

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

Programa de Pós-Graduação em Odontologia

Angélica Beatriz Rodrigues

**DISTRIBUIÇÃO DA CÁRIE DENTÁRIA NA CAVIDADE BUCAL DE CRIANÇAS
DE 1 A 3 ANOS DE IDADE**

DIAMANTINA

2020

Angélica Beatriz Rodrigues

**DISTRIBUIÇÃO DA CÁRIE DENTÁRIA NA CAVIDADE BUCAL DE CRIANÇAS
DE 1 A 3 ANOS DE IDADE**

Dissertação apresentada à Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, para obtenção do título de Mestre em Odontologia.

Orientadora: Prof.^a. Dr.^a Izabella Barbosa Fernandes

Co-orientadora: Prof.^aDr.^a Maria Letícia Ramos-Jorge

DIAMANTINA

2021

Elaborado com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

R696d

Rodrigues, Angelica Beatriz

Distribuição da cárie dentária na cavidade bucal de crianças de 1 a 3 anos de idade / Angelica Beatriz Rodrigues, 2020.

58 p.: il.

Orientadora: Izabella Barbosa Fernandes

Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Odontologia) - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, 2020.

1. Cárie dentária. 2. Epidemiologia. 3. Dente decíduo. 4. Criança. I. Fernandes, Izabella Barbosa. II. Título. III. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

CDD 617.645

Ficha Catalográfica – Sistema de Bibliotecas/UFVJM
Bibliotecária: Viviane Pedrosa – CRB6/2641



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

ANGÉLICA BEATRIZ RODRIGUES

DISTRIBUIÇÃO DA CÁRIE DENTÁRIA NA CAVIDADE BUCAL DE CRIANÇAS DE 1 A 3 ANOS DE IDADE

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação **em Odontologia** da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, **nível de Mestrado**, como requisito parcial para obtenção do título de **Mestra em Odontologia**.

Orientador: Profa.Dra. Izabella Barbosa Fernandes

Data de aprovação 30/11/2020.

Profa. Dra. Izabella Barbosa Fernandes – UFVJM

Profa. Dra. Maria Eliza Consolação Soares - UFVJM

Profa. Dra. Joana Ramos Jorge –UFMG



Documento assinado eletronicamente por **Maria Eliza da Consolação Soares, Usuário Externo**, em 14/01/2021, às 17:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **IZABELLA BARBOSA FERNANDES, Usuário Externo**, em 15/01/2021, às 09:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Joana Ramos Jorge, Usuário Externo**, em 15/01/2021, às 10:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0261733** e o código CRC **8B2455D9**.

Referência: Processo nº 23086.013146/2020-70

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Hoje concluo mais uma etapa, foram dias e momentos difíceis, um ano de muitas mudanças aprendizados, fortalecimento, mas a todo momento eu senti a presença do Senhor Jesus a me ajudar, sem ele não seria nada. Sempre me deu forças para me erguer dia após dia na Fé e na esperança. E hoje concluo mais um sonho. Obrigada Deus!!!

Ao meu filho, Heitor, desde a barriga da mamãe esteve presente me dando forças e coragem para não desistir. Te dedico essa vitória Filho.

Aos meus pais Agostinho e Dalma, gratidão a Deus em ter vocês em minha vida, sem vocês seria impossível a conclusão dessa etapa.

Ao meu esposo Matheus, por sempre me apoiar, incentivar e não medir esforços para me ajudar atingir meus objetivos, mais um sonho sendo realizado ao seu lado.

Aos meus irmãos Deyvison obrigada por me apoiar e ajudar em todos os momentos e Thiago (in memória) sei que mesmo aí do céu sempre esteve olhando por mim.

A minha cunhada Lili e afilhada Alice, por sempre me apoiar e fazer presente em todos os momentos.

Aos colegas do PPGODONTO, em especial Ana Beatriz, Ana Luisa, Patrícia Mariana, Patrícia Fonseca, Pedro, Gabrielly, que se tornaram parceiros e amigos e que dividiram comigo a aprendizagem durante todos esses anos.

De forma especial a minha amiga Ana Beatriz, que esteve ao meu lado desde o início, compartilhando cada etapa desde as provas, trabalhos, risadas, apoio, estresse e vida pessoal. Obrigada Ana!!!

À minha amiga Pri que não mediu esforços a me ajudar desde o início, me apoiando e incentivando.

À minha querida Professora, orientadora e amiga, Izabella, agradeço pelas oportunidades, pela confiança, paciência, incentivo, disponibilidade em todos os momentos que precisei e por compartilhar cada aprendizado. Obrigada por estar e ser presente em todos os momentos principalmente aqueles que pensei que não iria conseguir. Você me inspira!!!

À minha querida Profa. e coorientadora Maria Leticia obrigada pelo carinho de sempre, por palavras que confortam a todo momento, o mundo pode estar caindo, mas você sempre tem aquela palavra amiga que trás paz, acolhimento. Obrigada pelas oportunidades assim como o compartilhamento do aprendizado.

A todos os meus professores em especial as Professoras, Maria Eliza e Simone, obrigada por cada ensinamento, amizade e incentivo.

Aos Professores e funcionários da UFVJM pela valiosa contribuição em minha formação acadêmica.

À Gislene, pela disponibilidade e carinho.

As professoras, Joana Ramos Jorge, Maria Leticia Ramos-Jorge, Maria Eliza da Consolação Soares, Cristiane Meira Assunção e Endi Lanza Galvão, por aceitarem o convite para compor a banca da minha defesa de mestrado. Tenho certeza que suas contribuições será valiosíssimas.

Ao PPGODONTO e à UFVJM pelas oportunidades, por terem sido minha casa, e responsáveis pela minha formação.

Aos alunos de graduação, Raul, Rafaela, Lucas, Larissa pelo auxílio imprescindível para a realização desse trabalho em especial.

A CAPES e UFVJM pelo incentivo financeiro e fornecimento de recursos para realização desta pesquisa.

Aos amigos e amigas, primos e primas, tios e tias, que compartilharam as batalhas e agora sorriem comigo durante a conclusão desta etapa de minha vida.

E, finalmente, aos meus queridos pacientes e suas mães, obrigada pela colaboração e confiança para conclusão de mais essa etapa.

RESUMO

Introdução: A cárie na primeira infância é considerada uma das doenças mais comuns na infância e um grande problema de saúde pública. Quando não são controladas em estágio inicial, podem impactar a qualidade de vida da criança afetada e dos seus familiares. Conhecer o padrão de distribuição e de progressão da cárie na primeira infância é de extrema relevância para auxiliar na identificação de lesões e direcionar métodos específicos de prevenção. **Objetivo:** Esse estudo objetivou examinar a distribuição de cárie em diferentes estágios de progressão de acordo com os dentes e suas superfícies, em crianças de 1 a 3 anos de idade. **Metodologia:** Foram examinadas 333 crianças selecionadas aleatoriamente nas Unidades Básicas de Saúde da cidade de Diamantina, Minas Gerais. Para coleta de dados, os pais responderam um questionário que abordava aspectos socioeconômicos e demográficos e foi realizado um exame clínico bucal através dos critérios do Sistema Internacional de Avaliação e Detecção de Cárie Dentária (ICDAS-II). Cada superfície dentária foi avaliada e classificada de acordo com presença de cárie inicial (Códigos ICDAS 1 ou 2) ou moderada/extensa (Códigos ICDAS 3, 4, 5, ou 6). **Resultados:** Dentes com maior taxa de superfícies acometidas por cárie foram os incisivos centrais superiores (61=20,06% / 51=19,93%), incisivos laterais superiores (52=16,84% / 62=17,83%) e segundos molares inferiores (75=12,88% / 85=12,80%). Apresentaram maiores taxas de cárie inicial, os incisivos centrais superiores (51= 5,73% / 61=5,97%), incisivos laterais superiores (52= 6,69% / 62=5,75%), segundos molares superiores (55= 6,06% / 65=4,82%) e segundos molares inferiores (75= 5,67/ 85=3,27). As maiores taxas de cárie moderada/extensa foram observadas nos incisivos centrais superiores (51= 14,21% / 61=14,03%), incisivos laterais superiores (52= 10,29% / 62=12,27%), primeiros molares superiores (54= 7,48 / 64=8,08) e primeiros molares inferiores (74= 5,27/ 84=1,49). As superfícies mais acometidas por cárie inicial em dentes anteriores foram vestibulares, seguidas pelas mesiais. Nos dentes posteriores as superfícies mais acometidas por cárie inicial foram vestibulares seguidas pelas oclusais. Em relação à cárie moderada/extensa, as superfícies mais acometidas nos dentes anteriores superiores foram vestibulares seguidas pelas linguais, e nos posteriores as oclusais. **Conclusão:** Conclui-se que na idade de 1 a 3 anos, incisivos superiores e molares são os dentes mais acometidos por cárie. Superfícies vestibulares são as mais acometidas por cárie inicial em todos os dentes e por cárie moderada/extensa em dentes anteriores superiores. Superfícies oclusais estão entre as mais acometidas em dentes posteriores.

Palavras chave: Cárie dentária. Epidemiologia. Dente decíduo. Criança.

ABSTRACT

Introduction: Early childhood caries is considered one of the most common childhood diseases and a major public health problem. When not treated, it can cause chronic and acute pain, impairment of the affected child's oral and psychological functionality, resulting in impaired growth and development, thus impacting the child and their family's quality of life. Knowing the early childhood caries patterns of distribution and progression is extremely relevant for epidemiological purposes, which may guide on the type and complexity of the necessary dental care for the population. **Objective:** This study aimed to evaluate the distribution of dental caries at different progression stages according to the teeth and their surfaces in children aged 1 to 3 years. **Methods:** Were randomly selected 333 children were examined at basic health units in the city of Diamantina, Minas Gerais. For data collection, the parents answered a questionnaire addressing socioeconomic and demographic aspects, and clinical oral examinations were carried out based on the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS-II). Each dental surface was evaluated and classified according to the presence of initial caries (ICDAS codes 1 or 2) or moderate/extensive caries (ICDAS codes 3, 4, 5 or 6). **Results:** Teeth with the highest rates of surfaces affected by caries were the upper central incisors (61=20.06% / 51=19.93%), upper lateral incisors (52=16.84% / 62=17.83%), and second lower molars (75=12.88% / 85=12.80%). Upper central incisors (51= 5.73% / 61=5.97%), upper lateral incisors (52=6.69% / 62=5.75%), upper second molars (55=6.06% / 65=4.82%), and lower second molars (75=5.67/ 85=3.27) showed higher rates of initial caries. The highest rates of moderate/extensive caries were observed in the upper central incisors (51=14.21% / 61=14.03%), upper lateral incisors (52= 10.29% / 62=12.27%), upper first molars (55=7.48 / 65=8.08), and lower first molars (74= 5.27/ 84=1,49). The surfaces most affected by initial caries in anterior teeth were the buccal followed by the mesial. In the posterior teeth, the surfaces most affected by initial caries were the buccal followed by the occlusal. Regarding moderate/extensive caries, the most affected surfaces in the anterior teeth were the buccal followed by the lingual, and in the posterior teeth, the occlusal surfaces. **Conclusion:** At the age of 1 to 3 years, upper incisors and molars are the teeth most affected by dental caries. Buccal surfaces are the most affected by initial caries in all teeth and also the most affected by moderate/extensive caries in upper anterior teeth. Occlusal surfaces are one of the most affected surfaces in posterior teeth. **Keywords:** Dental caries. Epidemiology. Deciduous teeth. Child.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Distribuição de cárie dentária (ICDAS 1-6) por dente	30
Tabela 2- Distribuição de cárie dentária (ICDAS 1-6) por superfície	31
Tabela 3- Distribuição de cárie inicial (ICDAS 1-2) por superfície	32
Tabela 4- Distribuição de cárie moderada/extensa (ICDAS 3-6) por superfície	33

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CONSORT - *Consolidated Standards of Reporting Trials*

ECC- EarlyChildhood Caries

USA- Estados Unidos da América

ICDAS - Sistema Internacional de Avaliação e Detecção de Cárie Dentária

OMS- Organização mundial de Saúde

STROBE- Reporting of Observational Studies in Epidemiology

SPSS - *StatisticalPackage for The Social Sciences*

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UHC- Cobertura Universal de Saúde

UFVJM - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

SUMÁRIO

Considerações Iniciais.....	12
Artigo.....	15
Página de Título.....	16
Resumo.....	17
Introdução.....	18
Metodologia.....	18
Resultados	21
Discussão	22
Conclusão.....	24
Referências.....	25
Figura.....	29
Figura1- Fluxograma de número de pacientes.....	29
Tabelas.....	30
Tabela 1- Distribuição de cárie dentária (ICDAS 1-6) por dente.....	
Tabela 2- Distribuição de cárie dentária (ICDAS 1-6) por superfície.....	
Tabela 3- Distribuição de cárie inicial (ICDAS 1-2) por superfície.....	
Tabela 4- Distribuição de cárie moderada/extensa (ICDAS 3-6) por superfície	
Considerações Finais.....	34
Agradecimento.....	34
Conflitos de interesse	34
Referências Gerais.....	35
Apêndices	41
Apêndice A- Termo de consentimento livre e esclarecido	41
Apêndice B- Questionário.....	43
Anexo.....	45
Anexo A-Parecer de aprovação do CEP.....	45
Anexo B- Normas para publicação na CommunityDentistryand Oral Epidemiology.....	46
Anexo C- Strobe.....	57
Anexo D - Termo de Autorização para disponibilização e licenciamento de Dissertações e Teses e Monografias de especialização no Repositório Institucional da UFVJM.....	61

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A cárie dentária é uma doença dinâmica mediada por biofilme, modulada por dieta, multifatorial, não transmissível e caracterizada pela perda de minerais dos tecidos dentários duros (FEJERSKOV, 1997; PITTS, *et al.*, 2017). Quando afeta dentes decíduos de crianças menores de seis anos, recebe a terminologia de Cárie na Primeira Infância (DRURY, *et al.*, 1999; PITTS, *et al.*, 2019).

A cárie na primeira infância acomete frequentemente superfícies lisas de dentes anteriores superiores (WYNE, 1999; MACHIULSKIENE *et al.*, 2020). Apresenta ainda, uma progressão rápida se comparada com a dentição permanente, devido à menor mineralização dos dentes decíduos (MEYER *et al.*, 2018) e devido à morfologia desses dentes, com superfícies menos espessas do esmalte e da dentina (DRURY *et al.*, 1999; WYNE 1999; TINANOFF *et al.*, 2019; MACHIULSKIENE *et al.*, 2019).

O desenvolvimento de lesões de cárie se dá diante do acúmulo frequente de biofilme nas superfícies dentárias, ingestão elevada de açúcares e higienização bucal insatisfatória. O conjunto desses fatores favorece a fermentação desses açúcares por bactérias e consequente produção de ácidos que serão responsáveis pela desmineralização da estrutura dentária (FEATHERSTONE, 2008). Quando esse processo acontece continuamente, pode haver um desequilíbrio entre a desmineralização e remineralização, favorecendo a contínua desmineralização da superfície dentária e levando assim ao aparecimento de lesões cariosas (FEATHERSTONE, 2008; YANG *et al.*, 2014; MACHIULSKIENE *et al.*, 2020).

A etiologia da cárie dentária é ainda determinada por fatores biológicos, comportamentais, ambientais e psicossociais (MACHIULSKIENE *et al.*, 2019). Dentre esses fatores destacam-se: a presença de bactérias cariogênicas, de defeitos de esmalte, baixo fluxo salivar, exposição insuficiente ao flúor, baixo nível socioeconômico, além de fatores parentais como estresse, baixo senso de coerência e locus de controle externo (MILGROM *et al.*, 2000; HARRIS *et al.*, 2004; SELWITZ *et al.*, 2007; URIBE, 2009). Como a saúde bucal das crianças e seus comportamentos são em grande parte determinados por seus cuidadores principais, esses fatores muitas vezes estão relacionados a esses cuidadores (FISHER-OWENS *et al.*, 2007; HOOLEY *et al.*, 2012).

Destaca-se a maior prevalência de cárie em grupos socioeconomicamente desfavorecidos (KASSEBAUM *et al.*, 2017). Fatores como a renda familiar, educação dos pais e acesso a cuidados em saúde, estão fortemente associados à maior prevalência de cárie em crianças (RAI& TIWARI, 2018). Tais fatores podem determinar as crenças em saúde e a necessidade percebida de utilização de cuidados em saúde pela família (MENON *et al.*, 2012). Acredita-se que os pais que possuem um bom conhecimento em saúde bucal tendem a ter atitudes positivas com relação à saúde bucal dos seus filhos (ABIOLA *et al.*, 2009).

A cárie na primeira infância não afeta apenas a saúde bucal das crianças, mas também sua saúde geral (FILSTRUP *et al.*, 2003; NAIDU *et al.*, 2016). Estudos são consistentes em demonstrar o impacto da cárie dentária em atividades cotidianas das crianças afetadas, tais como na sua alimentação, sono e interações sociais (NORA *et al.*, 2018). Essas repercussões são especialmente importantes na infância, quando as crianças estão em um processo de crescimento e desenvolvimento. Além disso, a presença de cárie dentária em crianças tem também efeitos importantes na qualidade de vida da sua família, incluindo implicações financeiras e psicológicas (ABANTO *et al.*, 2011; RAMOS-JORGE *et al.*, 2015; FERNANDES *et al.*, 2017).

As consequências da cárie dentária na infância não estão relacionadas apenas à dor temporária, mas também a prejuízos a longo prazo. Crianças com cárie apresentam um aumento no risco de desenvolvimento de novas lesões posteriormente, seja na dentição decídua ou na permanente (GUEDES *et al.*, 2017; PIVA *et al.*, 2017). A perda prematura de dentes decíduos pode levar ainda a problemas ortodônticos na vida adulta (LIEGEOIS *et al.*, 1992) devido à perda de espaço.

Embora tenha sido observada uma redução na prevalência de cárie dentária em crianças, a proporção de lesões não tratadas continua elevada (MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL, 2012). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o tratamento para condições de saúde bucal é relativamente caro e geralmente não faz parte da cobertura universal de saúde. A maioria dos países de baixa e média renda é ineficiente em fornecer serviços para prevenção e tratamentos das condições de saúde bucal (OMS, 2020). O uso de serviços odontológicos entre crianças em idade pré-escolar é baixo (13,3-37,0%), apesar da

alta prevalência de problemas bucais (GOETTEMS ML *et al.*, 2012; ABANTO JET *al.*, 2014) especialmente nas nações em desenvolvimento (KRAMER PF *et al.*, 2008; GRANVILLE-GARCIA *et al.*, 2015).

O manejo moderno da cárie dentária envolve a detecção e interrupção das lesões em um estágio inicial e o tratamento restaurador minimamente invasivo quando absolutamente necessário (PITTS *et al.*, 2013). Entretanto a intervenção odontológica em crianças menores é desafiadora, devido ao acesso restrito e a serviços odontológicos (MARCENES *et al.*, 2013), principalmente quando o comportamento do paciente é não cooperativo.

No Brasil, existe uma tendência de diminuição da cárie dentária, pesquisas epidemiológicas nacionais indicam que a cárie tem diminuído em crianças de 12 anos e em crianças de 5 anos.(BONECKER *et al.*, 2010; SANTOS *et al.*, 2002). Por outro lado, dados do último inquérito epidemiológico nacional no Brasil também mostraram que 80% das crianças com cárie não recebem tratamento (SB Brasil, 2010). Portanto, é necessário avaliar o impacto da doença na qualidade de vida de pré-escolares, a fim de estimular o tratamento odontológico e promover melhor qualidade de vida.(BONECKER *et al.*, 2012)

A cárie na primeira infância pode ser prevenida por meio de intervenções abordando fatores de risco comuns. Desde a década de 1970, a prevalência de cárie diminuiu na maioria dos países, e isso tem sido atribuído a fatores gerais, tais como melhorias nas condições de vida, higiene bucal, dieta e medidas de saúde, tais como fluoretação da água e o uso generalizado de fluoretos e melhor gestão de doenças (SPLIETH, 2016).

Apesar desses avanços na prevenção e no tratamento, estudos mostram que a cárie dentária permanece como a doença bucal mais prevalente mundialmente (MARCENES *et al.*, 2013) afetando todas as faixas etárias.Uma revisão recente (TINANOFF *et al.*, 2019) demonstrou uma prevalência de cárie entre 17 e 63% em crianças de 1 a 5 anos de idade de diferentes países.

Diante do exposto, a cárie dentária é ainda hoje, considerada como problema de saúde pública (AHOVUO-SALORANTA *et al.*, 2016). Isso demonstra que apesar do vasto

número de evidências acerca dessa doença, ainda existe a necessidade de melhor compreendê-la.

Estudos anteriores investigaram o padrão de distribuição da cárie dentária na primeira infância e encontraram que ocorreram mudanças não apenas na prevalência da doença, mas também na sua distribuição (CADAVID *et al.*, 2010). Achados na literatura mostram que as superfícies mais acometidas por cárie são as vestibulares de dentes anteriores (ISMAIL *et al.*, 1999; SANTOS *et al.*, 2002). Dados recentes demonstram que dentes posteriores também são incluídos nesse padrão (O'SULLIVAN *et al.*, 1996; DOUGLAS *et al.*, 2001). Estudar o padrão de distribuição de cárie é importante para auxiliar na identificação de lesões, na tomada de decisões para prevenção, tratamento e uma melhor qualidade de vida para crianças e suas famílias. (RAMOS-JORGE *et al.*, 2014)

ARTIGO

MANUSCRITO:DISTRIBUIÇÃO DA CÁRIE DENTÁRIA NA CAVIDADE BUCAL
DE CRIANÇAS DE 1 A 3 ANOS DE IDADE

PERIÓDICO:Community Dentistry and Oral Epidemiology

Fator de Impacto:2.135

PAGINA DE TÍTULO**DISTRIBUIÇÃO DA CÁRIE DENTÁRIA NA CAVIDADE BUCAL DE CRIANÇAS
DE 1 A 3 ANOS DE IDADE**

Angélica Beatriz Rodrigues¹, Maria Letícia Ramos-Jorge¹, Priscila Seixas Mourão¹,
Izabella Barbosa Fernandes^{1,2}.

¹Departamento de Odontologia, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Brasil.

²Departamento de Saúde Bucal da Criança e do Adolescente, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

Palavras-chave: Cárie dentária, Criança, Dentição decídua, Epidemiologia.

Autor correspondente

Izabella Barbosa Fernandes

Rua da Glória, 119, 39.100-000, Diamantina, MG, Brazil

Phone/Fax: +55(38)35326099

e-mail: izabella.odontopediatria@gmail.com

RESUMO

Objetivo: Este estudo objetivou examinar a distribuição de cárie em diferentes estágios de acordo com dentes e suas superfícies, em crianças de 1 a 3 anos de idade.

Metodos: Foram examinadas 333 crianças na cidade de Diamantina, Minas Gerais. Um exame clínico bucal foi realizado através dos critérios do Sistema Internacional de Avaliação e Detecção de Cárie Dentária (ICDAS-II). Cada superfície dentária foi avaliada e classificada de acordo com presença de cárie inicial (Códigos ICDAS 1 ou 2) ou cárie moderada/extensa (Códigos ICDAS 3, 4, 5, ou 6).

Resultados: Dentes com maior taxa de superfícies acometidas por cárie foram os incisivos centrais superiores (61=20,06% / 51=19,93%), incisivos laterais superiores (52=16,84% / 62=17,83%) e segundos molares inferiores (75=12,88% / 85=12,80%). Apresentaram maiores taxas de cárie inicial, incisivos centrais superiores (51= 5,73% / 61=5,97%), incisivos laterais superiores (52= 6,69% / 62=5,75%), segundos molares superiores (55= 6,06% / 65=4,82%) e inferiores (75= 5,67/ 85=3,27). Já as maiores taxas de cárie moderada/extensa, nos incisivos centrais superiores (51= 14,21% / 61=14,03%), incisivos laterais superiores (52= 10,29% / 62=12,27%), primeiros molares superiores (54= 7,48 / 64=8,08) e inferiores (74= 5,27/ 84=1,49). As superfícies mais acometidas por cárie inicial em dentes anteriores foram vestibulares, seguidas pelas mesiais, e nos dentes posteriores as superfícies vestibulares seguidas pelas oclusais. Com relação à cárie moderada/extensa, as superfícies mais acometidas nos dentes anteriores superiores foram vestibulares seguidas pelas linguais, e nos posteriores as oclusais.

Conclusões: Conclui-se que na idade de 1 a 3 anos, incisivos superiores e molares são os dentes mais acometidos por cárie. Superfícies vestibulares são as mais acometidas por cárie inicial em todos os dentes e por cárie moderada/extensa em dentes anteriores superiores. Superfícies oclusais estão entre as mais acometidas em dentes posteriores.

Palavras chave: Cárie dentária. Epidemiologia. Dente decíduo. Criança.

INTRODUÇÃO

Embora avanços na prevenção tenham sido significativos nas últimas décadas, ainda hoje, a cárie dentária nas dentições permanente e decídua, é a 2ª e 5ª doença mais prevalente em todo o mundo, respectivamente¹. Isso demonstra que apesar do vasto número de evidências acerca da etiologia da cárie dentária, essa continua sendo um importante problema de saúde, o que enfatiza a necessidade de uma maior compreensão da doença.

A cárie na primeira infância é definida pela presença de um ou mais dentes decíduos cariados, restaurados ou extraídos devido à cárie em crianças com menos de 6 anos de idade². É caracterizada pela progressão rápida, devido à estrutura pouco mineralizada do dente decíduo^{3, 4,5}, podendo resultar na destruição completa dos dentes afetados⁶. Além de ser uma doença altamente prevalente, normalmente não é tratada em crianças menores de três anos⁷.

Nas últimas décadas houve um declínio geral na prevalência de cárie dentária e a frequência com a qual diferentes superfícies foram afetadas também pode ter mudado^{8, 9}. Estudos anteriores mostraram que a maior prevalência de cárie na primeira infância está confinada às superfícies vestibulares de dentes anteriores decíduos^{10,11,12,13}. Entretanto estudos recentes não exploraram essa distribuição nessa faixa etária.

Investigar o padrão de distribuição da cárie dentária é benéfico para auxiliar na identificação de lesões e no direcionamento de métodos específicos de prevenção^{14,15}. Assim, o objetivo do presente estudo foi investigar a distribuição de cárie em diferentes estágios de acordo com dentes e suas superfícies, em crianças de 1 a 3 anos de idade.

METODOLOGIA

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) sob o protocolo 470863. Todos os pais / responsáveis receberam esclarecimentos sobre os objetivos do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido concordando com a

participação de seus filhos no estudo. As recomendações do Strengthening of Reporting of Observational Studies in Epidemiology (declaração STROBE) foram utilizadas para orientar o estudo e redigir o manuscrito¹⁷.

O presente estudo transversal foi realizado na cidade de Diamantina, Minas Gerais, Sudeste do Brasil. Crianças de um a três anos de idade foram selecionadas através de sorteio em uma lista, fornecida pela Secretaria Municipal de Saúde, de 1.089 crianças dessa faixa etária que utilizaram os serviços públicos de saúde da cidade para vacinação nos anos de 2013 e 2014. As mães das crianças selecionadas foram convidadas a comparecer com seus filhos à Clínica de Odontopediatria da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). Caso a mãe não concordasse com sua participação ou com a participação do seu filho, um novo sorteio era realizado para substituir a criança.

Para o cálculo da amostra foi utilizado o OpenEpi (Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health). Foi adotada a fórmula para proporção simples. O tamanho da amostra foi calculado a partir de uma prevalência de cárie dentária de 60% (taxa obtida no estudo piloto), intervalo de confiança de 95% e erro padrão de 5%, o que determinou um tamanho mínimo de amostra de 276 crianças. Para compensar possíveis perdas, 62 crianças (20% da amostra) foram adicionadas à amostra total. Assim, 370 crianças foram selecionadas para participar do estudo.

Para serem incluídas no estudo, as crianças deveriam ter de 1 a 3 anos de idade e o responsável deveria concordar com sua participação no estudo. Foram excluídas crianças com problemas sistêmicos de saúde que exigissem maiores cuidados por parte das mães e equipe de saúde.

Um treinamento teórico foi realizado com dois examinadores previamente à coleta de dados. Esse treinamento envolvia explanação dos critérios para diagnóstico, assim como o estudo de imagens de situações clínicas de cárie dentária em diferentes estágios de progressão. Posteriormente, 50 crianças foram examinadas clinicamente por ambos os examinadores e por um pesquisador experiente, em dois momentos, com o intervalo de uma semana entre os exames. Assim, o coeficiente Kappa mínimo inter-examinador foi de 0,83 e intra-examinador de 0,86.

Foi conduzido um estudo piloto com 32 crianças para testar a metodologia do estudo e obter dados para cálculo amostral do estudo principal. Esse estudo piloto envolveu toda a metodologia do estudo, sendo realizada a aplicação do questionário aos pais/cuidadores e exame clínico bucal das crianças. Com base nos resultados do estudo piloto, nenhuma mudança na metodologia foi considerada necessária. Os participantes do estudo piloto não foram incluídos no estudo principal.

Os pais/responsáveis pelas crianças selecionadas foram convidados a comparecer com seus filhos na Clínica de Pós-graduação da UFVJM para a coleta de dados. Inicialmente, foi aplicado aos pais/responsáveis, um questionário que abordava informações sociodemográficas e econômicas da criança e sua família. Foram coletadas as seguintes informações: idade e sexo da criança, escolaridade da mãe (anos de estudo) e renda mensal familiar (categorizada com base no salário mínimo mensal brasileiro, correspondente a aproximadamente US\$270 no momento do estudo).

Dois examinadores treinados e calibrados realizaram exames clínicos bucais das crianças. Essas crianças eram avaliadas em um macri odontológico, sob luz artificial e após profilaxia dentária. Os dentes eram avaliados inicialmente úmidos e logo após eram novamente avaliados após secagem com jato de ar durante 5 segundos. Quando necessário, as mães que concordavam, continham crianças muito pequenas.

O exame clínico foi realizado para investigar a presença e estágio de cárie dentária. Todas as superfícies foram avaliadas e classificadas de acordo com os critérios do Sistema Internacional de Avaliação e Detecção de Cárie Dentária (ICDAS-II)¹⁸. De acordo com o ICDAS-II, a presença de cárie dentária é registrada de acordo com seu estágio de progressão: cárie primeira alteração visível em esmalte (código 1), alteração visual distinta em esmalte (código 2), cavitação localizada em esmalte (código 3), sombreamento da dentina subjacente (código 4), cavitação em dentina (código 5) e cavitação extensa em dentina (código 6).

A análise dos dados foi realizada através do *Software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS for Windows, version 22.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA)* e envolveu análise descritiva e de distribuição dos dados. Para análise estatística, os estágios

de cárie dentária foram agrupados em: cárie inicial (códigos 1 e 2 do ICDAS) e cárie moderada/extensa (códigos 3 a 6 do ICDAS).

RESULTADOS

A população do estudo foi composta por 333 crianças (90,0%). A razão para as perdas foi ausência da criança e sua mãe, que tinham concordado em participar do estudo, no dia agendado durante duas marcações consecutivas. A média de idade das crianças foi de 28,8 meses (DP=0,46) e 53,8% das crianças eram do sexo feminino. A maioria das crianças pertenciam a famílias com renda mensal inferior a 2 salários mínimos (59,3%) e a maioria das mães apresentavam entre 9 e 12 anos de estudo (51,3%). A prevalência de cárie dentária (ICDAS 1-6) nas crianças avaliadas foi de 64,2%, e 44,4% delas tinham cárie cavitada/extensa.

Na tabela 1 é possível observar que os dentes mais acometidos por cárie foram os incisivos centrais superiores (61=40,85% / 51=40,61%) e segundos molares inferiores (75=39,19% / 85=37,85%).

A tabela 2 mostra a distribuição de cárie (ICDAS 1-6) por superfície dentária. Os dentes com maior taxa de superfícies acometidas por cárie foram os incisivos centrais superiores (61=20,06% / 51=19,93%), incisivos laterais superiores (52=16,84% / 62=17,83%) e segundos molares inferiores (75=12,88% / 85=12,80%).

Apresentaram maiores taxas de cárie inicial (ICDAS 1-2), os incisivos centrais superiores (51= 5,73% / 61=5,97%), incisivos laterais superiores (52= 6,69% / 62=5,75%), segundos molares superiores (55= 6,06% / 65=4,82%) e segundos molares inferiores (75= 5,67/ 85=3,27) (Tabela 3). As superfícies mais acometidas por cárie inicial em dentes anteriores foram as vestibulares, seguidas pelas mesiais. Já nos dentes posteriores as superfícies vestibulares foram as mais acometidas, seguidas pelas oclusais.

As maiores taxas de cárie moderada/extensa (ICDAS 3-6) foram observadas nos incisivos centrais superiores (51= 14,21% / 61=14,03%), incisivos laterais superiores (52= 10,29% / 62=12,27%), primeiros molares superiores (54= 7,48% / 64=8,08%) e primeiros inferiores (74= 5,27%/ 84=1,49%) (Tabela 4). As superfícies mais acometidas por cárie moderada/extensa nos dentes anteriores foram vestibulares seguidas pelas linguais, e nos posteriores, superfícies oclusais.

DISCUSSÃO

Através dos achados obtidos no presente estudo, foi possível verificar as superfícies dentárias mais acometidas por cárie em seus diferentes estágios de progressão nos primeiros anos de vida. As superfícies mais acometidas pela cárie na primeira infância permanecem sendo as vestibulares de dentes anteriores superiores. Adicionalmente, verificamos que essa doença se manifesta com grande frequência também nas oclusais dos molares decíduos. A maior parte das lesões cariosas eram cavitadas.

Conhecer o padrão de distribuição e de progressão de cárie na primeira infância é de extrema relevância para fins epidemiológicos, sendo importante para guiar o tipo e a complexidade do atendimento odontológico necessários na população. Estudos nesse sentido precisam ser periodicamente realizados^{13,19}, uma vez que o padrão de apresentação dessa doença se modifica no decorrer do tempo, podendo ser influenciado por mudanças nos hábitos da população, na dieta e nos métodos preventivos.

No presente estudo, a prevalência e a gravidade de cárie aumentaram com o aumento da idade, corroborando achados de estudos anteriores^{7,12,13,20}. Isso sugere a importância do tempo de exposição a fatores etiológicos para o desenvolvimento e progressão da cárie dentária. Demonstra ainda, a importância de controlar os fatores de risco assim que o primeiro sinal da doença for detectado.

A maior prevalência de cárie cavitada pode ser justificada devido à procura tardia ao dentista, impedindo intervenções precoces e assim a progressão de lesões iniciais. Estudos demonstraram que entre 56,5% e 79,3% das crianças com até 5 anos de idade nunca haviam^{21,22,23}. Essa baixa taxa de procura pelo dentista muitas vezes é associada à posição socioeconômica da família, indisponibilidade de serviços, deficiência na percepção materna da saúde bucal de seu filho, dentre outros fatores^{21,22,23}. É possível que os pais / cuidadores procurem tratamento odontológico para seus filhos apenas ao perceberem condições orais e consequências mais extremas.²⁴

Estudos anteriores corroboram nossos achados de que as superfícies mais frequentemente acometidas pela cárie na primeira infância, seja inicial ou cavitada, são as vestibulares dos incisivos superiores^{10,11,12,13}, demonstrando que não houve modificação

desse padrão de distribuição no decorrer dos anos. A maior prevalência de cárie nessa localização pode ser parcialmente explicada pela estagnação de biofilme nessa região, especialmente devido ao uso frequente de mamadeira pela criança, principalmente no período noturno^{25, 26, 27}. Além disso, esses dentes estão dentre os primeiros a erupcionarem na cavidade bucal, estando por maior tempo expostos ao desafio cariogênico. A maior frequência de cárie nesses dentes, quando comparado aos incisivos inferiores, poderia ser explicada pela proteção aos inferiores pela saliva, produzida pelas glândulas sublingual e submandibular, que realizam a auto-limpeza da região²⁸.

Os segundos molares inferiores apresentaram alta prevalência de cárie, semelhante aos incisivos centrais superiores. Além disso, apresentaram alta taxa de cárie cavitada na face oclusal. Estudos anteriores relatam que o padrão de cárie em dentes anteriores superiores mostra ser um fator de risco para cárie futura em molares^{12,29,30,31,32}. A morfologia dos molares, como a profundidade de fossas e fissuras e largura das áreas de contato, influenciam na ocorrência de cárie dos dentes e superfícies individuais^{33,34}. A anatomia dos segundos molares decíduos, apresentando maior número de fossas e fissuras quando comparado aos primeiros molares decíduos³⁵, poderia explicar a maior prevalência nesses dentes. Da mesma forma³⁶, também encontrou uma maior prevalência de cárie nos segundos molares decíduos quando comparado aos primeiros.

Embora no presente estudo os segundos molares inferiores apresentassem maior prevalência de cárie, a maior parte das lesões detectadas nesse dente eram iniciais. Enquanto os primeiros molares apresentavam um maior percentual de cárie cavitada (cárie moderada/extensa). Provavelmente essa característica de distribuição das lesões é equivalente ao tempo em que as superfícies dentárias estiveram expostas aos desafios cariogênicos, tendo em vista que o segundo molar frequentemente erupciona próximo de um ano após o primeiro molar^{37,38,39}.

Embora nos dentes anteriores as superfícies mais acometidas por cárie, independente do estágio de progressão, fossem as vestibulares, nos dentes posteriores as superfícies mais acometidas por cárie inicial foram as vestibulares e por cárie moderada/extensa as oclusais. Um estudo⁴⁰ também demonstrou uma menor taxa de progressão de lesões iniciais de superfícies lisas quando comparadas às superfícies

oclusais. É provável que, como as superfícies lisas são mais acessíveis à saliva, ao flúor e a outros fatores, lesões iniciais são menos propensas a progredir para cavitação nessa região⁴⁰.

Nossos achados demonstram que a prevalência da cárie dentária na primeira infância ainda é alta e a maior parte dessas lesões apresentam-se em estágios avançados de progressão. Tais resultados são preocupantes tendo em vista que a população de estudo foi constituída por crianças ainda nos seus primeiros três anos de vida. Isso destaca a necessidade de uma reavaliação de políticas de saúde bucal a fim de incluir a abordagem da primeira infância. A inserção de bebês e crianças pequenas nos programas de saúde bucal permite a prevenção, identificação e intervenção precoce de doenças bucais como a cárie dentária e, assim, minimiza a necessidade de tratamentos invasivos, dolorosos e dispendiosos CADAVID *et al.*, 2010³⁸. Além disso, deve-se implementar o fornecimento de informações à população e o incentivo às famílias para mudanças de atitude em relação à saúde bucal de suas crianças SANTOS *et al.*, 2002¹³.

CONCLUSÃO

Conclui-se que na idade de 1 a 3 anos, incisivos superiores e molares são os dentes mais acometidos por cárie. Superfícies vestibulares são as mais acometidas por cárie inicial em todos os dentes e por cárie moderada/extensa em dentes anteriores superiores. Superfícies oclusais estão entre as mais acometidas em dentes posteriores.

Agradecimentos

O estudo recebeu financiamento da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri e a Coordenação Brasileira de Ensino Superior, Ministério da Educação (CAPES), Brasil - Código de Financiamento 001.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. GBD 2016 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*. 2017 Sep 16;390(10100):1211-1259..
2. Drury TF, Horowitz AM, Ismail AI, Maertens MP, Rozier RG, Selwitz RH. Diagnosing and reporting early childhood caries for research purposes. A report of a workshop sponsored by the National Institute of Dental and Craniofacial Research, the Health Resources and Services Administration, and the Health Care Financing Administration. *J Public Health Dent*. 1999 59(3):192-7.
3. Sønju Clasen AB, Ruyter IE. Quantitative determination of type A and type B carbonate in human deciduous and permanent enamel by means of Fourier transform infrared spectrometry. *Adv Dent Res*. 1997;11(4):523-527.
4. De Menezes Oliveira MA, Torres CP, Gomes-Silva JM, et al. Microstructure and mineral composition of dental enamel of permanent and deciduous teeth. *Microsc Res Tech*. 2010;73(5):572-577.
5. Lucchese A, Storti E. Morphological characteristics of primary enamel surfaces versus permanent enamel surfaces: SEM digital analysis. *Eur J Paediatr Dent*. 2011;12(3):179-183
6. Machiulskiene V, Campus G, Carvalho JC, et al. Terminology of Dental Caries and Dental Caries Management: Consensus Report of a Workshop Organized by ORCA and Cariology Research Group of IADR. *Caries Res*. 2020;54(1):7-14.
7. Tinanoff N, Baez RJ, Diaz Guillory C, et al. Early childhood caries epidemiology, aetiology, risk assessment, societal burden, management, education, and policy: Global perspective. *Int J Paediatr Dent*. 2019;29(3):238-248.
8. McDonald SP, Sheiham A. The distribution of caries on different tooth surfaces at varying levels of caries--a compilation of data from 18 previous studies. *Community Dent Health*. 1992;9(1):39-48.
9. Li SH, Kingman A, Forthofer R, Swango P. Comparison of tooth surface-specific dental caries attack patterns in US school children from two national surveys. *J Dent Res*. 1993;72(10):1398-1405.
10. Cleaton-Jones, P., Richardson, B. D., McInnes, P. M., & Fatti, L. P. (1978). Dental caries in South African white children aged 1-5 years. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 6(2), 78-81.
11. Grindefjord M, Dahllöf G, Ekström G, Höjer B, Modéer T. Caries prevalence in 2.5-year-old children. *Caries Res*. 1993;27(6):505-510.

12. O'Sullivan DM, Tinanoff N. The association of early dental caries patterns with caries incidence in preschool children. *J Public Health Dent*. 1996;56(2):81-83.
13. Santos AP, Soviero VM. Caries prevalence and risk factors among children aged 0 to 36 months. *PesquiOdontol Bras*. 2002 Jul-Sep;16(3):203-8.
14. Psoter WJ, Zhang H, Pendrys DG, Morse DE, Mayne ST. Classification of dental caries patterns in the primary dentition: a multidimensional scaling analysis. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2003 Jun;31(3):231-8.
15. Psoter WJ, Pendrys DG, Morse DE, Zhang HP, Mayne ST. Caries patterns in the primary dentition: cluster analysis of a sample of 5169 Arizona children 5-59 months of age. *Int J Oral Sci*. 2009 Dec;1(4):189-95.
16. Shaffer JR, Wang X, Desensi RS, et al. Genetic susceptibility to dental caries on pit and fissure and smooth surfaces. *Caries Res*. 2012;46(1):38-46.
17. Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MM, Silva CM. STROBE initiative: guidelines on reporting observational studies. *Ver Saude Publica*. 2010; 44 (3): 559-565.
18. Pitts N. "ICDAS" – an international system for caries detection and assessment being developed to facilitate caries epidemiology, research and appropriate clinical management. *Community Dent Health* 2004; 21: 193-198.
19. Cadavid AS, Lince CM, Jaramillo MC. Dental caries in the primary dentition of a Colombian population according to the ICDAS criteria. *Braz Oral Res*. 2010 Apr-Jun;24(2):211-6.
20. Johnsen DC, Schultz DW, Schubot DB, Easley MW. Caries patterns in Head Start children in a fluoridated community. *J Public Health Dent*. 1984 Spring;44(2):61-6.
21. Goettems ML, Ardenghi TM, Demarco FF, Romano AR, Torriani DD. Children's use of dental services: influence of maternal dental anxiety, attendance pattern, and perception of children's quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol* 2012; 40: 451–458
22. Perazzo MF, Gomes MC, Neves ÉT, Martins CC, Paiva SM, Costa EMMB, Granville-Garcia AF. Oral problems and quality of life of preschool children: self-reports of children and perception of parents/caregivers. *Eur J Oral Sci*. 2017 Aug;125(4):272-279.
23. Feldens CA, Rodrigues PH, de Anastácio G, Vítolo MR, Chaffee BW. Feeding frequency in infancy and dental caries in childhood: a prospective cohort study. *Int Dent J*. 2018 Apr;68(2):113-121.
24. Fernandes IB, Sá-Pinto AC, Silva Marques L, Ramos-Jorge J, Ramos-Jorge ML. Maternal identification of dental caries lesions in their children aged 1-3 years. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2017 Jun;18(3):197-202.

25. Douglass, J. M., Tinanoff, N., Tang, J. M. W., & Altman, D. S. (2001). Dental caries patterns and oral health behaviors in Arizona infants and toddlers. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 29(1), 14–22.
26. Fraiz FC, Walter LR. Study of the factors associated with dental caries in children who receive early dental care. *PesquiOdontol Bras*. 2001 Jul-Sep;15(3):201-7.
27. Slabsinskiene E, Milciuviene S, Narbutaite J, Vasiliauskiene I, Andruskeviciene V, Bendoraitiene EA, Saldūnaite K. Severe early childhood caries and behavioral risk factors among 3-year-old children in Lithuania. *Medicina (Kaunas)*. 2010;46(2):135-41.
28. Alazmah A. Early Childhood Caries: A Review. *J ContempDentPract*. 2017 Aug 1;18(8):732-737.
29. Douglass JM, Wei Y, Zhang BX, Tinanoff N. Caries prevalence and patterns in 3-6-year-old Beijing children. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1995 Dec;23(6):340-3.
30. O'Sullivan DM, Tinanoff N. Maxillary anterior caries associate dwith increased caries risk in other primary teeth. *J Dent Res*. 1993 Dec;72(12):1577-80.
31. Nomura Y, Otsuka R, Wint WY, Okada A, Hasegawa R, Hanada N. Tooth-Level Analysis of Dental Caries in Primary Dentition in Myanmar Children. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Oct 19;17(20):7613
32. Tungare S, Paranjpe AG. Baby Bottle Syndrome. 2020 Jul 19. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan–.
33. Encarnação NJR, Guedes-Pinto AC. *Morfologia dos dentes decíduos*. In: Guedes-Pinto AC. *Odontopediatria*. 6.ed. São Paulo: Santos; 1997
34. Bimstein E, Wagner M, Nauman RK, Abrams RG, Shapira L. Root surface characteristics of primary teeth from children with prepubertal periodontitis. *J Periodontol*. 1998 Mar;69(3):337-47.
35. Finn, S.B.: Morphology of the primary teeth; in Finn, Cl in *ical pedodontics (Saunders, Philadelphia 1973)*.
36. Bimstein E, Eidelman E, Klein H, Chosack A. Distribution of caries in different tooth surfaces in 7-year-old children. *Caries Res*. 1981;15(4):324-330.
37. Lunt RC, Law DB. A review of the chronology of eruption of deciduous teeth. *J Am Dent Assoc*. 1974 Oct;89(4):872-9.
38. Burgueño Torres L, Mourelle Martínez MR, de Nova García JM. A study on the chronology and sequence of eruption of primary teeth in Spanish children. *Eur J Paediatr Dent*. 2015 Dec;16(4):301-4.

39. Verma N, Bansal A, Tyagi P, Jain A, Tiwari U, Gupta R. Eruption Chronology in Children: A Cross-sectional Study. *Int J ClinPediatrDent*. 2017;10(3):278-282.
40. Warren JJ, Levy SM, Broffitt B, Kanellis MJ. Longitudinal study of non-cavitated carious lesion progression in the primary dentition. *J Public Health Dent*. 2006;66(2):83-87.

TABELAS

Tabela 1- Distribuição de cárie dentária (ICDAS 1-6) por dente

Arco e dente	Lado direito		Lado esquerdo	
	n	Cárie n (%)	n	Cárie n (%)
Maxila				
IC	328	134 (40,85)	325	132 (40,61)
IL	311	105 (33,76)	313	113 (36,10)
C	269	46 (17,10)	267	41 (15,35)
1M	286	77 (26,92)	282	90 (31,91)
2M	198	56 (28,28)	199	50 (25,12)
Mandíbula				
IC	333	29 (8,71)	332	28 (8,43)
IL	313	29 (9,26)	312	37 (11,85)
C	264	24 (9,09)	271	26 (9,59)
1M	282	80 (28,36)	281	94 (33,45)
2M	214	81 (37,85)	222	87 (39,19)

IC= Incisivo lateral; IL = Incisivo central; C= Canino; 1M= Primeiro molar; 2M= Segundo molar

Tabela 2- Distribuição de cárie dentária (ICDAS 1-6) por superfície

Arco e dente	n (total de superfícies)	n (%) (total de superfícies cariadas)	n (%) (cárie por superfície)					n (total de superfícies)	n (%) (total de superfícies cariadas)	Cárie n (%)				
			V	L	D	M	O			V	L	D	M	O
Maxila														
IC	1640	327 (19,93)	104 (31,71)	62 (18,90)	43 (13,11)	89 (27,13)	29 (8,84)	1625	326 (20,06)	110 (33,85)	61 (18,77)	41 (12,61)	84 (25,85)	29 (8,92)
IL	1555	262 (16,84)	91 (29,26)	47 (15,11)	33 (10,61)	58 (18,65)	33 (10,61)	1565	279 (17,83)	97 (30,99)	58 (15,53)	31 (9,90)	60 (19,17)	33 (10,54)
C	1345	80 (5,94)	43 (15,98)	13 (4,83)	7 (2,60)	13 (4,83)	4 (1,49)	1335	59 (4,42)	37 (13,86)	8 (3,00)	4 (1,50)	3 (1,12)	7 (2,62)
1M	1430	170 (11,89)	35 (12,24)	25 (8,74)	19 (6,64)	22 (7,69)	69 (24,12)	1410	171 (12,13)	33 (11,70)	16 (5,67)	17 (6,03)	26 (9,22)	79 (28,01)
2M	990	97 (9,80)	17 (8,58)	25 (12,63)	6 (3,03)	10 (5,05)	39 (19,70)	995	84 (8,44)	19 (9,55)	20 (10,05)	5 (2,51)	8 (4,02)	32 (16,08)
Mandíbula														
IC	1665	47 (2,82)	20 (6,01)	2 (0,60)	9 (2,70)	15 (4,50)	1 (0,30)	1660	50 (3,01)	19 (5,72)	2 (0,60)	10 (3,01)	16 (4,82)	3 (0,90)
IL	1565	41 (2,61)	20 (6,39)	1 (0,32)	6 (1,92)	13 (4,15)	1 (0,32)	1560	49 (3,14)	24 (7,69)	3 (0,96)	6 (1,92)	12 (3,85)	4 (1,28)
C	1320	26 (1,97)	21 (7,95)	2 (0,76)	0 (0,00)	2 (0,76)	1 (0,38)	1355	25 (1,84)	20 (7,38)	0 (0,00)	1 (0,36)	3 (1,10)	1 (0,36)
1M	1410	134 (9,50)	39 (13,83)	11 (3,90)	7 (2,48)	10 (3,55)	67 (23,76)	1405	136 (9,68)	39 (13,88)	9 (3,20)	4 (1,42)	10 (3,56)	74 (26,33)
2M	1070	137 (12,80)	56 (26,17)	8 (3,74)	7 (3,27)	12 (5,61)	54 (25,23)	1110	143 (12,88)	41 (18,47)	27 (12,16)	5 (2,25)	9 (4,05)	61 (27,48)

Tabela 3- Distribuição de cárie inicial (ICDAS 1-2) por superfície

Arco e dente	n (%) (total de superfícies cariadas)	n (%) (cárie por superfície)					n (%) (total de superfícies cariadas)	Cárie n (%)				
		V	L	D	M	O		V	L	D	M	O
Maxila												
IC	94 (5,73)	45 (13,72)	8 (2,44)	9 (2,74)	31 (9,45)	1 (0,30)	97 (5,97)	58 (17,85)	7 (2,15)	9 (2,77)	21 (6,46)	2 (0,61)
IL	104 (6,69)	48 (15,43)	12 (3,86)	8 (2,57)	26 (8,36)	8 (2,57)	90 (5,75)	45 (14,38)	14 (4,47)	6 (1,91)	22 (7,03)	0 (0,00)
C	52 (3,87)	33 (12,27)	7 (2,60)	2 (0,74)	10 (3,72)	0 (0,00)	34 (2,55)	28 (10,49)	2 (0,75)	0 (0,00)	0 (0,00)	4 (1,50)
1M	63 (4,40)	21 (7,34)	12 (4,19)	8 (2,80)	7 (2,45)	15 (5,24)	57 (4,04)	19 (6,74)	8 (2,84)	2 (0,71)	11 (3,90)	17 (6,03)
2M	60 (6,06)	17 (8,58)	18 (9,09)	3 (1,51)	7 (3,53)	15 (7,57)	48 (4,82)	18 (9,04)	8 (4,02)	2 (1,00)	6 (3,01)	14 (7,03)
Mandíbula												
IC	31 (1,86)	16 (4,80)	0 (0,00)	5 (1,50)	10 (3,00)	0 (0,00)	15 (0,90)	14 (4,22)	0 (0,00)	5 (1,51)	10 (3,01)	0 (0,00)
IL	12 (0,77)	17 (3,43)	0 (0,00)	4 (1,28)	8 (2,55)	0 (0,00)	9 (0,57)	18 (5,77)	0 (0,00)	1 (0,32)	8 (2,56)	0 (0,00)
C	2 (0,15)	14 (5,30)	1 (0,38)	0 (0,00)	1 (0,38)	0 (0,00)	3 (0,22)	12 (4,43)	0 (0,00)	1 (0,37)	2 (0,74)	0 (0,00)
1M	23 (1,63)	28 (9,93)	0 (0,00)	0 (0,00)	3 (1,06)	20 (9,09)	31 (2,21)	31 (11,03)	6 (2,13)	0 (0,00)	4 (1,42)	21 (2,47)
2M	35 (3,27)	48 (6,54)	3 (1,40)	3 (1,40)	7 (3,27)	22 (10,28)	63 (5,67)	36 (16,22)	21 (9,46)	5 (2,25)	8 (3,60)	29 (13,06)

Tabela 4- Distribuição de cárie moderada/extensa (ICDAS 3-6) por superfície

Arco e dente	n (%) (total de superfícies cariadas)	n (%) (cárie por superfície)					n (%) (total de superfícies cariadas)	Cárie n (%)				
		V	L	D	M	O		V	L	D	M	O
Maxila												
IC	233 (14,21)	59 (17,98)	54 (10,36)	34 (10,36)	58 (16,68)	28 (8,54)	228 (14,03)	52 (16,00)	54 (16,61)	32 (9,85)	63 (19,38)	27 (8,31)
IL	160 (10,29)	43(13,83)	35 (11,25)	25 (8,04)	32 (10,29)	25 (8,04)	192 (12,27)	52 (16,61)	44 (14,06)	25 (7,99)	38 (12,14)	33 (10,54)
C	28 (2,08)	10 (3,72)	6 (2,23)	5 (1,86)	3 (1,12)	4 (1,49)	25 (1,87)	9 (3,37)	6 (2,25)	4 (1,50)	3 (1,12)	3 (1,12)
1M	107 (7,48)	14 (4,89)	13 (4,54)	11 (3,85)	15 (5,24)	54 (18,88)	114 (8,08)	14 (4,96)	8 (2,84)	15 (5,32)	15 (5,32)	62 (21,98)
2M	37 (3,74)	0 (0,00)	7(3,53)	3 (1,51)	3 (1,51)	24 (12,12)	36 (3,62)	1 (0,50)	12 (6,03)	3 (1,51)	2 (1,00)	18 (9,04)
Mandíbula												
IC	16 (0,96)	4 (1,20)	2 (0,60)	4 (1,20)	5 (1,50)	1 (0,30)	21 (1,26)	5 (1,51)	2 (0,60)	5 (1,51)	6 (1,81)	3 (0,90)
IL	12 (0,77)	3 (0,96)	1 (0,32)	2 (0,64)	5 (1,60)	1 (0,32)	22 (1,41)	6 (1,92)	3 (0,96)	5 (1,60)	4 (1,28)	4 (1,28)
C	10 (0,76)	7 (2,65)	1 (0,38)	0 (0,00)	1 (0,38)	1 (0,38)	10 (0,74)	8 (2,95)	0 (0,00)	0 (0,00)	1 (0,37)	1 (0,37)
1M	83 (5,89)	11 (3,90)	11 (3,90)	7 (2,83)	7 (2,83)	47 (16,67)	21 (1,49)	8 (2,85)	3 (1,07)	4 (1,42)	6 (2,13)	53 (18,86)
2M	54 (5,05)	8 (3,74)	5 (2,34)	4 (1,87)	5 (2,34)	32 (14,95)	12 (1,08)	5 (2,25)	6 (2,70)	0 (0,00)	1 (0,45)	32 (14,41)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do presente estudo foi possível verificar uma elevada prevalência de cárie dentária já nos primeiros anos de vida das crianças avaliadas. Além disso, foi possível identificar o padrão de distribuição de cárie dentária, em diferentes estágios de progressão, na cavidade bucal dessas crianças.

A alta prevalência de cárie, especialmente cavitada, no nosso estudo desperta um alerta sobre a importância da abordagem preventiva desde o início da vida. A recomendação mais recente das Associações de Odontopediatria do Brasil e do mundo, é que a primeira consulta odontológica do bebês se dê no seu primeiro ano de vida. Dessa forma, os pais e/ou cuidadores do bebê terão a possibilidade de receber orientações antecipadas para prevenir o desenvolvimento de doenças como a cárie dentária. Possibilita ainda, a identificação da doença caso ela se estabeleça, permitindo assim planos de tratamento mais simples e acessíveis.

A identificação do padrão de distribuição da cárie dentária serve de alerta para a avaliação mais criteriosa das superfícies mais susceptíveis e orienta estratégias preventivas e curativas, o que diminui tratamentos mais invasivos e dolorosos.

REFERÊNCIAS GERAIS

1. ABANTO J. et al. Impact of oral diseases and disorders on oral health-related quality of life of preschool children. **Community Dent Oral Epidemiol**. 2011 Apr;39(2):105-14.
2. ABANTO J. et al. Impact of dental caries and trauma on quality of life among 5- to 6-year-old children: perceptions of parents and children. **Community Dent Oral Epidemiol** 2014; 42: 385-394.

3. ABIOLA A. A. et al . Do maternal factors influence the dental health status of Nigerian pre-school children?. **Int J Paediatr Dent.** 2009 Nov;19(6):448-54.
4. AHOVUO-SALORANTA. A. et al. Pit and fissure sealants versus fluoride varnishes for preventing dental decay in the permanent teeth of children and adolescents. **Cochrane Database of Systematic Reviews,** 1, Cd003067
5. ALAZMAH A. Early Childhood Caries: A Review. **J Contemp Dent Pract.** 2017 Aug 1;18(8):732-737.
6. BIMSTEIN E, EIDELMAN E, KLEIN H, CHOSACK A. Distribution of caries in different tooth surfaces in 7-year-old children. **Caries Res.** 1981;15(4):324-330.
7. BIMSTEIN. E. et al. Root surface characteristics of primary teeth from children with prepubertal periodontitis. **J Periodontol.** 1998 Mar;69(3):337-47.
8. BÖNECKER M, et al. Impact of dental caries on preschool children's quality of life: an update. **Braz Oral Res.** 2012;26 Suppl 1:103-7.
9. BÖNECKER M, et al. Tendências na cárie dentária em crianças de 1 a 4 anos em uma cidade brasileira entre 1997 e 2008. **Int J Paediatr Dent.** Março de 2010; 20 (2): 125-31.
10. BURGUEÑO TORRES L, MOURELLE MARTÍNEZ MR, DE NOVA GARCÍA JM. A study on the chronology and sequence of eruption of primary teeth in Spanish children. **Eur J Paediatr Dent.** 2015 Dec;16(4):301-4.
11. CADAVID AS, LINCE CM, JARAMILLO MC. Dental caries in the primary dentition of a Colombian population according to the ICDAS criteria. **Braz Oral Res.** 2010 Apr-Jun;24(2):211-6.
12. CLEATON-JONES, P., RICHARDSON, B. D., MCINNES, P. M., & FATTI, L. P. (1978). Dental caries in South African white children aged 1-5 years. **Community Dentistry and Oral Epidemiology,** 6(2), 78-81.
13. DE MENEZES OLIVEIRA MA, TORRES CP, GOMES-SILVA JM. Microstructure and mineral composition of dental enamel of permanent and deciduous teeth. **Microsc Res Tech.** 2010;73(5):572-577.
14. DOUGLASS J.M. et al. Caries prevalence and patterns in 3-6-year-old Beijing children. **Community Dent Oral Epidemiol.** 1995 Dec;23(6):340-3.
15. Douglass, J. M., Tinanoff, N., Tang, J. M. W., & Altman, D. S. (2001). Dental caries patterns and oral health behaviors in Arizona infants and toddlers. **Community Dentistry and Oral Epidemiology,** 29(1), 14-22.
16. DOUGLASS. J. M. et al. Dental caries patterns and oral health behaviors in Arizona infants and toddlers. **Community Dentistry and Oral Epidemiology,** 29(1), 14-22.

17. DRURY T.F. et al. Diagnosing and reporting early childhood caries for research purposes. A report of a workshop sponsored by the National Institute of Dental and Craniofacial Research, the Health Resources and Services Administration, and the Health Care Financing Administration. **J Public Health Dent**. 1999 Summer;59(3):192-7.
18. ENCARNAÇÃO N.J.R., Guedes-Pinto AC. Morfologia dos dentes decíduos. In: Guedes-Pinto AC. **Odontopediatria**. 6.ed. São Paulo: Santos; 1997
19. FEATHERSTONE JD. Dental caries: a dynamic disease process. **Aust Dent J**. 2008;53(3):286-291.
20. FEJERSKOV O. Concepts of dental caries and their consequences for understanding the disease. **Community Dent Oral Epidemiol**. 1997 Feb;25(1):5-12.
21. FELDENS C.A. et al. Feeding frequency in infancy and dental caries in childhood: a prospective cohort study. **Int Dent J**. 2018 Apr;68(2):113-121.
22. FERNANDES IB. et al. Severity of Dental Caries and Quality of Life for Toddlers and Their Families. **Pediatr Dent**. 2017 Mar 15;39(2):118-123.
23. FILSTRUP S.L. et al. Early childhood caries and quality of life: child and parent perspectives. **Pediatr Dent**. 2003 Sep-Oct;25(5):431-40.
24. FINN, S.B.: Morphology of the primary teeth; in Finn, Clinical pedodontics (Saunders, Philadelphia 1973).
25. FISHER-OWENS S.A. et al. Influences on children's oral health: a conceptual model. **Pediatrics**. 2007 Sep;120(3):e510-20.
26. FONTANA M, YOUNG DA, WOLFF MS. Evidence-based caries, risk assessment, and treatment. **Dent Clin North Am**. 2009;53:149-61.
27. FRAIZ FC, WALTER LR. Study of the factors associated with dental caries in children who receive early dental care. **Pesqui Odontol Bras**. 2001 Jul-Sep;15(3):201-7.
28. GBD 2016 DISEASE AND INJURY INCIDENCE AND PREVALENCE COLLABORATORS. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **Lancet**. 2017 Sep 16;390(10100):1211-1259.
29. GOETTEMMS M.L. et al. Children's use of dental services: influence of maternal dental anxiety, attendance pattern, and perception of children's quality of life. **Community Dent Oral Epidemiol**. 2012; 40: 451-458.
30. GRANVILLE-GARCIA A. F. et al. Influence of oral problems and biopsychosocial factors on the utilization of dental services by preschool children. **J Dent Child (Chic)** 2015; 82: 76-83.

31. GRINDEFJORD M. et al. Caries prevalence in 2.5-year-old children. **Caries Res.** 1993;27(6):505-510.
32. GUEDES R. S. et al. Sensitivity of an oral health-related quality-of-life questionnaire in detecting oral health impairment in preschool children. **Int J Paediatr Dent**, 2017.
33. HARRIS R. et al. Risk factors for dental caries in young children: a systematic review of the literature. **Comm Dent Health** (2004) 21:71–85.
34. HOOLEY M. et al. Parental influence and the development of dental caries in children aged 0-6 years: a systematic review of the literature. **J Dent.** 2012 Nov;40(11):873-85.
35. Ismail AI, Sohn W. A systematic review of clinical diagnostic criteria of early childhood caries. **J Public Health Dent.** 1999 Summer;59(3):171-91.
36. JOHNSEN D. C. et al. Caries patterns in Head Start children in a fluoridated community. **J Public Health Dent.** 1984 Spring;44(2):61-6.
37. KASSEBAUM NJ. et al. Global, Regional, and National Prevalence, Incidence, and Disability-Adjusted Life Years for Oral Conditions for 195 Countries, 1990-2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors. **J Dent Res.** 2017 Apr;96(4):380-387.
38. KRAMER PF. et al. Use of dental services by preschool children in Canela, Rio Grande do Sul State, Brazil. **Cad Saude Publica** 2008; 24: 150–156
39. LI SH, KINGMAN A, FORTHOFFER R, SWANGO P. Comparison of tooth surface-specific dental caries attack patterns in US school children from two national surveys. **J Dent Res.** 1993;72(10):1398-1405.
40. LIEGEOIS F, LIMME M. Le maintien de l'espace suite à la perte prématurée de dents temporaires [Space maintenance following the premature loss of temporary teeth]. **Rev Belge Med Dent** (1984). 1992;47(1):9-22.
41. LUCCHESI A, STORTI E. Morphological characteristics of primary enamel surfaces versus permanent enamel surfaces: SEM digital analysis. **Eur J Paediatr Dent.** 2011;12(3):179-183.
42. LUNT RC, LAW DB. A review of the chronology of eruption of deciduous teeth. **J Am Dent Assoc.** 1974 Oct;89(4):872-9.
43. MACHIULSKIENE V, CAMPUS G, CARVALHO JC, ET AL. Terminology of Dental Caries and Dental Caries Management: Consensus Report of a Workshop Organized by ORCA and Cariology Research Group of IADR. **Caries Res.** 2020;54(1):7-14.
44. MALTA M. et al. STROBE initiative: guideline on reporting observational studies. **Rev Saude Publica.** 2010; 44 (3): 559-565

45. MARCENES W. et al. Global burden of oral conditions in 1990-2010: a systematic analysis. **J Dent Res.** 2013 Jul;92(7):592-7.
46. MCDONALD SP, SHEIHAM A. The distribution of caries on different tooth surfaces at varying levels of caries--a compilation of data from 18 previous studies. **Community Dent Health.** 1992;9(1):39-48.
47. MENON I. et al. Parental stress as a predictor of early childhood caries among preschool children in India. **Int J Paediatr Dent** (2012) 23:160-5.
48. MEYER BD, KELLY ER, MCDANIEL P. Dentists' Adoption of Silver Diamine Fluoride among 1- to 5-Year-Old Children in North Carolina. **JDR Clin Trans Res.** 2020 Mar 13:2380084420913251.
49. MEYER F, ENAX J. Early Childhood Caries: Epidemiology, Aetiology, and Prevention. **Int J Dent.** 2018 May 22;2018:1415873.
50. MILGROM P, RIEDY CA, WEINSTEIN P, et al. Dental caries and its relationship to bacterial infection, hypoplasia, diet, and oral hygiene in 6- to 36-month-old children. **Community Dent Oral Epidemiol** 2000; 28: 295-306.
51. MINISTÉRIO DA SAÚDE, SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE, SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Brasília: **Ministério da Saúde**; 2012: 92p.
52. NAIDU S. et al: Efficacy of concomitant therapy with fluoride and chlorhexidine varnish on remineralization of incipient lesions in young children. **Int J Clin Pediatr Dent** 2016;9:296-302.
53. NOMURA Y. et al. Tooth-Level Analysis of Dental Caries in Primary Dentition in Myanmar Children. **Int J Environ Res Public Health.** 2020 Oct 19;17(20):7613.
54. NORA Â.D. et al. Is Caries Associated with Negative Impact on Oral Health-Related Quality of Life of Pre-school Children? A Systematic Review and Meta-Analysis. **Pediatr Dent.** 2018 Nov 15;40(7):403-411.
55. OALHEALTH. World Health Organization, 25 março, 2020 <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>. Acesso em 02/09/2020
56. O'SULLIVAN DM, TINANOFF N. The association of early dental caries patterns with caries incidence in preschool children. **J Public Health Dent.** 1996;56(2):81-83.
57. O'Sullivan DM, Tinanoff N. The association of early dental caries patterns with caries incidence in preschool children. **J Public Health Dent.** 1996;56(2):81-83.
58. PERAZZO M.F. et al. Oral problems and quality of life of preschool children: self-reports of children and perception of parents/caregivers. **Eur J Oral Sci.** 2017 Aug;125(4):272-279.

59. Pitts N. "ICDAS" – an international system for caries detection and assessment being developed to facilitate caries epidemiology, research and appropriate clinical management. **Community Dent Health** 2004; 21: 193-198.
60. PITTS N.B. et al. Dental caries. **Nat RevDis Primers**. 2017 May 25;3:17030.
61. PITTS N.B. et al. Early childhood caries epidemiology, aetiology, risk assessment, societal burden, management, education, and policy: Global perspective. **Int J Paediatr Dent**. 2019 May;29(3):238-248.
62. PITTS NB, EKSTRAND KR; ICDAS FOUNDATION. International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) and its International Caries Classification and Management System (ICCMS) - methods for staging of the caries process and enabling dentists to manage caries. **Community Dent Oral Epidemiol**. 2013 Feb;41(1):e41-52.
63. PIVA J.P, LAGO PM, GARCIA PCR. Pediatric emergency in Brazil: the consolidation of an area in the pediatric field. **J Pediatr (Rio J)**. 2017 Nov-Dec;93 Suppl 1:68-74.
64. PSOTER W.J. et al. Caries patterns in the primary dentition: cluster analysis of a sample of 5169 Arizona children 5-59 months of age. **Int J Oral Sci**. 2009 Dec;1(4):189-95.
65. PSOTER W.J. et al. Classification of dental caries patterns in the primary dentition: a multidimensional scaling analysis. **Community Dent Oral Epidemiol**. 2003 Jun;31(3):231-8.
66. RAI NK, TIWARI T. Parental Factors Influencing the Development of Early Childhood Caries in Developing Nations: A Systematic Review. **Front Public Health**. 2018 Mar 16;6:64.
67. RAMOS-JORGE J. et al. Impact of dental caries on quality of life among preschool children: emphasis on the type of tooth and stages of progression. **Eur J Oral Sci**. 2015 Apr;123(2):88-95.
68. SANTOS AP, SOVIERO VM. Caries prevalence and risk factors among children aged 0 to 36 months. **Pesqui Odontol Bras**. 2002 Jul-Sep;16(3):203-8.
69. SELWITZ RH, ISMAIL AI, PITTS NB. Dental caries. **Lancet**. 2007 Jan 6;369(9555):51-9.
70. SHAFFER JR, WANG X, DESENSI RS, et al. Genetic susceptibility to dental caries on pit and fissure and smooth surfaces. **Caries Res**. 2012;46(1):38-46.
71. SLABSINSKIENE E. et al. Severe early childhood caries and behavioral risk factors among 3-year-old children in Lithuania. **Medicina (Kaunas)**. 2010;46(2):135-41.
72. SØNJUCLASEN AB, RUYTER IE. Quantitative determination of type A and type B carbonate in human deciduous and permanent enamel by means of Fourier transform infrared spectrometry. **Adv Dent Res**. 1997;11(4):523-527.

73. SPLIETH CH, CHRISTIANSEN J, FOSTER PAGE LA. Caries Epidemiology and Community Dentistry: Chances for Future Improvements in Caries Risk Groups. Outcomes of the ORCA Saturday Afternoon Symposium, Greifswald, 2014. Part 1. **Caries Res.** 2016;50(1):9-16.
74. TINANOFF N, BAEZ RJ, DIAZ GUILLORY C, et al. Early childhood caries epidemiology, aetiology, risk assessment, societal burden, management, education, and policy: Global perspective. **Int J Paediatr Dent.** 2019;29(3):238-248.
75. TUNGARE S, PARANJPE AG. Baby Bottle Syndrome. 2020 Jul 19. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): **StatPearls Publishing**; 2020 Jan.
76. URIBE S. Early childhood caries--risk factors. **Evid Based Dent.** 2009;10(2):37-8.
77. VERMA N. et al. Eruption Chronology in Children: A Cross-sectional Study. **Int J Clin Pediatr Dent.** 2017;10(3):278-282.
78. WARREN J.J. et al. Longitudinal study of non-cavitated carious lesion progression in the primary dentition. **J Public Health Dent.** 2006;66(2):83-87.
79. WYNE AH. Early childhood caries: nomenclature and case definition. **Community Dent Oral Epidemiol.** 1999 Oct;27(5):313-5.
80. YANG F. et al. Saliva microbiota carry caries-specific functional gene signatures. **PLoS One.** 2014 Feb 12;9(2):e76458.

APÊNDICES

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Termo de consentimento livre e esclarecido



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha Mucuri
Comitê de Ética em Pesquisa



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você e seu filho estão sendo convidados a participar de uma pesquisa intitulada: **DISTRIBUIÇÃO DA CÁRIE DENTÁRIA NA CAVIDADE BUCAL DE CRIANÇAS DE 1 A 3 ANOS DE IDADE**, coordenada pela Professora Maria Letícia Ramos Jorge e contará ainda com participação da aluna de mestrado em Odontopediatria Izabella Barbosa Fernandes.

A sua participação e de seu filho não é obrigatória sendo que, a qualquer momento da pesquisa, você poderá desistir e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo para sua relação com o pesquisador ou com a UFVJM.

Os objetivos desta pesquisa são: avaliar a prevalência e distribuição de cárie dentária e se problemas de saúde bucal especificamente a cárie dentária, podem causar impacto no desempenho das atividades diárias do seu filho e da sua família, além disso, queremos examinar a distribuição de cárie em diferentes estágios de acordo com dentes e suas superfícies.

Caso você decida aceitar o convite, serão realizados os seguintes procedimentos: Inicialmente, você responderá a um questionário. Posteriormente, um examinador avaliará a saúde bucal do seu filho. O tempo previsto para a participação é de aproximadamente 30 minutos. O senhor(a) poderá se recusar a responder uma ou mais questões relacionadas ao questionário, caso aceite participar desta pesquisa.

Os riscos relacionados com sua participação no estudo referem-se ao constrangimento do seu filho ou por sua parte durante a realização do exame clínico bucal de seu filho e durante a aplicação dos questionários. Afim de diminuir esse constrangimento, esses procedimentos serão realizados em local reservado que preserve sua integridade individual. Além disso, os examinadores estarão preparados para identificar qualquer possível desconforto e interromper a avaliação caso isso ocorra.

Os benefícios relacionados com a sua participação serão orientações sobre os cuidados com a saúde bucal de seu filho e, caso necessário tratamento odontológico do seu filho na Clínica de Odontologia para bebês da UFVJM.

Os resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em seminários, congressos e similares, entretanto, os dados/informações obtidos por meio da sua participação serão confidenciais e sigilosos, não possibilitando sua identificação. A sua participação bem como a de todas as partes envolvidas será voluntária, não havendo remuneração para tal. Você não terá nenhum gasto com sua participação na pesquisa. Não está previsto indenização por sua

participação, mas em qualquer momento se você sofrer algum dano, comprovadamente decorrente desta pesquisa, terá direito à indenização.

Você receberá uma cópia deste termo onde constam o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sobre sua participação agora ou em qualquer momento.

Coordenadora do Projeto: Prof^a. Dr^a. Maria Letícia Ramos Jorge

Endereço: Rua da Glória, 187, sala 12 – Prédio da biblioteca - Centro – Campus I da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - Diamantina/MG - CEP: 39100-000

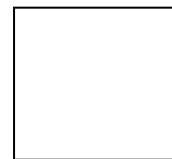
Telefone: (38) 3532-6077

Declaro que entendi os objetivos, a forma de minha participação e de meu filho, riscos e benefícios e aceito o convite para nossa participação no estudo. Autorizo a publicação dos resultados da pesquisa, a qual garante o anonimato e o sigilo referente à minha participação e à participação de meu filho.

Nome dos sujeitos participantes da pesquisa:

Criança: _____

Responsável pela criança: _____



Assinatura do responsável pela criança:

Informações – Comitê de Ética em Pesquisa da UFVJM

Rodovia MGT 367 - Km 583 - nº 5000 - Alto da Jacuba –

Diamantina/MG CEP39100000

Tel.: (38)3532-1240 –Coordenadora: Prof^a. Thaís Peixoto Gaiad Machado

Secretaria: Dione de Paula

Email: cep.secretaria@ufvjm.edu.br e/ou cep@ufvjm.edu.br.

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO

Número do prontuário: _____ Data: ____/____/____
Nome da criança _____
Idade: ____ anos ____ meses Data de nascimento: ____/____/____
Gênero: () Masculino () Feminino
Endereço: _____ Tel. _____
PSF: _____
Escola da criança: _____

1- Nível de escolaridade da mãe:

() Nenhum; () Ensino fundamental incompleto até a 4ª série; () Ensino fundamental incompleto após a 4ª série; () Ensino fundamental completo; () Ensino médio incompleto; () Ensino médio completo; () Ensino superior incompleto; () Ensino superior completo; () Pós-graduação; () Desconheço

Nível de escolaridade do pai:

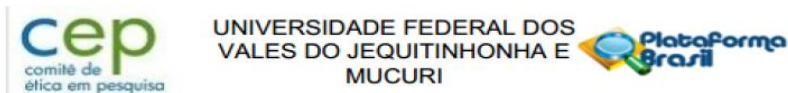
() Nenhum; () Ensino fundamental incompleto até a 4ª série; () Ensino fundamental incompleto após a 4ª série; () Ensino fundamental completo; () Ensino médio incompleto; () Ensino médio completo; () Ensino superior incompleto; () Ensino superior completo; () Pós-graduação; () Desconheço

2- Renda mensal familiar:

() menos de um salário mínimo; () de um a menos de dois salários mínimos; () de dois a menos de cinco salários mínimos; () de cinco a menos de dez salários mínimos; () acima de quinze salários mínimos

ANEXO

ANEXO A – PARECER DE APROVAÇÃO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Desenvolvimento e progressão da cárie dentária em pré-escolares: Uma coorte prospectiva de três anos

Pesquisador: Rafaela Lopes Gomes

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 60648516.0.0000.5108

Instituição Proponente: Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.921.084

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto atende aos preceitos éticos para pesquisas envolvendo seres humanos preconizados na Resolução 466/12 CNS.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_771699.pdf	02/12/2016 17:17:33		Aceito
Outros	Autorizacao.pdf	02/12/2016 17:15:45	Rafaela Lopes Gomes	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	02/12/2016 17:13:09	Rafaela Lopes Gomes	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Plataforma_2.pdf	24/11/2016 15:48:48	Rafaela Lopes Gomes	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_plataforma.pdf	23/08/2016 19:05:48	Rafaela Lopes Gomes	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

DIAMANTINA, 14 de Fevereiro de 2017

Assinado por:
Disney Oliver Sivieri Junior
(Coordenador)

ANEXO B-NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NA COMMUNITY DENTISTRY AND ORAL EPIDEMIOLOGY



Edited By: Murray Thomson

Impact factor: 2.135

2019 Journal Citation Reports (Clarivate Analytics): 31/91 (Dentistry, Oral Surgery & Medicine) 94/193 (Public, Environmental & Occupational Health)

Online ISSN: 1600-0528

© John Wiley & Sons A/S. Published by John Wiley & Sons Ltd



LATEST ISSUE >

Volume 48, Issue 5
October 2020

Author Guidelines

Content of Author Guidelines: 1. General, 2. Ethical Guidelines, 3. Submission of Manuscripts, 4. Manuscript Format and Structure, 5. After Acceptance

Useful Websites: [Submission Site](#), [Articles published in Community Dentistry and Oral Epidemiology](#), [Author Services](#), [Wiley Blackwell's Ethical Guidelines](#), [Guidelines for Figures](#)

1. GENERAL

The aim of *Community Dentistry and Oral Epidemiology* is to serve as a forum for scientifically based information in community dentistry, with the intention of continually expanding the knowledge base in the field. The scope is therefore broad, ranging from original studies in epidemiology, behavioural sciences related to dentistry, and health services research, through to methodological reports in program planning, implementation and evaluation. Reports dealing with people of any age group are welcome.

The journal encourages manuscripts which present methodologically detailed scientific research findings from original data collection or analysis of existing databases. Preference is given to new findings. Confirmation of previous findings can be of value, but the journal seeks to avoid needless repetition. It also encourages thoughtful, provocative commentaries on subjects ranging from research methods to public policies. Purely descriptive reports are not encouraged, and neither are behavioural science reports with only marginal application to dentistry.

Knowledge in any field advances only when research findings and policies are held up to critical scrutiny. To be consistent with that view, the journal encourages scientific debate on a wide range of topics. Responses to research findings and views expressed in the journal are always welcome, whether in the form of a manuscript or a commentary. Prompt publication will be sought for these submissions. Book reviews and short reports from international conferences are also welcome, and publication of conference proceedings can be arranged with the publisher.

Please read the instructions below carefully for details on the submission of manuscripts, and the journal's requirements and standards, as well as information on the procedure after acceptance of a manuscript for publication in *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. Authors are encouraged to visit [Wiley Blackwell Author Services](#) for further information on the preparation and submission of articles and figures.

2. GUIDELINES FOR RESEARCH REPORTING

Community Dentistry and Oral Epidemiology adheres to the ethical guidelines below for publication and research.

2.1. Authorship and Acknowledgements

Authorship: Authors submitting a manuscript do so on the understanding that the manuscript has been read and approved by all authors, and that all authors agree to the submission of the manuscript to the Journal.

Community Dentistry and Oral Epidemiology adheres to the definition of authorship set up by the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). According to the ICMJE criteria, authorship should be based on (1) substantial contributions to conception and design of, or acquisition of data or analysis and interpretation of data, (2) drafting the article or revising it critically for important intellectual content and (3) final approval of the version to be published. Authors should meet conditions 1, 2 and 3.

It is a requirement that all authors have been credited as appropriate upon submission of the manuscript. Contributors who do not qualify as authors should instead be mentioned under Acknowledgments.

Acknowledgements: Under *acknowledgements*, please specify contributors to the article other than the authors accredited, along with all sources of financial support for the research.

2.2. Ethical Approvals

In all reports of original studies with humans, authors should specifically state the nature of the ethical review and clearance for the study protocol. Informed consent must be obtained from human participants in research studies. Some reports, such as those dealing with institutionalized children or mentally disabled persons, may need additional details of ethical clearance.

Research participants: research involving human participants will be published only if such research has been conducted in full accordance with ethical principles, including the World Medical Association [Declaration of Helsinki](#) (version 2008) and the additional requirements (if any) of the country where the research has been carried out.

Manuscripts must be accompanied by a statement that the research was undertaken with the understanding and written consent of each participant and according to the above mentioned principles.

All studies should include an explicit statement in the Methods section identifying the review and ethics committee approval for each study, if applicable. Editors reserve the

right to reject papers if there is doubt as to whether appropriate procedures have been used. Take care to use the term “participant” instead of “subject” when reporting on your study.

Ethics of investigation: Manuscripts not in agreement with the guidelines of the Helsinki Declaration (as revised in 1975) will not be accepted for publication.

Animal Studies: If experimental animals are used, the methods section must clearly indicate that adequate measures were taken to minimize pain or discomfort. Experiments should be carried out in accordance with the Guidelines laid down by the National Institute of Health (NIH) in the USA in respect of the care and use of animals for experimental procedures or with the European Communities Council Directive of 24 November 1986 (86/609/EEC) and in accordance with local laws and regulations.

2.3. Clinical Trials

Clinical trials should be reported using the CONSORT guidelines available at <http://www.consort-statement.org>. A [CONSORT checklist](#) should also be included in the submission material.

Community Dentistry and Oral Epidemiology encourages authors submitting manuscripts reporting from a clinical trial to register the trials in any of the following free, public clinical trials registries: www.clinicaltrials.gov, <http://clinicaltrials.ifpma.org/clinicaltrials>, <http://isrctn.org/>. The clinical trial registration number and name of the trial register will then be published with the manuscript.

2.4. Observational and Other Studies

Reports on observational studies such as cohort, case-control and cross-sectional studies should be consistent with guidelines such as STROBE. Meta-analysis for systematic reviews should be reported consistent with guidelines such as QUOROM or MOOSE. These guidelines can be accessed at www.equator-network.org. Authors of analytical studies are strongly encouraged to submit a Directed Acyclic Graph as a supplementary file for the reviewers and editors. This serves to outline the rationale for their modelling approach and to ensure that authors consider carefully the analyses that they conduct.

Studies with a health economics focus should be consistent with the Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards (CHEERS) statement and the CHEERS checklist; see the article at the following link: <https://www.bmj.com/content/346/bmj.f1049>.

2.5. Appeal of Decision

The decision on a manuscript is final and cannot be appealed.

2.6. Permissions

If all or parts of previously published illustrations are used, permission must be obtained from the copyright holder concerned. It is the primary author's responsibility to obtain these in writing and provide copies to the Publishers.

Photographs of People

Community Dentistry and Oral Epidemiology follows current HIPAA guidelines for the protection of patient/participant privacy. If an individual pictured in a digital image or photograph can be identified, his or her permission is required to publish the image. The

corresponding author may submit a letter signed by the patient authorizing the *Community Dentistry and Oral Epidemiology* to publish the image/photo. Alternatively, a form provided by *Community Dentistry and Oral Epidemiology* (available by clicking the "Instructions and Forms" link in Manuscript central) may be downloaded for your use. You can also download the form [here](#). This approval must be received by the Editorial Office prior to final acceptance of the manuscript for publication. Otherwise, the image/photo must be altered such that the individual cannot be identified (black bars over eyes, etc.).

2.7. Copyright Assignment

If your paper is accepted, the author identified as the formal corresponding author for the paper will receive an email prompting them to log into Author Services, where, via the Wiley Author Licensing Service (WALS), they will be able to complete the licence agreement on behalf of all authors on the paper.

For authors signing the copyright transfer agreement

If the OnlineOpen option is not selected, the corresponding author will be presented with the copyright transfer agreement (CTA) to sign. The terms and conditions of the CTA can be previewed in the samples associated with the Copyright FAQs below:

CTA Terms and Conditions http://authorservices.wiley.com/bauthor/faqs_copyright.asp

For authors choosing [OnlineOpen](#)

If the OnlineOpen option is selected, the corresponding author will have a choice of the following Creative Commons License Open Access Agreements (OAA):

Creative Commons Attribution License OAA

Creative Commons Attribution Non-Commercial License OAA

Creative Commons Attribution Non- Commercial - NoDerivs License OAA

To preview the terms and conditions of these open access agreements, please visit the Copyright FAQs hosted on Wiley Author Services

http://authorservices.wiley.com/bauthor/faqs_copyright.asp and visit

<http://www.wileyopenaccess.com/details/content/12f25db4c87/Copyright--License.html>.

If you select the OnlineOpen option and your research is funded by The Wellcome Trust and members of the Research Councils UK (RCUK) or the Austrian Science Fund (FWF), you will be given the opportunity to publish your article under a CC-BY license supporting you in complying with your Funder requirements. For more information on this policy and the Journal's compliant self-archiving policy, please visit:

<http://www.wiley.com/go/funderstatement>.

3. SUBMISSION OF MANUSCRIPTS

Manuscripts should be submitted electronically via the online submission site

<http://mc.manuscriptcentral.com/cdoe>. The use of an online submission and peer review site enables immediate distribution of manuscripts and consequentially speeds up the review process. It also allows authors to track the status of their own manuscripts.

Community Dentistry and Oral Epidemiology requires the submitting/corresponding author (only) to provide an ORCID iD when submitting their manuscript. If the author does not

have an ORCID iD, an easy-to-use application to obtain one is available through the journal's ScholarOne system. Complete instructions for submitting a manuscript are available online and below. Further assistance can be obtained from the Managing Editor, Michelle Martire: cdoejournal@wiley.com

Editorial Office:

Professor W. Murray Thomson
Editor
Community Dentistry and Oral Epidemiology
Sir John Walsh Research Institute
Faculty of Dentistry
The University of Otago
Dunedin, New Zealand
E-mail: murray.thomson@otago.ac.nz
Tel: +64 21 279 7116

The Managing Editor is Michelle Martire: cdoejournal@wiley.com

Data Sharing and Data Availability

Community Dentistry and Oral Epidemiology expects that data supporting the results in the paper will be archived in an appropriate public repository. Authors are required to provide a [data availability statement](#) to describe the availability or the absence of shared data. When data have been shared, authors are required to include in their data availability statement a link to the repository they have used, and to cite the data they have shared. Whenever possible the scripts and other artefacts used to generate the analyses presented in the paper should also be publicly archived. If sharing data compromises ethical standards or legal requirements, then authors are not expected to share it.

Article Preparation Support

[Wiley Editing Services](#) offers expert help with English Language Editing, as well as translation, manuscript formatting, figure illustration, figure formatting, and graphical abstract design – so you can submit your manuscript with confidence.

Also, check out our resources for [Preparing Your Article](#) for general guidance about writing and preparing your manuscript.

3.1. Getting Started

- Launch your web browser (supported browsers include Internet Explorer 6 or higher, Netscape 7.0, 7.1, or 7.2, Safari 1.2.4, or Firefox 1.0.4 or higher) and go to the journal's online Submission Site: <http://mc.manuscriptcentral.com/cdoe>
- Login or click the 'Create Account' option if you are a first-time user.
- If you are creating a new account:
 - After clicking on 'Create Account', enter your name and e-mail information and click

'Next'. Your e-mail information is very important.

- Enter your institution and address information as appropriate, and then click 'Next.'
- Enter a user ID and password of your choice (we recommend using your e-mail address as your user ID), and then select your area of expertise. Click 'Finish'.
- If you have an account but have forgotten your log-in details, go to Password Help on the journals online submission system <http://mc.manuscriptcentral.com/cdoe> and enter your e-mail address. The system will send you an automatic user ID and a new temporary password.
- Login and select 'Corresponding Author Center.'

3.2. Submitting Your Manuscript

- After you have logged in, click the 'Submit a Manuscript' link in the menu bar.
- Enter data and answer questions as appropriate. You may copy and paste directly from your manuscript and you may upload your pre-prepared covering letter.
- Click the 'Next' button on each screen to save your work and advance to the next screen.
- You are required to upload your files.
- Click on the 'Browse' button and locate the file on your computer.
- Select the designation of each file in the drop down next to the Browse button.
- When you have selected all files you wish to upload, click the 'Upload Files' button.
- Review your submission (in HTML and PDF format) before sending to the Journal. Click the 'Submit' button when you are finished reviewing.

By submitting a manuscript to or reviewing for this publication, your name, email address, and affiliation, and other contact details the publication might require, will be used for the regular operations of the publication, including, when necessary, sharing with the publisher (Wiley) and partners for production and publication. The publication and the publisher recognize the importance of protecting the personal information collected from users in the operation of these services, and have practices in place to ensure that steps are taken to maintain the security, integrity, and privacy of the personal data collected and processed. You can learn more at <https://authorservices.wiley.com/statements/data-protection-policy.html>.

3.3. Manuscript Files Accepted

Manuscripts should be uploaded as Word (.doc or .docx) or Rich Text Format (.rtf) files (not write-protected), along with separate Figure files. For the latter, GIF, JPEG, PICT or Bitmap files are acceptable for submission, but only high-resolution TIF or EPS files are suitable for printing. Tables should be done in Word rather than in Excel. The files will be automatically converted to HTML and a PDF document on upload, and those will be used for the review process. The text file must contain the entire manuscript, including the title page, abstract, text, references, tables, and figure legends, but no embedded figures. Figure tags should be included in the file. Manuscripts should be formatted as described in the Author Guidelines below.

3.4. Suggest Two Reviewers

Community Dentistry and Oral Epidemiology attempts to keep the review process as short as possible to enable rapid publication of new scientific data. In order to facilitate this process, please suggest the names and current email addresses of two potential international reviewers whom you consider capable of reviewing your manuscript. Whether these are used is up to the Editor, but it is helpful to have the suggestions.

3.5. Suspension of Submission Mid-way in the Submission Process

You may suspend a submission at any phase before clicking the 'Submit' button and save it to submit later. The manuscript can then be located under 'Unsubmitted Manuscripts' and you can click on 'Continue Submission' to continue your submission when you choose to.

3.6. E-mail Confirmation of Submission

After submission, you will receive an email to confirm receipt of your manuscript. If you do not receive the confirmation email within 10 days, please check your email address carefully in the system. If the email address is correct, please contact your IT department. The error may be caused by some sort of spam filtering on your email server. Also, the emails should get through to you if your IT department adds our email server (uranus.scholarone.com) to their whitelist.

3.7. Review Procedures

All manuscripts (except some commentaries and conference proceedings) are submitted to an initial review by the Editor or Associate Editors. Manuscripts which are not considered relevant to oral epidemiology or the practice of community dentistry or are not of interest to the readership of *Community Dentistry and Oral Epidemiology* will be rejected without review. Manuscripts presenting innovative, hypothesis-driven research with methodologically detailed scientific findings are favoured to move forward to peer review. All manuscripts accepted for peer review will be submitted to at least 2 reviewers for peer review, and comments from the reviewers and the editor will be returned to the corresponding author.

3.8. Manuscript Status

You can access ScholarOne Manuscripts (formerly known as Manuscript Central) any time to check your 'Author Centre' for the status of your manuscript. The Journal will inform you by e-mail once a decision has been made.

3.9. Submission of Revised Manuscripts

Revised manuscripts must be uploaded within two or three months of authors being notified of a Minor or Major revision decision respectively. Locate your manuscript under 'Manuscripts with Decisions' and click on 'Submit a Revision' to submit your revised manuscript. Please remember to delete any previously-uploaded files when you upload your revised manuscript. Revised manuscripts must show changes to the text in either a coloured font or highlighted text. Do NOT use track changes for this. Prepare and submit a separate "Response to reviewers" document, in which you address EACH of the points raised by the reviewers.

3.10. Conflict of Interest

Community Dentistry & Oral Epidemiology requires that sources of institutional, private and corporate financial support for the work within the manuscript must be fully acknowledged, and any potential grant holders should be listed. Acknowledgements should be brief and should include information concerning conflict of interest and sources of funding. It should not include thanks to anonymous referees and editors.

3.11. Editorial Board Submissions

Manuscripts authored or co-authored by the Editor-in-Chief or by members of the Editorial Board are evaluated using the same criteria determined for all other submitted manuscripts.

The process is handled confidentially and measures are taken to avoid real or reasonably perceived conflicts of interest.

4. MANUSCRIPT FORMAT AND STRUCTURE

4.1. Word Limit and Page Charges

Articles should be limited to 3,700 words (including references) and 6 Tables or Figures; alternatively, 4,000 words and 5 Tables or Figures may be used. This equates to seven published pages, **and authors are strongly encouraged to stay within those limits.** The Methods and Results sections are usually where the word count can “blow out”, and authors are encouraged to consider submitting heavily detailed material for inclusion in a separate online Appendix to their article (at no cost). **Articles exceeding seven published pages are subject to a charge of USD 300 per additional page. One published page amounts approximately to 5,500 characters (including spaces) of text but does not include Figures and Tables.**

4.2. Format

Language: All submissions must be in English; both British and American spelling conventions are acceptable. Authors for whom English is a second language must have their manuscript professionally edited by an English speaking person before submission to make sure the English is of high quality. It is preferred that the manuscript is professionally edited. A list of independent suppliers of editing services can be found at <http://wileyeditingservices.com/en/>. All services must be paid for and arranged by the author, and use of one of these services does not guarantee acceptance or preference for publication.

Font: All submissions must be 1.5 spaced using a standard 12-point font size, and preferably in the Times Roman font.

Abbreviations, Symbols and Nomenclature: Authors can consult the following source: CBE Style Manual Committee. Scientific style and format: the CBE manual for authors, editors, and publishers. 6th ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1994

4.3. Structure

All manuscripts submitted to *Community Dentistry and Oral Epidemiology* should follow the structure guidelines below.

Title Page: the names and institutional affiliations of all authors of the manuscript should be included.

Abstract: All manuscripts submitted to *Community Dentistry and Oral Epidemiology* should use a structured abstract under the headings: Objectives – Methods – Results – Conclusions.

Main Text of Original Articles should include Introduction, Methods, Results and Discussion. Subheadings are not encouraged.

Introduction: this should be focused, outlining the historical or logical origins of the study and not summarise the findings; exhaustive literature reviews are not appropriate. It should close with an explicit statement of the specific aims of the investigation.

Methods must contain sufficient detail such that, in combination with the references cited, all studies reported can be fully reproduced. As a condition of publication, authors are required to make materials and methods used freely available to other academic researchers for their own use.

Results should not focus overly on P values – we concur with recent calls for less emphasis on statistical significance (see Amrhein et al, *Nature* 2019; 567: 305-307). In the Results section, have one paragraph of text per Table, and do not repeat Table data in that Results text; instead, draw the reader's attention to the highlights/important parts of the Table. Avoid "compared to" - use 'than' instead.

Discussion: See Docherty and Smith, *BMJ* 1999; 318: 1224-5 for how to structure a Discussion section. That structure is encouraged. The section should end with a brief conclusion and a comment on the potential clinical program or policy relevance of the findings. Statements and interpretation of the data should be appropriately supported by original references. In the Discussion and conclusion, use the term 'findings' rather than 'results'.

4.4. References

Authors are required to cite all necessary references for the research background, methods and issues discussed. Primary sources should be cited. Relevant references published in CDOE are expected to be among the cited literature.

The list of references begins on a fresh page in the manuscript. All references should be numbered consecutively in order of appearance and should be as complete as possible. In text citations should cite references in consecutive order using Arabic superscript numerals. Sample references follow:

Journal article:

1. King VM, Armstrong DM, Apps R, Trott JR. Numerical aspects of pontine, lateral reticular, and inferior olivary projections to two paravermal cortical zones of the cat cerebellum. *J Comp Neurol* 1998;390:537-551.

Book:

2. Voet D, Voet JG. *Biochemistry*. New York: John Wiley & Sons; 1990. 1223 p.

Please note that journal title abbreviations should conform to the practices of Chemical Abstracts.

For more information about AMA reference style - [AMA Manual of Style](#)

4.5. Tables, Figures and Figure Legends

Tables are part of the text and should be included, one per page, after the References. Please see our [Guide to Tables and Figures](#) for guidance on how to lay these out. All

graphs, drawings, and photographs are considered figures and should be sequentially numbered with Arabic numerals. Each figure must be on a separate page and each must have a caption. All captions, with necessary references, should be typed together on a separate page and numbered clearly (Fig. 1, Fig. 2, etc.).

Preparation of Electronic Figures for Publication: Although low-quality images are adequate for review purposes, print publication requires high quality images to prevent the final product being blurred or fuzzy. Submit EPS (lineart) or TIFF (halftone/photographs) files only. MS PowerPoint and Word Graphics are unsuitable for printed pictures. Do not use pixel-oriented programmes. Scans (TIFF only) should have a resolution of 300 dpi (halftone) or 600 to 1200 dpi (line drawings) in relation to the reproduction size (see below). EPS files should be saved with fonts embedded (and with a TIFF preview if possible). For scanned images, the scanning resolution (at final image size) should be as follows to ensure good reproduction: line art: >600 dpi; half-tones (including gel photographs): >300 dpi; figures containing both halftone and line images: >600 dpi.

Further information can be obtained at Wiley Blackwell's guidelines for figures:
<http://authorservices.wiley.com/bauthor/illustration.asp>.

Check your electronic artwork before submitting it:
<http://authorservices.wiley.com/bauthor/eachecklist.asp>

Permissions: If all or parts of previously published illustrations are used, permission must be obtained from the copyright holder concerned. It is the corresponding author's responsibility to obtain these in writing and provide copies to the Publishers.

Color figures. Figures submitted in colour may be reproduced in color online free of charge. Please note, however, that it is preferable that line figures (e.g. graphs and charts) are supplied in black and white so that they are legible if printed by a reader in black and white. If an author would prefer to have figures printed in colour in hard copies of the journal, a fee will be charged by the Publisher.

Figure Legends: All captions, with necessary references, should be typed together on a separate page and numbered clearly (Fig. 1, Fig. 2, etc.).

Special issues: Larger papers, monographs, and conference proceedings may be published as special issues of the journal. The full cost of these extra issues must be paid by the authors. Further information can be obtained from the editor or publisher.

5. AFTER ACCEPTANCE

Upon acceptance of a manuscript for publication, the manuscript will be forwarded to the Production Editor, who is responsible for the production of the journal.

5.1. Proof Corrections

The corresponding author will receive an email alert containing a link to a web site. A working email address must therefore be provided for the corresponding author. The proof can be downloaded as a PDF (portable document format) file from this site.

Acrobat Reader will be required in order to read this file. This software can be downloaded (free of charge) from the following Web site:

www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html. This will enable the file to be opened, read on screen, and printed out in order for any corrections to be added. Further instructions will be sent with the proof. Hard copy proofs will be posted if no e-mail address is available; in your absence, please arrange for a colleague to access your e-mail to retrieve the proofs. Proofs must be returned within three days of receipt.

Since changes to proofs are costly, we ask that you only correct typesetting errors. Excessive changes made by the author in the proofs, excluding typesetting errors, will be charged separately. Other than in exceptional circumstances, all illustrations are retained by the publisher. Please note that the author is responsible for all statements made in the work, including changes made by the copy editor.

5.2. Early View (Publication Prior to Print)

Community Dentistry and Oral Epidemiology is covered by Wiley Blackwell's Early View service. Early View articles are complete full-text articles published online in advance of their publication in a printed issue. They have been fully reviewed, revised and edited for publication, and the authors' final corrections have been incorporated. Because they are in final form, no changes can be made after online publication. The nature of Early View articles means that they do not yet have volume, issue or page numbers, so Early View articles cannot be cited in the traditional way. They are therefore given a Digital Object Identifier (DOI), which allows the article to be cited and tracked before it is allocated to an issue. After print publication, the DOI remains valid and can continue to be used to cite and access the article.

5.3. Author Services

Online production tracking is available for your article through Wiley's Author Services. Please see: <http://authorservices.wiley.com/bauthor/>

Article Promotion Support

[Wiley Editing Services](#) offers professional video, design, and writing services to create shareable video abstracts, infographics, conference posters, lay summaries, and research news stories for your research – so you can help your research get the attention it deserves.

5.4. Cover Image Submissions

This journal accepts artwork submissions for Cover Images. This is an optional service you can use to help increase article exposure and showcase your research. For more information, including artwork guidelines, pricing, and submission details, please visit the [Journal Cover Image](#) page.

ANEXO C – STROBE

STROBE Statement—Checklist of items that should be included in reports of *cross-sectional studies*

	Item No	Recommendation	Page No
Title and abstract	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract	
		(b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found	
Introduction			
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported	
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses	
Methods			
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper	
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection	
Participants	6	(a) Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants	
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable	
Data sources/measurement	8*	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group	
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias	
Study size	10	Explain how the study size was arrived at	
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why	
Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding	
		(b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions	
		(c) Explain how missing data were addressed	
		(d) If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy	
		(e) Describe any sensitivity analyses	
Results			

Participants	13*	(a) Report numbers of individuals at each stage of study—eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed	
		(b) Give reasons for non-participation at each stage	
		(c) Consider use of a flow diagram	
Descriptivedata	14*	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders	
		(b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest	
Outcome data	15*	Report numbers of outcome events or summary measures	
Mainresults	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included	
		(b) Report category boundaries when continuous variables were categorized	
		(c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period	
Otheranalyses	17	Report other analyses done—eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses	
Discussion			
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives	
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discussbothdirectionand magnitude of anypotential bias	
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence	
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results	
Other information			
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based	

*Give information separately for exposed and unexposed groups.

Note: An Explanation and Elaboration article discusses each checklist item and gives methodological background and published examples of transparent reporting. The STROBE checklist is best used in conjunction with this article (freely available on the Web sites of PLoS Medicine at <http://www.plosmedicine.org/>, Annals of Internal Medicine at <http://www.annals.org/>, and Epidemiology at <http://www.epidem.com/>). Information on the STROBE Initiative is available at www.strobe-statement.org.

ANEXO D

Termo de Autorização para disponibilização e licenciamento de Dissertações e Teses e Monografias de especialização no Repositório Institucional da UFVJM

1 IDENTIFICAÇÃO		
Autor: Angélica Beatriz Rodrigues		
E-mail: beatrizsm17@hotmail.com		Telefones:38 988176503
Matrícula:20182950007	CPF:09752539645	RG:MG 15398909
2 TRABALHO		
<input checked="" type="checkbox"/> Dissertação	<input type="checkbox"/> Tese	<input type="checkbox"/> Monografia de especialização
Título: DISTRIBUIÇÃO DA CÁRIE DENTÁRIA NA CAVIDADE BUCAL DE CRIANÇAS DE 1 A 3 ANOS DE IDADE		
Palavras-chave:Cárie dentária. Epidemiologia. Dente decíduo. Criança.		
Programa de pós-graduação: em Odontologia		
Data da defesa: 31/11/2020	<input checked="" type="checkbox"/> Aberta	<input type="checkbox"/> Fechada ¹
Orientador:Izabella Barbosa Fernandes	E-mail:bellahfernandes@hotmail.com	
Coorientador(es): Maria Letícia Ramos-Jorge		
3 INFORMAÇÕES DE ACESSO		
Liberação para disponibilização? <input checked="" type="checkbox"/> Sim ^{2,3} <input type="checkbox"/> Não ⁴		
Trabalho confidencial <input type="checkbox"/> Sim ^{4,5} <input checked="" type="checkbox"/> Não		
¹ Deve ser acompanhado da Ata ou Declaração de sigilo da defesa.		
² Os metadados dos trabalhos ficarão sempre disponíveis.		
³ Toda dissertação e tese produzida pela UFVJM deve ser divulgada conforme Portaria Capes nº 3 de 15 de fevereiro de 2006 e Resolução própria do RI/UFVJM.		
⁴ Todo trabalho confidencial deve acompanhar justificativa, e data limite ou período de restrição.		
⁵ Caso necessário o tempo data/período poderão ser prorrogados mediante avaliação do CITec/UFVJM.		

4 LICENÇA

Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação supracitada, de acordo com a Lei nº 9610/98, autorizo a Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri a disponibilizar gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, conforme permissões assinadas acima, do documento, em meio eletrônico, no Repositório Institucional da UFVJM, no formato especificado², para fins de leitura, impressão e/ou download pela Internet, a título de divulgação da produção científica gerada pela Universidade, a partir desta data. Autorizo ao SisBi/UFVJM disponibilizar a obra, gratuitamente, de acordo com a licença pública [Creative Commons Licença 4.0 Unported](#) por mim declarada sob as seguintes condições: não permite comercialização, não permite modificações.

A obra continua protegida por Direito Autoral e/ou por outras leis aplicáveis. Qualquer uso da obra que não o autorizado sob esta licença ou pela legislação autoral é proibido.

Amélia Beatriz Rodrigues

Diamantina, 08/02/2021.

Assinatura do autor

Data da entrega do documento no SisBi/UFVJM: ____/____/____.

Recebido por: _____