderá desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento, sem que isso lhe traga nenhum prejuízo ou penalidade. Apresentamos abaixo os pontos principais do estudo:

1.Justificativa: A pandemia pela COVID-19 tornou necessárias mudanças na oferta dos serviços de saúde bucal para controle do avanço do contágio pela doença. Esta pesquisa justifica-se pelo fato da macrorregião norte de Minas Gerais ser um território extenso, com a terceira maior população do estado e onde estão alguns dos municípios mineiros com os menores Índices de Desenvolvimento Humano; e representa um perfil populacional relevante que necessita de subsídios técnicos-científicos para o desenvolvimento de estratégias que visem possibilitar o acesso dos usuários do SUS ao tratamento odontológico adequado, mesmo frente à pandemia.

2.Objetivos: Avaliar o impacto do avanço da COVID-19 no funcionamento dos serviços de saúde bucal do SUS, considerando as recomendações federal e estadual de suspensão dos atendimentos odontológicos eletivos e manutenção dos atendimentos de urgência, nos municípios da macrorregião norte de Minas Gerais.

3.Metodologia/procedimentos: Trata-se de um estudo do tipo observacional, transversal, descritivo e analítico. Os sujeitos do estudo serão os coordenadores municipais de saúde bucal, ou outro profissional que direta ou indiretamente exerça esta função, e os cirurgiões-dentistas dos serviços de saúde bucal do SUS dos municípios da macrorregião norte de Minas Gerais. A dimensão espacial do estudo abrange todas as equipes de saúde bucal, unidades odontológicas móveis, centros de especialidades odontológicas, laboratórios regionais de prótese dentária e serviço de assistência odontológica hospitalar, presentes nos 86 municípios da macrorregião norte de Minas Gerais. A coleta dos dados se dará por meio da aplicação de questionário aos coordenadores municipais de saúde bucal e profissionais de saúde, a fim de avaliar questões de funcionamento dos serviços e possíveis alterações no planejamento e execução das atividades de rotina das equipes. Os questionários serão construídos e disponibilizados de forma *online*, por meio do sistema *Google Forms*, sendo organizado em duas versões distintas: a Dimensão da Gestão, para preenchimento dos coordenadores municipais de saúde bucal, e a Dimensão da Assistência, para preenchimento dos cirurgiões-dentistas que atuam nos serviços de saúde bucal do SUS. Para subsidiar a análise no contexto

do enfrentamento da pandemia pela COVID-19, serão coletadas as informações epidemiológicas dos municípios da macrorregião norte de Minas Gerais, referentes ao número de casos e óbitos confirmados de infecção pelo coronavírus 2019.

4.Benefícios: A partir da identificação dos pontos críticos no funcionamento dos serviços de saúde bucal do SUS por meio dos resultados desse estudo, serão fornecidas recomendações aos gestores municipais de saúde com vistas à melhoria do acesso e da qualidade da assistência à saúde, mesmo durante o enfrentamento da pandemia pela COVID-19.

5.Desconfortos e riscos: Os possíveis desconfortos e riscos dessa pesquisa são: quebra de sigilo; constrangimento, estresse e/ou medo de discriminação e estigmatização para responder as questões; cansaço ao responder as perguntas; tomar o tempo do sujeito ao responder ao questionário/entrevista. A fim de minimizar os desconfortos e riscos dessa pesquisa, os responsáveis armazenarão os dados coletados de maneira segura, mantendo o sigilo por meio da fragmentação das variáveis (não alinhamento das respostas da mesma pessoa na planilha) e a não identificação dos participantes.

6.Danos: Os participantes desta pesquisa não terão nenhuma despesa.

7. Metodologia/procedimentos alternativos disponíveis: Nenhum.

8.Confidencialidade das informações: Será garantido o resguardo das informações dadas em confiança e a proteção contra a sua revelação não autorizada, onde apenas os pesquisadores do projeto terão acesso aos dados coletados por meio dos questionários, e não farão uso destas informações para outras finalidades. Pretende-se divulgar os resultados desta pesquisa no meio científico, mas não incluirão informações que permitam a identificação dos participantes.

9.Compensação/indenização: Se houver algum dano, comprovadamente decorrente da presente pesquisa, você terá direito à indenização, através das vias judiciais, como dispõem o Código Civil, o Código de Processo Civil e a Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

10.Consentimento: Li e entendi as informações precedentes. Tive oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas a contento. Este formulário está sendo assinado virtualmente de forma voluntária por mim, indicando meu consentimento para a realização desta pesquisa, até que eu decida o contrário. Receberei uma cópia assinada deste consentimento em meu endereço eletrônico. Qualquer dúvida, poderei entrar em contato com o responsável por esta pesquisa, Daniella Reis Barbosa Martelli, através do telefone (38) 9.9198-8555.

Nome do responsável	Assinatura do responsável	Data

Daniella Reis Barbosa Martelli

Nome do coord. da pesquisa	Assinatura do coord. da pesquisa	Data

APÊNDICE D

Declaração de apresentação e divulgação do Produto Técnico



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
Mestrado Profissional em Cuidado Primário em Saúde

**DECLARAÇÃO**

Eu, Guilherme Gonçalves da Silva, coordenador de Saúde Bucal do Município de Montes Claros, declaro que a profissional Quíria França Rodrigues confeccionou um PITCH Educativo **Atendimento Odontológico em Tempos da COVID-19** como produto técnico. O objetivo do material foi orientar a população quanto às adequações do atendimento odontológico em tempos de COVID-19 e servir como material para educações permanentes e capacitações. O material produzido foi apresentado e compartilhado no dia 07 de abril de 2021 com os 113 cirurgiões-dentistas trabalhadores da atenção primária de Montes Claros por meio de plataforma digital. Desde então o material vem sendo empregado como medida de orientação e educação da população em geral.

07 de Junho de 2021.



Coordenador de Saúde Bucal do Município de Montes

ANEXO A

Certificado de Apresentação do trabalho: *Evaluation of oral health services by the Unified Health System during the COVID-19 pandemic in northern Minas Gerais, Brazil* no III Congresso Internacional de Ciências da Saúde.

**CONGRESSO INTERNACIONAL EM
CIÊNCIAS DA SAÚDE**

CERTIFICADO DE APRESENTAÇÃO DE TRABALHO CIENTÍFICO (Modalidade e-Poster)

Certificamos que o trabalho intitulado **“EVALUATION OF ORAL HEALTH SERVICES BY THE UNIFIED HEALTH SYSTEM DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN NORTHERN MINAS GERAIS, BRAZIL”**, de autoria de **Denise Maria Mendes Lúcio Da Silveira, Quíria França Rodrigues, Mauro Costa Barbosa, Lorena Daiza Aquino Ferraz, Rafaela Almeida Matos, Verônica Oliveira Dias, Daniela Reis Barbosa Martelli e Hercílio Martelli Júnior**, foi apresentado no III Congresso Internacional em Ciências da Saúde, realizado entre os dias 05 e 07 de novembro de 2020.

Os trabalhos científicos do evento foram publicados em Anais da Revista Unimontes Científica.

 Alfredo Mauricio Batista de Paula Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde	 Renato Sobral Monteiro-Junior Presidente da Comissão Organizadora do Evento	 Vinicius Dias Rodrigues Presidente da Comissão Científica do Evento
--	--	--


COTEMINAS[®]
Associação de Dermatologistas de Minas Gerais


Kieber Silveira
clínica dermatológica


hhelp
SAÚDE E BEM-ESTAR


COMVIVER
Associação de Apoio à Vida


aguacenter
POÇA ANTIALÉRGICA 38 3223.6600


AVELAR
Plano de Assistência Privada


Unimontes
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA


CAPES
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior


CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Acesse C

ANEXO B

Certificado de apresentação do trabalho: *Evaluation of sus dentists in SUS in pandemic times by covid-19, northern Minas Gerais* no III Congresso Internacional de Ciências da Saúde

CERTIFICADO DE APRESENTAÇÃO DE TRABALHO CIENTÍFICO (Modalidade e-Poster)

Certificamos que o trabalho intitulado **“EVALUATION OF SUS DENTISTS IN SUS IN PANDEMIC TIMES BY COVID-19, NORTHERN MINAS GERAIS”**, de autoria de **Quíria França Rodrigues, Denise Maria Mendes Lúcio Da Silveira, Mauro Costa Barbosa, Lorena Daiza Aquino Ferraz, Rafaela Almeida Matos, Verônica Oliveira Dias, Hercílio Martelli Júnior e Daniella Reis Barbosa Martelli**, foi apresentado no III Congresso Internacional em Ciências da Saúde, realizado entre os dias 05 e 07 de novembro de 2020.

Os trabalhos científicos do evento foram publicados em Anais da Revista Unimontes Científica.

 Alfredo Mauricio Batista de Paula Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde	 Renato Sobral Monteiro-Junior Presidente da Comissão Organizadora do Evento	 Vinicius Dias Rodrigues Presidente da Comissão Científica do Evento
--	--	--


 COTEMINAS[®]
Associação de Especialistas em Dermatologia


 Kleber Silveira
clínica dermatológica


 hhelp
SAÚDE EM TIPOLOGIA


 COMVIVER
COMUNIDADE VIVER


 CIBRERCA
Clínica de Referência em Dermatologia


 aguacenter
AGUACENTER


 AVELAR
AVELAR


 Unimontes
UNIMONTES


 CAPES
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior


 CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Acesse Co