

**JNT - FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY
JOURNAL ISSN: 2526-4281 - QUALIS B1**



**AGRAVO DAS LESÕES DE CÁRIE EM
CRIANÇAS EM TEMPOS DE PANDEMIA DO
COVID-19: ANÁLISE EM SERVIÇO DE
REFERÊNCIA**

**AGGRESSION OF CARIES LESIONS IN
CHILDREN IN TIME OF THE COVID-19
PANDEMIC: ANALYSIS IN A REFERENCE
SERVICE**

Elisa Ceres Campos GOMES
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
(PUC MINAS)

E-mail: campos_elisa2009@hotmail.com
Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-4398-0374>

Kelly Oliva JORGE
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
(PUC MINAS)

E-mail: kellyoliva@yahoo.com.br
Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-6829-6029>

Luciana Villela RODRIGUES
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
(PUC MINAS)

E-mail: villelalu@yahoo.com.br
Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-9873-1300>



RESUMO

O isolamento social foi uma das medidas adotadas para a prevenção da infecção pelo Coronavírus que afetou vários segmentos da sociedade. O objetivo do presente estudo observacional longitudinal retrospectivo foi avaliar o impacto da suspensão dos atendimentos odontopediátricos nas Clínicas de Odontologia Infantil I e II da PUC Minas, devido à pandemia do COVID-19, no agravamento da doença cárie e necessidades de tratamento. Foi realizado o levantamento dos prontuários das crianças atendidas no curso de graduação em odontologia nos meses de fevereiro e março de 2020 e que retornaram durante o ano de 2021 para continuidade do tratamento. A amostra constou de 68 prontuários elegíveis. Dados do exame clínico intrabucal e do plano de tratamento foram analisados de forma descritiva. Verificou-se no intervalo de tempo um aumento em relação às taxas de lesões cáries inativas cavitadas, lesões cáries ativas não cavitadas, destruição coronária, resto radicular e abscesso periapical. Por consequência, houve aumento na necessidade de intervenções mais invasivas. Conclui-se que a cárie dentária é uma doença que progride ao longo do tempo. A suspensão dos atendimentos odontológicos nas Clínicas de Odontologia Infantil I e II da PUC Minas, como medida à contenção da transmissibilidade do coronavírus durante o ano de 2020, impactou negativamente no agravamento das lesões cáries em crianças, o que acarretou na maior necessidade de procedimentos invasivos, como restaurações, pulpectomia e exodontia.

Palavras-chave: COVID-19. Cárie dental. Cuidados odontológicos. Criança.

ABSTRACT

Social isolation was a strategy adopted to prevent infection by the Coronavirus that affected a large number of segments in society. The objective of this retrospective longitudinal observational study was to evaluate the impact of the suspension of pediatric dental care at PUC Minas Child Dentistry Clinics I and II, due to the COVID-19 pandemic, on the worsening of caries disease and treatment needs. A review was carried out of the medical records of children attended in the undergraduate course in dentistry in February and March 2020 and who returned to treatment during the year 2021. The sample consisted of 68 eligible medical records. Intraoral clinical examination and treatment plan data were

analyzed descriptively. In this time interval, there was an increase in the rates of cavitated inactive carious lesions, non-cavitated active carious lesions, coronary destruction, root debris and periapical abscess. As a result, there was an increase in the need for more invasive interventions. It is concluded that dental caries is a disease that progresses over time. The suspension of dental care at PUC Minas Children's Dentistry Clinics I and II, as a measure to contain the transmissibility of the coronavirus during 2020, had a negative impact on the aggravation of carious lesions in children, which resulted in a greater need for invasive procedures, such as dental restorations, pulpectomy and extraction.

Keywords: COVID-19. Dental carie. Dental Care. Child.

INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, na China, foram detectados os primeiros casos de uma pneumonia grave que seria originada do novo coronavírus (SARS-CoV-2), denominada COVID-19. Trata-se de uma doença respiratória grave, transmitida rapidamente pelo contato direto ou inalação de gotículas infectadas, através do sangue, mucosa conjuntival, nasal e oral (HUANG *et al.*, 2020; ZHU *et al.*, 2020; ZHOU *et al.*, 2020). Os sintomas geralmente relatados pelos pacientes são dispneia, cefaleia, tosse seca, diarreia, náusea e vômito. Em casos graves, sintomas como Síndrome da Dificuldade Respiratória Aguda, insuficiência cardíaca e lesão renal podem ocasionar o óbito do indivíduo (AL-HALABI *et al.*, 2020; FARIAS *et al.*, 2020). Com o aparecimento da doença em diversos países, em 11 de março de 2020, a Organização Mundial de Saúde declarou a infecção de COVID-19 uma pandemia mundial (BRASIL, 2020).

Diante da situação de saúde pública e aumento do número de casos no Brasil, o Governo Federal, por meio do Decreto Legislativo nº 6/2020, decretou estado de calamidade pública, gerando alterações em diversos setores da sociedade e mudanças significativas no cotidiano dos indivíduos, principalmente diante da instituição das medidas de prevenção à COVID-19, como a necessidade do uso de máscara e isolamento social (AQUINO *et al.*, 2020; BEZERRA *et al.*, 2020).

Em Belo Horizonte, Minas Gerais, mediante as publicações do Decreto Estadual nº 47.891/2020 (MINAS GERAIS, 2020) e do Decreto Municipal nº 17.304/2020 (BELO HORIZONTE, 2020), a implementação do isolamento social limitou o funcionamento dos estabelecimentos de comércio, lazer e das áreas da saúde, como clínicas de fisioterapia,

fonoaudiologia, consultórios odontológicos e postos de saúde. Por consequência, clínicas escolas como a da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG) também enceraram os atendimentos odontológicos ao público adulto e infantil.

Durante o período de isolamento social as rotinas familiares se modificaram a ponto de alterar a condição de saúde das pessoas. Sabe-se que hábitos de higienização bucal foram negligenciados, como a diminuição na qualidade e frequência de escovação e uso do fio dental, aumento na ingestão de açúcar, o retorno do hábito de sucção das mamadeiras e a queda na supervisão pelo responsável durante o momento de higiene bucal dos filhos. Estas mudanças, atreladas à redução das redes de apoio às famílias, podem ter levado ao agravamento das lesões de cárie na infância (DALMOLIN *et al.*, 2021).

A cárie é uma patologia que resulta na desmineralização do esmalte dentário, sendo desencadeada pela ingestão excessiva e frequente de sacarose, associada à má-qualidade das práticas de higiene oral e uso inadequado de fluoretos, caracterizando-a como multifatorial (TINANOFF *et al.*, 2019). No Brasil, a prevalência de crianças com a doença na primeira infância varia de 20,3% a 53,6%, sendo que 53,4% das crianças com cinco anos apresentavam, em média, 2,3 dentes cariados (CORRÊA-FARIA *et al.*, 2013). Curi, Figueiredo, Jamelli (2018) relatam que a cárie dentária representa o maior motivo pela procura por serviços de saúde bucal em crianças. Quando tratada, melhora significativamente a qualidade de vida do paciente e de sua família. BaniHani *et al.* (2018) ao pesquisarem o impacto da cárie dentária e seu tratamento na população infantil perceberam que as maiores dificuldades encontradas pelas crianças são o ato de comer, dormir e sorrir. Casamassimo *et al.* (2009) acrescentaram também as consequências sociais e econômicas.

Assim, por se tratar de uma questão atual de suma importância, torna-se necessário discutir a possibilidade do aumento no índice de cárie na infância, seus agravos e consequências, nos pacientes assistidos pelas Clínicas de Odontologia Infantil I e II da PUC Minas, nos meses de fevereiro e março de 2020 e que retornaram para a continuidade do tratamento durante o ano 2021. O presente estudo observacional longitudinal retrospectivo buscou esclarecer a seguinte questão: a interrupção do tratamento odontológico ofertado pela PUC Minas durante o período da pandemia do COVID-19 contribuiu para o agravamento das lesões de cárie e para a necessidade de tratamentos mais invasivos na infância?

METODOLOGIA

Localização do Estudo

A Clínica Escola de Odontologia da PUC Minas oferece atendimento aos usuários encaminhados pelos postos de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS). Do terceiro ao décimo período do curso integral de graduação, os estudantes, sob a supervisão de professores orientadores, realizam procedimentos como cirurgias orais, manutenções preventivas, biópsias, restaurações e orientações de saúde bucal, para que o paciente possa recuperar e/ou manter sua saúde bucal.

As práticas das disciplinas de Odontologia Infantil I e II acontecem em dois semestres consecutivos, compostas por aulas teóricas expositivas, aulas práticas de laboratório e aulas práticas clínicas, onde são realizados atendimentos de crianças e adolescentes entre 0 e 17 anos, acompanhadas por seus responsáveis legais. Desde a sua implantação, em 1976, o programa de assistência à infância objetiva a prevenção da doença cárie, bem como a promoção de saúde através de tratamento restaurador atraumático (ART), exodontias, tratamentos endodônticos, dentre outros. Após o tratamento da queixa principal, paralisação de lesões cáries e alcançar a condição de saúde, o paciente é incluído no programa de manutenções preventivas (MP). Em média, 300 infanto-juvenis recebem consultas para intervenção da doença cárie a cada semestre (PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS, 2021).

Desenho do Estudo

Foi realizado o levantamento dos prontuários dos pacientes atendidos nas clínicas de Odontologia Infantil I e II do curso de graduação da PUC Minas que receberam atendimento em fevereiro e março de 2020. A amostra constou de 199 prontuários. Os critérios de inclusão foram prontuários de pacientes de ambos os sexos, com idade entre um a quatorze anos, com pelo menos um elemento decíduo em boca, que receberam atendimento odontológico nos meses de fevereiro e março de 2020 e que retornaram para a continuidade do tratamento durante qualquer mês do ano de 2021. Como critérios de exclusão foram considerados os prontuários de pacientes que não voltaram a receber atendimento em 2021, pacientes com dentição permanente completa e pacientes que foram atendidos em serviços de urgência odontológica durante o período do estudo. A amostra

final constou de 68 prontuários, todos com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelos responsáveis.

A coleta retrospectiva dos dados foi realizada por uma única pesquisadora, e incluiu informações contidas na anamnese, exame clínico, exames complementares, plano de tratamento e ficha de evolução dos procedimentos. As variáveis de interesse foram: idade, sexo, local de residência, data da última consulta, anterior à suspensão dos atendimentos devido às medidas de prevenção à COVID-19 em 2020, data da consulta de retorno para atendimento em 2021, diagnóstico da cárie dentária, comprometimento pulpar, presença de abscesso, grau de destruição dentária e levantamento das necessidades dente por dente antes e após a interrupção dos atendimentos.

O local de residência do participante foi categorizado de acordo com as 9 regiões político-administrativas de Belo Horizonte (Barreiro, Centro-Sul, Leste, Nordeste, Noroeste, Norte, Oeste, Pampulha e Venda Nova) e região metropolitana, que incluiu as cidades de Contagem, Ribeirão das Neves, Betim e Esmeraldas.

Para o diagnóstico clínico de atividade das lesões cariosas foi utilizada a classificação de Nyvad, Machiulskiene, Baelum (1999). Esse índice objetiva a distinção entre lesões cariosas ativas e inativas, de acordo com os critérios visual e tátil, com auxílio de onda exploradora para a verificação de perda de estrutura dentária e textura superficial. A severidade das lesões é dada através do grau de penetração das lesões: superfície íntegra, com descontinuidade em esmalte e cavidade em dentina. Os seguintes códigos foram utilizados: 0 = hígido (esmalte com translucidez e textura normais); 1 = lesão de cárie ativa com superfície intacta (esmalte esbranquiçado ou amarelado com perda de brilho e aspecto rugoso); 2 = lesão de cárie ativa com descontinuidade superficial (critérios iguais aos do código 1, além de microcavidade em esmalte, sem a presença de tecido amolecido); 3 = lesão de cárie ativa com cavitação (cavidade em esmalte e dentina com superfície amolecida, com ou sem envolvimento pulpar); 4 = lesão de cárie inativa com superfície intacta (esmalte com coloração esbranquiçada, amarronzada ou enegrecida). Superfície com aspecto brilhante e consistência dura e lisa.

Não se observa clinicamente perda de estrutura; 5 = lesão de cárie inativa com descontinuidade superficial (critérios iguais ao do código 4, além da existência de microcavidade apenas em esmalte, sem tecido amolecido ou esmalte socavado); e 6 = lesão de cárie inativa com cavitação (cavidade em esmalte e dentina visível. Superfície endurecida com aspecto brilhante, sem envolvimento pulpar). Exames radiográficos

complementares foram realizados quando indicados e estavam anexados aos prontuários dos pacientes.

As variáveis relacionadas à necessidade de tratamento e categorizadas em “0=não” e “1=sim” foram: i) Controle e ou prevenção: instrução de higiene bucal direcionada às crianças e seus responsáveis sobre a escovação, uso do fio dental, orientação sobre a pasta de dentes e dieta, fluoroterapia, além da definição do tempo para a próxima consulta de manutenção preventiva; ii) Tratamento restaurador atraumático; iii) Reconstrução coronária com resina composta: dentes destruídos por lesão cariiosa. Reconstruções devido a traumatismo dentário não foram consideradas; iv) Drenagem de abscesso periapical; vi) Tratamento endodôntico; e vii) Exodontia: restos radiculares ou dentes com contraindicação para tratamento endodôntico.

Considerações Éticas

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (protocolo número 4.884.955) de acordo com as recomendações da Declaração de Helsinque. Todos os prontuários selecionados para o presente estudo continham o termo de consentimento informado assinado pelos pais/responsáveis dos participantes. Este estudo seguiu as diretrizes do STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology) (MALTA *et al.*, 2010).

Análise dos Dados

A análise descritiva foi realizada usando o Pacote Estatístico para Ciências Sociais (SPSS) software, versão 22.0 (Chicago, IL, EUA). Os resultados obtidos foram dispostos na forma de tabelas de frequências absolutas e percentuais.

RESULTADOS

Foram analisados todos os prontuários dos pacientes atendidos nas Clínicas de Odontologia Infantil I e II da PUC Minas, entre os meses de fevereiro e março de 2020, totalizando 199 prontuários. Destes, 68 indicaram registro de consulta de retorno para continuidade do tratamento odontológico em 2021, compondo a amostra final.

Quanto à data da consulta de retorno, 60 indivíduos (88,2%) compareceram à PUC Minas durante o primeiro semestre de 2021 (janeiro a julho). Dos 68 prontuários

analisados, 38 (55,9%) pertenciam às crianças do sexo masculino, 32 (47,1%) dos participantes tinham entre 7 e 9 anos e todos eram residentes na cidade de Belo Horizonte ou região metropolitana. A tabela 1 mostra a caracterização da amostra.

TABELA 1. Distribuição da amostra em relação às variáveis sociodemográficas, (n=68).

Variáveis sociodemográficas	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Sexo		
Masculino	38	55,9
Feminino	30	44,1
Idade da criança em 2021		
4-6 anos	06	8,8
7-9 anos	32	47,1
10-12 anos	24	35,3
13-14 anos	06	8,8
Local de residência		
Barreiro	03	4,4
Centro Sul	02	2,9
Leste	02	2,9
Nordeste	03	4,4
Noroeste	11	16,2
Norte	02	2,9
Oeste	10	14,7
Pampulha	01	1,5
Venda Nova	02	2,9
Região Metropolitana	32	47,1

Fonte: Os autores.

A tabela 2 mostra a descrição em relação às condições dos elementos dentários presentes em boca, nos dois momentos da avaliação (n=68), considerando que um mesmo indivíduo pode ter apresentado mais de um dente com diferentes graus de comprometimento. Verificou-se um aumento em relação às taxas de lesões cariosas

inativas cavitadas e lesões cáries ativas não cavitadas, bem como de destruição coronária, resto radicular e abscesso periapical.

TABELA 2 – Condições dentárias dos pacientes em 2020 e 2021, (n=68).

Condição dentária	2020 n(%) *	2021 n(%) #
Todos os dentes presentes hígidos		
Sim	09 (13,2)	06 (8,8)
Não	44 (64,7)	52 (76,5)
Lesão cáries inativa não cavitada (LCINC)		
Sim	13 (19,1)	12 (17,6)
Não	30 (44,2)	39 (57,4)
Não se aplica	09 (13,2)	06 (8,8)
Lesão cáries inativa cavitada (LCIC)		
Sim	07 (10,3)	09 (13,3)
Não	35 (53,0)	43 (63,2)
Não se aplica	09 (13,2)	06 (8,8)
Lesão cáries ativa não cavitada (LCANC)		
Sim	16 (23,5)	18 (26,5)
Não	27 (39,8)	34 (50,0)
Não se aplica	09 (13,2)	06 (8,8)
Lesão cáries ativa cavitada (LCAC)		
Sim	28 (41,2)	27 (39,7)
Não	15 (22,1)	25 (36,8)
Não se aplica	09 (13,2)	06 (8,8)
Destruição coronária		
Sim	05 (7,4)	07 (10,3)
Não	38 (55,9)	45 (66,1)
Não se aplica	09 (13,2)	06 (8,8)
Abscesso periapical		
Sim	02 (2,9)	04 (6,0)
Não	41 (60,4)	48 (70,5)
Não se aplica	09 (13,2)	06 (8,8)
Resto radicular		
Sim	03 (4,4)	05 (7,5)
Não	40 (58,8)	47 (69,1)
Não se aplica	09 (13,2)	06 (8,8)

Fonte: Os autores.

*Foram perdidos os dados de 16 (23,5%) prontuários por preenchimento incompleto do exame clínico intrabucal.

Foram perdidos os dados de 10 (14,7%) prontuários por preenchimento incompleto do exame clínico intrabucal

Considerando as necessidades de intervenção, os procedimentos odontológicos indicados em cada etapa da avaliação estão demonstrados na tabela 3.

TABELA3– Necessidades de tratamento odontológico em 2020 e 2021, (n=68).

Procedimento odontológico	2020 n(%)*	2021 n(%)#
Controle		
Sim	32 (47,0)	27 (39,7)
Não	20 (29,5)	31 (45,6)
Tratamento restaurador atraumático		
Sim	25 (36,8)	17 (25,0)
Não	27 (39,7)	41 (60,3)
Restauração direta em resina composta		
Sim	03 (4,4)	07 (10,3)
Não	49 (72,1)	51 (75,0)
Drenagem de abscesso		
Sim	02 (3,0)	04 (5,9)
Não	50 (73,5)	54 (79,4)
Pulpectomia		
Sim	10 (14,7)	04 (5,9)
Não	42 (61,8)	54 (79,4)
Exodontia		
Sim	07 (10,4)	19 (28,0)
Não	45 (66,1)	39 (57,3)

Fonte: Os autores. *Foram excluídos 16 prontuários (23,5%) por preenchimento incompleto do plano de tratamento

#Foram excluídos 10 prontuários (14,7%) por preenchimento incompleto do plano de tratamento

DISCUSSÃO

A pandemia do COVID-19 impôs à população mudanças de hábitos com o propósito de diminuir a transmissibilidade do vírus. Dentre as medidas de prevenção ao Coronavírus, determinadas pelo Ministério da Saúde e pelo Município de Belo Horizonte, foi instituído o isolamento social, o que ocasionou a suspensão dos atendimentos nas Clínicas de Odontologia Infantil I e II da PUC Minas a partir de março de 2020.

No presente estudo foi observado que a maioria dos pacientes atendidos nas Clínicas de Odontologia Infantil I e II da PUC MINAS era residente de Belo Horizonte (36

crianças), sendo o maior número moradores da Regional Noroeste e Oeste. Isto se explica pela regulação do acesso estabelecida entre o Município de Belo Horizonte e a PUC Minas através de convênios/contratos, principalmente no atendimento odontológico da Atenção Secundária, visto que Belo Horizonte conta somente com quatro Centros de Especialidades Odontológicas (CEOs): Barreiro, Centro Sul, Paracatu e Venda Nova (PBH, 2022). No entanto, grande parte dos participantes residiam na região metropolitana de Belo Horizonte, isso porque a Faculdade de Odontologia da PUC Minas atende também indivíduos da comunidade sem encaminhamento, exceto em casos de patologia clínica.

No que concerne às datas de atendimento, a maioria das crianças foram atendidas em março de 2020, seguindo o agendamento das consultas realizado pela recepção das clínicas odontológicas da PUC Minas. No ano de 2021, observou-se que os agendamentos se concentraram no primeiro semestre daquele ano, com o propósito de oferecer continuidade aos tratamentos interrompidos pela pandemia do COVID-19. Importante ressaltar que dos 199 prontuários analisados, 131 não retornaram para atendimento em 2021. Um dos motivos identificados foi a falta de agendamento pela PUC Minas, justificado pela dificuldade em se obter contato com a família após o término do isolamento social e à recusa dos pais em levar seus filhos para o atendimento, por considerarem alta a possibilidade de infecção pelo Coronavírus no ambiente da clínica. Outra possível hipótese para o fato é de que alguns usuários tenham sido encaminhados para as clínicas de pós-graduação em odontologia infantil, por serem menores de 4 anos ou por não apresentarem comportamento colaborativo; e ainda encaminhados para a clínica de Ortodontia, caracterizando a interrupção do atendimento destes nas Clínicas de Odontologia Infantil I e II da graduação. Essa hipótese também pode justificar os menores valores (8,8%) das faixas etárias de 4 a 6 anos e de 11 a 14 anos dos participantes em 2021.

Uma das consequências negativas da suspensão dos atendimentos é que pais/responsáveis e crianças com 5 a 7 anos de idade, em 2020, não tiveram a oportunidade de receber orientações importantes em relação ao processo de esfoliação dos dentes decíduos, sequência de erupção dos dentes permanentes e as implicações clínicas que envolvem esses processos. Todas essas mudanças fisiológicas representam grande parte dos motivos para a procura por consultas odontológicas. Corroborando com essas afirmações, Souza *et al.* (2022) afirmam que a maioria dos responsáveis não têm conhecimento sobre rizólise, rizogênese, características clínicas da dentadura mista e dos cuidados preventivos à cárie dentária que devem acompanhar principalmente a erupção dos

primeiros molares permanentes. Concluem também que o conhecimento dos pais sobre a cronologia de erupção pode reduzir a incidência de lesões de cárie em crianças, sendo, por isso, necessárias as ações de promoção de saúde bucal direcionadas aos pais, para que, a partir da sua capacitação, possam incentivar os filhos a desenvolverem hábitos de higiene e escolhas saudáveis, importantes atitudes para a prevenção e paralização da lesão cariosa.

A lesão de mancha branca é o primeiro estágio, clinicamente visível, da doença cárie, sendo caracterizada pela desmineralização do esmalte sem cavitação. A lesão no esmalte pode progredir para cavitação na presença de alguns fatores, como bactérias acidogênicas, frequente consumo de carboidratos fermentáveis, redução do fluxo salivar, e higiene bucal insatisfatória. O diagnóstico e a paralização da lesão incipiente de cárie são essenciais para a preservação do dente (SAMPSON e SAMPSON, 2020). Bonecker *et al.* (2010) também reforçam que, caso não haja paralização da doença, ela evoluirá até a perda do elemento dental, pois, repetidamente, um tratamento mais invasivo poderá ser necessário.

Com relação ao diagnóstico da doença cárie verificou-se no presente estudo um aumento na frequência de LCIC e LCANC. Presume-se que o achado tenha se dado em razão do agravamento da doença, ou seja, lesões antes não cavitadas evoluíram, resultando em perda de estrutura dental e que, diante da ausência da oferta do atendimento odontológico durante a pandemia, associada às mudanças significativas nos hábitos de higiene e alimentação da população nesse período, resultou o surgimento de novas lesões ativas. Bentinho e Katz (2021) e Lima, Silva, Groisman (2021) sustentam essas hipóteses ao afirmarem que a interrupção dos inúmeros procedimentos odontológicos preventivos e curativos repercutiu na saúde bucal dos indivíduos.

Concluíram em suas pesquisas que essa estratégia acarretou o agravamento de problemas bucais, principalmente em relação à doença cárie. Outros autores também asseguraram que os hábitos alimentares da população brasileira, em geral, pioraram devido ao aumento do nível de estresse e ansiedade que o isolamento social ocasionou. Identificou-se um aumento na ingestão de alimentos com sacarose (cariogênicos), por produzirem uma sensação de satisfação imediata ao aumentar a produção de serotonina, hormônio que produz a sensação de bem-estar (BROOKS *et al.*, 2020; FIGUEIRA *et al.*, 2021).

Observou-se no presente estudo uma redução nos índices de LCINC e de LCAC. Entende-se que esse resultado pode sugerir a paralização das lesões ou a perda dos elementos dentais por esfoliação fisiológica. Além disso, o presente estudo apresenta

limitações como os vieses de seleção (perdas) e de informação (do observador), uma vez que prontuários foram excluídos da análise por não estarem adequadamente preenchidos em relação ao exame clínico dente por dente em ambos os momentos (2020 e 2021), ainda de forma não equivalente, e pela avaliação diagnóstica ter sido realizada por discentes da graduação que não passaram por calibração. Estudos demonstraram que a análise de prontuários pode indicar a falta de dados para as pesquisas (DITTERICH *et al.*, 2008; OLIVEIRA *et al.*, 2022; CARNEIRO-NETO, CUNHA, MELANI, 2008).

Oliveira *et al.* (2022) analisaram prontuários da Clínica Escola do curso de Odontologia do Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ) e concluíram que a maioria destes (62,9%) foram preenchidos de maneira incompleta pelos alunos. Em uma pesquisa sobre o preenchimento de prontuários em uma clínica de ortodontia de uma instituição privada, os autores observaram que 46,16% dos estudantes não fizeram o registro dente por dente e 61,4% dos prontuários não continham o plano de tratamento (CARNEIRO-NETO, CUNHA, MELANI, 2008).

Percebe-se a necessidade de maior atenção com o preenchimento dos prontuários por estudantes e maior supervisão pelos professores, atendendo aos aspectos éticos, legais administrativos e epidemiológicos exigidos. Estimular essa prática e desenvolver novos estudos sobre o tema são imprescindíveis para elevar a qualidade do serviço odontológico ofertado à população.

A evolução da doença cárie, analisada nos registros dos prontuários das Clínicas de Odontologia Infantil I e II da PUC Minas, demonstrou um aumento no número de dentes que evoluíram para destruição coronária, restos radiculares (coroa dental totalmente destruída) e envolvimento pulpar. Tal desfecho levou à necessidade de tratamentos mais invasivos, como as indicações de restaurações diretas em resina composta, drenagem de abscesso periapical, tratamento endodôntico e exodontias.

Esses resultados podem ser explicados pela interrupção do atendimento odontológico nas Clínicas de Odontologia Infantil I e II da PUC Minas, em decorrência das medidas de isolamento social impostas pela pandemia, e pelas modificações nos hábitos e rotina das crianças. As terapias mais complexas talvez pudessem ter sido evitadas pelas práticas minimamente invasivas preconizadas e instituídas no atendimento odontopediátrico da PUC Minas, através das consultas de manutenção preventiva e diagnóstico precoce das doenças, intervenção conservadora na presença de necessidade de

tratamento, e motivação do paciente para assumir comportamentos que objetivem a preservação e da manutenção da saúde bucal.

Em estudo recente, Florêncio *et al.* (2022) discorrem sobre a redução dos procedimentos odontológicos odontopediátricos realizados nos serviços públicos de saúde no estado de Goiás, Brasil, durante a pandemia. Mostraram que a maior redução pós-pandemia foi na realização de procedimentos restauradores, e que a execução de exodontias foi maior que a de restaurações, enquanto que o número de pulpectomias se manteve constante. Concluem que as crianças com lesões cáries que poderiam ter recebido procedimentos menos invasivos e/ou restauradores apresentaram evolução, com agravamento das condições bucais, necessitando de procedimentos mais invasivos e complexos, como o tratamento endodôntico e a exodontia.

Seguindo o mesmo raciocínio, os dados do presente estudo em relação à diminuição da necessidade de procedimentos minimamente invasivos, representados pelo controle e tratamento restaurador atraumático no período avaliado, reforçam a possibilidade do agravamento das condições bucais e a necessidade de tratamentos mais invasivos.

Faz-se necessário considerar que os resultados do presente estudo devem ser interpretados com cautela. Apesar da inclusão de todos os prontuários de pacientes atendidos nas Clínicas de Odontologia Infantil I e II nos dois meses anteriores à medida de interrupção dos atendimentos, o acompanhamento total dos mesmos durante o primeiro ano após o retorno dos atendimentos não foi possível. Assim, os resultados limitam-se apenas à amostra estudada. O contato telefônico com os pais/responsáveis pelos pacientes foi dificultado pela inexistência do número ou desatualização o mesmo. Além disso, muitos prontuários estavam preenchidos de forma insuficiente, não informando a situação de atividade da lesão cáries e a descrição do envolvimento de esmalte e/ou dentina. Também, as necessidades de tratamento foram descritas por graduandos na ausência de padronização e sistematização.

Sabe-se que as estratégias adotadas pelo Ministério da Saúde na tentativa de prevenir a infecção pelo Coronavírus são extremamente relevantes. Ademais, deve-se considerar que crianças podem ser portadoras do vírus e que a clínica odontológica é considerada um ambiente de risco à contaminação por apresentar muitas superfícies potencialmente contaminadas e por ser um ambiente em que muitos procedimentos são produtores de aerossóis (MALLINENI *et al.*, 2020). No entanto, deve-se considerar que a cárie dentária é um problema de saúde pública e atinge grande parcela da população

infantil, cuja progressão impacta negativamente na qualidade de vida das crianças e da sua família (FLORÊNCIO *et al.*, 2021).

Por esse motivo, além dos cuidados com a biossegurança, sugere-se que ações para a educação em saúde bucal e medidas baseadas na filosofia da mínima intervenção sejam cada vez mais adotadas nos ambientes odontológicos. Mallineni *et al.* (2020) citam as medidas de higiene bucal, o tratamento restaurador atraumático, o selamento de cicatrículas e fissuras, a aplicação de cariostático e a remoção seletiva de cárie como procedimentos capazes de impedir a progressão da doença cárie, reduzindo o risco de comprometimento pulpar e, portanto, a necessidade de tratamentos mais invasivos. Tais terapias representam alternativas viáveis para se evitar o adiamento das consultas devido à cárie em crianças em tempos de pandemia e no pós-pandemia (FLORÊNCIO *et al.*, 2021).

CONCLUSÃO

Conclui-se que a cárie dentária é uma doença multifatorial, que progride ao longo do tempo. O adiamento das intervenções pode refletir no aumento e agravamento das lesões cáries. Assim, a suspensão dos atendimentos odontológicos nas Clínicas de Odontologia Infantil I e II da PUC Minas, como medida à contenção da transmissibilidade do coronavírus durante o ano de 2020, impactou negativamente no agravamento das lesões cáries em crianças, o que acarretou na maior necessidade de procedimentos invasivos, como restaurações, pulpectomia e exodontia. Os serviços de saúde bucal devem elaborar estratégias para a resolutividade dos problemas bucais pós-pandemia, no intuito de reduzir as possíveis consequências para a qualidade de vida do paciente infantil.

REFERÊNCIAS

- AL-HALABI, M.; SALAMI, A.; ALNUAIMI, E.; KOWASH, M.; HUSSEIN, I. Assessment of paediatric dental guidelines and caries management alternatives in the post COVID-19 period. A critical review and clinical recommendations. *European Archives of Paediatric Dentistry*, S.I., 21(5):543-556, Jun. 2020. Disponível em: www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7298449/. Acesso em 09 dez. 2021.
- AQUINO, E.M., SILVEIRA, I.H., PESCARINI, J.M., AQUINO, R., SOUZA-FILHO, J.A.D. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, S.I., 25(1):2423-2446, Mar. 2020. Disponível em: www.scielo.br/j/csc/as. Acesso em 09 dez. 2021.
- BANIHANI, A.; DEERY, C.; TOUMBA, J.; MUNYOMBWE, T.; DUGGAL, M. The impact of dental caries and its treatment by conventional or biological approaches on the

oral health-related quality of life of children and carers. *International Journal of Paediatric Dentistry*, S.I., 28(2):266-276, Mar. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29288546/>. Acesso em 09 dez. 2021.

BELO HORIZONTE (Município). *Decreto Municipal nº 17.304, de 18 de março de 2020*. Belo Horizonte, MG: Governo Municipal [2020]. Disponível em: www.portal6.pbh.gov.br/dom/iniciaEdicao.do?method=DetalheArtigo&pk=1227069. Acesso em 09 dez. 2021.

BENTINHO, I.M.X.; KATZ, C.R.T. Comportamento infantil, rotinas alimentares e de higiene, e queixas odontológicas de pacientes infantis durante a pandemia da COVID-19. *Conjecturas*, [S.L.], 22(1):1646-1659, Fev. 2022. Disponível em: www.conjecturas.org/index.php/edicoes/article/view/632. Acesso em 09 dez. 2021.

BEZERRA, A.C.V., *et al.* Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. *Ciência & Saúde Coletiva*, S.I., 25(1):2411-2421, Abr. 2020. Disponível em: www.scielo.br/j/csc/a/9g4hLHkSSW35gYsSpggz6rn/?lang=pt. Acesso em 09 dez. 2021.

BONECKER M., *et al.* *Odontopediatria*. 8ª ed. São Paulo: Santos, p. 1048, 2010.

BRASIL. UNA-SUS. *Organização Mundial de Saúde declara pandemia do novo Coronavírus*. Brasília, [2020]. Disponível em: www.unasus.gov.br/noticia/organizacao-mundial-de-saude-declara-pandemia-de-coronavirus. Acesso em 09 dez. 2021.

BROOKS, S.K., *et al.* The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence, *Lancet*, 395:912-920, Mar. 2020. Disponível em: [www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30460-8/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30460-8/fulltext). Acesso em 09 dez. 2021.

CARNEIRO NETO, H.; CUNHA, F.L.; MELANI, R.F.H. Avaliação dos mestrandos em ortodontia: Utilização dos documentos que compõe o prontuário odontológico. *Revista de Odontologia da Academia Tiradentes de Odontologia*, S.I., 10:537-567, S.I. 2008. Disponível em: <https://livrozilla.com/doc/736181/avalia%C3%A7%C3%A3o-dos-mestrandos-em-ortodontia---ato>. Acesso em 09 dez. 2021.

CASAMASSIMO, P.S.; THIKKURISSY, S.; EDELSTEIN, B.L.; MAIORINI, E. Beyond the dmft: the human and economic cost of early childhood caries. *Journal of the American Dental Association*, S.I., 140(6): 650-657, Jun. 2009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19491160/>. Acesso em 09 dez. 2021.

CORRÊA-FARIA, P., *et al.* Factors associated with the development of early childhood caries among Brazilian preschoolers. *Brazilian Oral Research*, São Paulo, 4(27):356-362, Jul. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bor/a/szQ6DSLwrcRpnWJcr7vdrML/?lang=en>. Acesso em 09 dez. 2021.

Elisa Ceres Campos GOMES; Kelly Oliva JORGE; Luciana Villela RODRIGUES. AGRAVO DAS LESÕES DE CÁRIE EM CRIANÇAS EM TEMPOS DE PANDEMIA DO COVID-19: ANÁLISE EM SERVIÇO DE REFERÊNCIA. Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. DEZEMBRO-FEVEREIRO/2023. Ed. 40. V. 03. Págs. 435-452. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.

CURI, D.S.C.; FIGUEIREDO, A.C.L.; JAMELLI, S.R. Fatores associados à utilização dos serviços de saúde bucal pela população pediátrica: uma revisão integrativa. *Ciência & Saúde Coletiva*, S.I., 23(5):1561-1576, May. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/DZcxCH6zDmY48zNgxSDz7vJ/abstract/?lang=pt#:~:text=D+estacam%2Dse%20como%20preditores%20do,acompanhamento%20da%20sa%C3%BAde%20bucal%20pela>. Acesso em 09 dez. 2021.

DALMOLIN, S., *et al.* Hábitos alimentares e de higiene no período de isolamento social durante a pandemia da Covid-19 no Brasil. *Research, Society And Development*, Rio Grande do Sul, 10(6):1-14, May. 2021. Disponível em: www.rsjournal.org/index.php/rsd/article/download/15502/13947/200714. Acesso em 09 dez. 2021.

DITTERICH, R.G.; PORTERO, P.P.; GRAU, P.; RODRIGUES, C.K.; WAMBIER, D.S. A importância do prontuário odontológico na clínica de graduação em Odontologia e a responsabilidade ética pela sua guarda. *Journal of the Health Science Institute*, S.I., 26(1):120-1242, Jan-Mar. 2008. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-873784>. Acesso em 09 dez. 2021.

FARIAS, H.S., *et al.* O avanço da Covid-19 e o isolamento social como estratégia para redução da vulnerabilidade. *Revista Brasileira de Geografia Econômica*, S.I., 17:1-13, Abr. 2020. Disponível em: www.journals.openedition.org/espacoeconomia/11357. Acesso em 09 dez. 2021.

FIGUEIRA, D.C.M., *et al.* Covid-19 e os impactos na saúde mental: uma revisão narrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, S.I., 13(9):1-9, Set. 2021. Disponível em: www.acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/7656. Acesso em 09 dez. 2021.

FLORÊNCIO, M.M.C., *et al.* Como a pandemia de Covid-19 afetou o tratamento odontopediátrico nos serviços públicos de saúde? Análise de dados do estado de Goiás. *Revista Odontológica do Brasil Central*, Goiânia, S.I., 89(30):434-447, Jan. 2022. Disponível em: www.robrac.org.br/seer/index.php5. Acesso em 09 dez. 2022.

HUANG, C., *et al.* Clinical Features of Patients Infected With 2019 Novel Coronavirus in Wuhan, *Lancet*, China, 395(10223):497-506, Feb. 2020. Disponível em: [www.thelancet.com/article/S0140-6736\(20\)30183-5/fulltext](http://www.thelancet.com/article/S0140-6736(20)30183-5/fulltext). Acesso em 09 dez. 2021.

LIMA, L.A.C.; SILVA, R.G.B.; GROISMAN, S. Aumento do consumo de carboidratos fermentáveis durante a pandemia de COVID-19 e a taxação de açúcares no Brasil: revisão de literatura. *Brazilian Journal of Health Review*, S.I., 4(6):25418-25427, Nov. 2021. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/view/39700>. Acesso em 09 dez. 2021.

MALLINENI, S.K.; INNES, N.P.; RAGGIO, D.P.; ARAUJO, M.P.; ROBERTSON, M.D.; JAYARAMAN, J. Coronavirus disease (COVID-19): Characteristics in children and considerations for dentists providing their care. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 30(3): 245-250, May. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32250505/>. Acesso em 09 dez. 2021.

MALTA, M., *et al.* Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. *Revista de Saúde Pública*, S.I., 44(3):559-565, Jun. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/3gYcXJLzXk6bLLpvTdnYf/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 09 dez. 2021.

MINAS GERAIS (Estado). *Decreto Estadual nº 47.891, de 20 de março de 2020*. Minas Gerais, Brasil: Governo Estadual [2020]. Disponível em: <https://coronavirus.saude.mg.gov.br/decretos>. Acesso em: 09 dez. 2021.

NYVAD B.; MACHIULSKIENE, V.; BAELUM, V. Reliability of a new caries diagnostic system differentiating between active and inactive caries lesions. *Caries Research*, S.I., 33(4):252-260, Jul-Aug. 1999. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10343087/>. Acesso em 09 dez. 2021.

OLIVEIRA, N.P.F., *et al.* Análise do preenchimento de prontuários odontológicos: questões éticas e legais. *Research, Society and Development*, S.I., 11(2); 1-6, Jan. 2022. Disponível em: www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/24975/22447/299485. Acesso em 09 dez. 2022.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS. Plano de Ensino (1º semestre de 2021): odontologia infantil I. Odontologia Infantil I. 2021. Disponível em: www.sistemas.pucminas.br/sga4/SilverStream/Pages/pgPrf_PE_Relatorio.html?prSeqPlano=330829. Acesso em: 17 abr. 2021.

PREFEITURA DE BELO HORIZONTE. 2022. *Manual Saúde Bucal*. Belo Horizonte, 2022. Disponível em: https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/saude/2022/manual_saude_bucal-2022.pdf. Acesso em: 01 out. 2022.

SAMPSON, V.; SAMPSON, A. Diagnosis and treatment options for anterior white spot lesions. *British Dental Journal*, S.I., 229(6):348-352, Set. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32978577/>. Acesso em 09 dez. 2021.

SOUZA, J.G.M.V., *et al.* Conhecimento dos pais/responsáveis de escolares sobre a saúde bucal e cronologia de erupção dentária. *Arquivos do Mudi*, S.I., 26(1):14-22, Jan. 2022. Disponível em: www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/ArqMudi/article/view/59403. Acesso em 09 dez. 2022.

TINANOFF, N., *et al.* Early childhood caries epidemiology, aetiology, risk assessment, societal burden, management, education, and policy: Global perspective. *International Journal of Pediatric Dentistry*, S.I., 29(3):238-248, May. 2019. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31099128/. Acesso em 09 dez. 2021.

ZHOU, P., *et al.* A Pneumonia Outbreak Associated With a New Coronavirus of Probable Bat Origin, *Nature*, S.I., 579(7798):270-273, Mar. 2020. Disponível em: www.nature.com/articles/s41586-020-2012-7. Acesso em 09 dez. 2021.

ZHU, N., *et al.* A Novel Coronavirus From Patients With Pneumonia in China, 2019. *The New England Journal of Medicine*, S.I., 382(8):727-733, Feb. 2020. Disponível em: www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2001017. Acesso em 09 dez. 2021.