



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
EM ODONTOLOGIA - MESTRADO



MAÍRA FERNANDA MICHELIN MÂNICA

Experiência de cárie dentária em pacientes fissurados e não fissurados de uma  
instituição hospitalar universitária: estudo de caso-controle

Cascavel  
2023

MAÍRA FERNANDA MICHELIN MÂNICA

Experiência de cárie dentária em pacientes fissurados e não fissurados de uma instituição hospitalar universitária: estudo de caso-controle

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia –Mestrado, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Odontologia.

Área de concentração: Odontologia

Orientadora: Profa. Dra. Maria Daniela Basso de Souza

Coorientadora: Profa. Dra. Mariângela M. M. Baltazar

Cascavel  
2023

Michelin Mânica, Maíra Fernanda

Experiência de cárie dentária em pacientes fissurados e não fissurados de uma instituição hospitalar universitária: estudo de caso-controle / Maíra Fernanda Michelin Mânica; orientadora Maria Daniela Basso de Souza; coorientadora Mariângela Baltazar. -- Cascavel, 2023.

21 p.

Dissertação (Mestrado Acadêmico Campus de Cascavel) -- Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, 2023.

1. Cárie Dentária. 2. Fissura labiopalatina. 3. Estudo de caso-controle. I. Basso de Souza, Maria Daniela, orient. II. Baltazar, Mariângela, coorient. III. Título.



unioeste

Universidade Estadual do Oeste do Paraná

PARANÁ

GOVERNO DO ESTADO

MAÍRA FERNANDA MICHELIN MÂNICA

Experiência de cárie dentária em pacientes fissurados e não fissurados de uma instituição hospitalar universitária: estudo de caso-controle

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia em cumprimento parcial aos requisitos para obtenção do título de Mestra em Odontologia, área de concentração Odontologia, linha de pesquisa Patologia Aplicada à Clínica Odontológica, APROVADO(A) pela seguinte banca examinadora:

Documento assinado digitalmente

goubr MARIA Data: 18/09/2023 DANIELA BASSO DESOUZA  
23 11:23:53-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Orientador(a) - Maria Daniela Basso de Souza

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel  
(UNIOESTE)

Patrícia Oehlmeyer Nassar

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel  
(UNIOESTE)

Documento assinado digitalmente goubr DANIELA  
CRISTINA DE OLIVEIRA

Data: 25/09/2023 10:33:44-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Daniela Cristina de Oliveira  
Faculdade Morgana Potrich (FAMP)  
Cascavel, 18 de setembro de 2023.

## Experiência de cárie dentária em pacientes fissurados e não fissurados de uma instituição hospitalar universitária: estudo de caso-controle

### Resumo

Estudo de caso-controle de base populacional hospitalar universitária com grupos pareados por faixa etária. O objetivo foi investigar a experiência de cárie dentária em pacientes fissurados e não fissurados de uma instituição hospitalar universitária: estudo de caso-controle. A amostra compreende 121 pacientes com idade entre 0 e 18 anos foram incluídos no estudo. Os portadores de fissura de lábio e ou palato não sindrômicos (n=60) foram recrutados no Centro de Atenção e Pesquisa em Anomalias Craniofaciais (CEAPAC) do Hospital Universitário do Oeste do Paraná (HUOP) e os controles não fissurados (n=61) no Ambulatório de Pediatria do HUOP. Ambos os Centros se localizam no município de Cascavel, na região oeste do Paraná, Brasil. Foram coletados dados demográficos a partir de entrevista e para avaliação da condição dentária e aspectos relacionados à fissura foi realizado o exame clínico. Houve diferença estatística entre os grupos caso e controle para a variável ceo-d/CPO-D. O valor médio do ceo-d/CPO-D do grupo caso (3,55) foi acima daquele do grupo controle (2,24). Pela análise do *Odds Ratio*, o grupo dos fissurados teve 1,6 × mais chance de desenvolver cárie dentária quando comparado ao grupo controle, estatisticamente significativa. Não houve diferença estatística entre os grupos para presença de cárie não tratada, nível de saúde dental e necessidade de tratamento. Concluiu-se que os fissurados apresentaram maior experiência de cárie que pacientes não fissurados, confirmando a associação entre cárie e fissura. Apesar disso, os fissurados apresentaram menor número de presença de cárie não tratada, sugerindo maior acesso aos serviços de saúde odontológicos. Não houve diferença estatística entre os grupos para o nível de saúde dentária e necessidade de tratamento, embora os fissurados apresentassem mais indivíduos nos piores níveis de saúde. Das necessidades de tratamento, o tratamento restaurador predominou em ambos os grupos.

**Palavras-chave:** cárie dentária, fissura palatina, fissura labial, estudo de caso e controle.

## Experience of dental caries in cleft and non-cleft patients at a university hospital institution: case-control study

### **Abstract**

Case-control study of a university hospital population base with age-matched groups. The objective was to investigate the experience of tooth decay in cleft and non-cleft patients at a university hospital institution: a case-control study. The sample comprising 121 patients aged between 0 and 18 years were included in the study. Patients with non-syndromic cleft lip and/or palate (n=60) were recruited from the Center for Attention and Research in Craniofacial Anomalies (CEAPAC) at the Hospital Universitário do Oeste do Paraná (HUOP) and non-cleft controls (n=61) at the HUOP Pediatrics Outpatient Clinic. Both Centers are located in the municipality of Cascavel, in the western region of Paraná, Brazil. Demographic data were collected from an interview and a clinical examination was carried out to assess the dental condition and aspects related to the cleft. There was a statistical difference between the case and control groups for the dmft/DMFT variable. The mean dmft/DMFT value of the case group (3.55) was above that of the control group (2.24). According to the Odds Ratio analysis, the cleft group had a  $1.6 \times$  greater chance of developing tooth decay when compared to the control group, which was statistically significant. There was no statistical difference between the groups for the variables presence of untreated caries, level of dental health and need for treatment. It was concluded that cleft patients had a greater experience of caries when compared to the control group.

**Keywords:** dental caries, cleft palate, cleft lip, case and control study.

## INDEX

Trabalho apresentado em forma de artigo formatado na norma do periódico *The Cleft Palate Craniofacial Journal*.

Disponível em: <https://journals.sagepub.com/author-instructions/CPC>

## SUMÁRIO

1 Introdução: .....	10
2 Metodologia: .....	11
3 Resultados: .....	15
4 Discussão: .....	19
5 Conclusão: .....	23
6 Referências Bibliográficas: .....	24



Experiência de cárie dentária em pacientes fissurados e não fissurados de uma instituição hospitalar universitária: estudo de caso-controle

## INTRODUÇÃO

As fissuras de lábio e palato (FLP) acometem 0,45 a cada 1.000 nascidos vivos<sup>1</sup>. Estudos realizados com pacientes fissurados de diversas faixas etárias e em diferentes países são contraditórios quanto a experiência de cárie. Embora revisões sistemáticas e metanálise tenham demonstrado maior experiência<sup>2-4</sup>, outros estudos indicaram não haver diferença entre fissurados e não fissurados<sup>5,6</sup>. Segundo Wells et al. (2013)<sup>4</sup>, os estudos incluídos na revisão apresentam metodologias pouco claras e dados com grande heterogeneidade.

Paralelamente, diretrizes para a prática clínica são escassas e, quando existentes, são fracas quanto à prevenção da cárie<sup>7</sup>. Ainda, elevada incidência de problemas de saúde oral foi reportada<sup>8</sup>. Neste sentido, alterações anatômicas e morfológicas presentes na cavidade bucal de pacientes fissurados podem, de fato, levá-los a uma prática de higiene bucal deficiente com consequente acúmulo de placa dental<sup>3,9-11</sup>. Irregularidades na forma ou posição dos dentes na arcada, a presença de tecido cicatricial (que se desenvolve após a cirurgia plástica e dificulta a limpeza dos dentes) e problemas nutricionais (especialmente por dieta rica em açúcares entre as refeições) foram exemplificados como de fatores de risco<sup>12-14</sup>. Deste modo, o aconselhamento dietético é fundamental devido a correlação direta entre a experiência de cárie e a ingestão de itens contendo açúcar entre as refeições<sup>15</sup>.

Com início em 2013, a cidade de Cascavel-Paraná-Brasil oferece atendimento multidisciplinar especializado para pacientes fissurados no Centro de Atenção e Pesquisa em Anomalias Craniofaciais (CEAPAC) como parte integrante do Hospital Universitário (HUOP) da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). O referido serviço presta assistência à pacientes oriundos principalmente da Região Oeste, Sudoeste e Noroeste do Paraná, assim como, aqueles provenientes do Estado de Santa Catarina, Mato Grosso do Sul bem como do Paraguai (região fronteira). Desde sua implantação, conta com mais de 600 procedimentos ambulatoriais. A integralidade da atenção e a resolutividade das necessidades dos pacientes é o foco do serviço, e neste contexto, a Odontologia é essencial no controle e tratamento de agravos bucais, particularmente a doença cárie. Entretanto, até o momento, não há pesquisas investigando a relação entre fissuras e cárie nos pacientes atendidos nesse centro.

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo, seguindo as recomendações das diretrizes do protocolo STROBE para estudos de caso-controle<sup>16</sup>, foi avaliar a experiência de cárie em pacientes portadores de FLP atendidos no CEAPAC.

## METODOLOGIA

### *Delineamento do estudo*

Estudo caso-controle de base hospitalar universitária (HUOP, UNIOESTE), conduzido de acordo com as recomendações das diretrizes do protocolo STROBE<sup>16</sup>. O Quadro 1 compila as variáveis em estudo:

**Quadro 1:** Variáveis em estudo.

<b>VARIÁVEIS PREDITORAS</b>			
<b>Sexo</b>	<b>Raça</b>	<b>Faixa etária</b>	<b>Presença de fissura</b>
Masculino	Branca		
	Preta	0 – 6	Sim
Feminino	Parda	7 – 12	
	Amarela	13 – 18	Não
	Indígena		

<b>VARIÁVEIS DE DESFECHO</b>			
<b>Índice de condição dentária das coroas (ICD)</b>	<b>Necessidade de tratamento (NT)</b>	<b>Presença de cárie não tratada (PCNT)</b>	<b>Nível de saúde dentária (NSD)</b>
CPO-D/ceo-d			

### *Cálculo Amostral*

Baseou-se em estudo que avaliou 106 pacientes (fissurados = 53 e não-fissurados = 53) que obteve associação geral de cárie dentária com a presença de fissura labial e/ou palatina (razão de chances = 2,52; intervalo de confiança de 95% = 1,389 – 4,574;  $p < 0,05$ )<sup>19</sup>. Entretanto, a amostra do presente estudo compreendeu 121 pacientes pareados por faixa etária no momento da avaliação, 60 fissurados não sindrômicos (grupo caso, F) e 61 não fissurados (grupo controle, NF).

### *Aspectos éticos e critérios de elegibilidade*

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (CAAE 55820822.0.0000.0107).

Os pacientes, de ambos os sexos e idade entre 0 e 18 anos com diagnóstico de qualquer tipo de fissura (grupo F) ou não fissurados (grupo NF) provenientes da Região Oeste do Paraná foram recrutados no HUOP (entre 2018 e 2022), por meio de prontuário e contato telefônico. Foram inelegíveis: pacientes com menos 2 dentes em boca, falta de acesso a água de abastecimento fluoretada (no momento da coleta), portadores de síndromes de qualquer natureza, usuários de aparelho ortodôntico, presença de outra doença ou condição sistêmica conhecida como fator de risco para cárie, uso de antibióticos nos últimos 3 meses ou outros medicamentos que afetam fluxo salivar.

Os selecionados e seus responsáveis legais foram informados sobre a natureza, os riscos potenciais e os benefícios de sua participação no estudo. Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e ou o Termo de Assentimento (para os menores de 15 anos).

### ***Treinamento***

O treinamento foi conduzido por dois cirurgiões dentistas experientes (MMMB e AMT). O examinador (MFMM) e o anotador (PM) fizeram a leitura e estudo teórico dos índices, códigos e critérios do documento “Projeto SB2010: condições de saúde bucal da população brasileira no ano 2010: manual do examinador”. Foram abordados e discutidos o processo de identificação dos participantes, o método para realização da anamnese e análise dos prontuários, os códigos e critérios para o exame clínico e o uso do *Microsoft Excel* (2016) para a coleta de dados<sup>20,21</sup>.

Após, realizou-se o Exercício Clínico Epidemiológico na Escola Municipal Luiz Viane Pereira (Cascavel, PR, Brasil) cujo quadro de alunos compreende faixa etária e localização geográfica compatíveis com a amostra. Para tanto, os coordenadores do exercício (MDBS e AMT) selecionaram crianças com diferentes níveis de condição de doença cárie para fixação dos critérios e consistência diagnóstica do examinador. As crianças realizaram a escovação dental supervisionada (sem evidenciação de placa dental) e foram examinadas sob luz artificial (lanterna de mão) e espátulas afastadoras. O examinador coletou o ICD (Quadro 2) e a NT (Quadro 3) auxiliado pelo anotador (BRASIL, 2000), e esses dados foram discutidos pela equipe. O treinamento ocorreu no período de março a junho de 2022.

**Quadro 2:** Quadro-resumo do índice de condição dentária.

Estado dos dentes	Código
Hígido	A
Cariado	B
Restaurado, com cárie	C
Restaurado, sem cárie	D
Extraído, como resultado de cárie	E
Extraído por qualquer outra razão	-
Selante	-
Elemento de ponte ou coroa especial	-
Dente não erupcionado	-
Não informado / Dente excluído	-

Fonte: Brasil, 2000.

**Quadro 3:** Quadro-resumo do índice de necessidade de tratamento.

Código	Tratamento
0	Nenhum
1	Restauração de uma superfície
2	Restauração de duas ou mais superfícies
3	Coroa por qualquer razão
4	Faceta estética
5	Pulpar + restauração
6	Extração
7	Remineralização de mancha branca
8	Selante
9	Sem informação

Fonte: Brasil, 2000.

### **Calibração**

A calibração foi realizada na semana seguinte ao fim do treinamento<sup>22</sup>. Para tanto, quinze crianças (daquela mesma escola) foram pré-selecionadas de forma tal que apresentassem, coletivamente, as condições esperadas para a população do estudo. As crianças foram examinadas quanto ao ICD e a NT em duas datas distintas, com intervalo de uma semana entre os exames. Os dados foram tabulados em planilha no *Microsoft Excel* (2016) e a concordância intraexaminador foi analisada pelo índice Kappa. O examinador foi considerado reprodutível para ambos os índices (Kappa = 0,90).

### **Coleta de dados**

A coleta de dados foi realizada de julho de 2022 a junho de 2023. Os pacientes e seus responsáveis legais foram abordados nas salas de espera das instituições e convidados a

participar do estudo. Neste mesmo local, coletaram-se os dados demográficos por anamnese e foram encaminhados para as salas de escovação, onde foram realizados os procedimentos de escovação supervisionada e exame clínico. Com o auxílio de espátulas afastadoras e lanterna, os quadrantes da boca foram examinados no sentido horário a partir do superior posterior dente direito. O ICD (Quadro 2), o índice ceo-d/CPO-D, o NSD (Quadro 4) e a NT (Quadro 3) (BRASIL, 2000) foram coletados e tabulados em planilha no *Microsoft Excel* (2016). Para determinar a presença de cárie não tratada (PCNT), considerou-se todos os dentes avaliados para NT diferente de 0 (nenhum) ou 9 (sem informação) (Quadro 3) (BRASIL, 2000). Os pacientes receberam instrução de higiene oral ao final dos atendimentos e foram encaminhados ao setor de Odontologia do CEAPAC ou para a Unidade de Saúde correspondente diante de qualquer alteração dentária ou necessidade de tratamento odontológico.

**Quadro 4:** Nível de saúde dentária.

Nível	ceo-d/CPO-D
Bom	0
Satisfatório	1 a 4
Deficiente	5 a 9
Muito deficiente	Maior ou igual a 10

Fonte: Mattila et al., 1998.

### **Análise Estatística**

Os dados foram tabulados no programa *Microsoft Excel* (2016), analisados no programa *Jamovi* 2.4.1.0 e apresentados em tabelas de contingência.

Empregou-se o Teste de Correlação de Pearson ( $r$ ) para a análise da correlação entre os preditores faixa etária, sexo, raça e presença de fissura ( $p \leq 0,05$ ) e os testes Qui-Quadrado ou Exato de Fisher para associações binomiais ( $p \leq 0,05$ ). O Teste de Correlação de Spearman foi utilizado para a análise da correlação entre faixa etária e as variáveis de desfecho ceo-d/CPO-D, PCNT e NSD ( $p < 0,05$ ). Calculou-se o *Odds Ratio* e Teste Qui-Quadrado para PCNT e NSD. A diferença entre os grupos caso e controle para PCNT e NSD (Teste Qui-Quadrado) e para ceo-d/CPO-D (Teste U de Mann-Whitney).

## RESULTADOS

No total, 121 indivíduos foram analisados, 60 do grupo caso e 61 do grupo controle. A Tabela 1 apresenta a distribuição por faixa etária, raça e sexo.

**TABELA 1** – Estatística descritiva (n (%)) da distribuição dos parâmetros demográficos nos grupos caso (n=60) e controle (n=61).

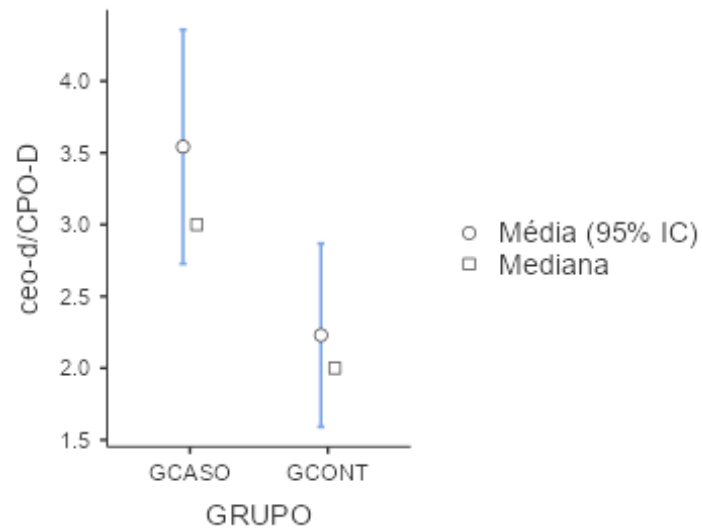
Parâmetros	Grupo		Total
	Caso	Controle	
<b>Faixa etária</b>			
0 - 6	20 (33,3)	20 (32,8)	40 (33)
7 - 12	20 (33,3)	21 (34,4)	41 (33,8)
13 - 18	20 (33,3)	20 (32,8)	40 (33)
<b>Sexo</b>			
Masculino	21 (35)	27 (44,2)	48 (39,6)
Feminino	39 (65)	34 (55,7)	73 (60,3)
<b>Raça</b>			
Branca	58 (96,6)	60 (98,3)	118 (97,5)
Preta	1 (1,6)	1 (1,6)	2 (1,6)
Parda	1 (1,6)	0	1 (0,8)
<b>Total</b>	<b>60 (100)</b>	<b>61 (100)</b>	<b>121 (100)</b>

Apesar de fraca ( $r = - 0,226$ ,  $p < 0,05$ ), observou-se correlação significativa entre presença de fissura e ceo-d/CPO-D. Correlação forte foi encontrada entre PCNT e ceo-d/CPO-D ( $r = - 0,617$ ,  $p < 0,001$ ).

Os fissurados tiveram 1,6 vezes mais chance de desenvolver cárie dentária quando comparado aos não fissurados (OR=1,60, IC 95% 0,719 - 3,58; RR = 1,14) e 0,9 vezes mais chance de ter PCNT (OR=0,908, IC 95% 0,444 - 1,86; RR = 0,957). Não foi observada associação entre presença de fissura e PCNT ( $\chi^2 = 0,0705$ ;  $p > 0,05$ ), nem entre presença de fissura e NSD ( $\chi^2 = 4,95$ ;  $p > 0,05$ ).

Observou-se diferença significativa entre os grupos para ceo-d/CPO-D ( $p = 0,009$ , diferença média 1,00) mas não para PCNT ( $p = 0,794$ , diferença média 2,22). Do grupo caso (n=60), 28 (46,6%) indivíduos apresentaram lesões de cárie não tratadas em boca. Já do grupo controle (n=61), 34 (55,7%) indivíduos apresentaram estas lesões. A Tabela 2 mostra a estatística descritiva dos dados de NSD nos diferentes grupos. Em ambos, o NSD satisfatória foi mais frequente. O valor médio do ceo-d/CPO-D nos f (3,55) foi superior ao dos NF (2,24) (Gráfico 1). O ceo-d/CPO-D = 0 foi o mais frequente nos NF de 0 a 12 anos e nos F de 0 a 6. O ceo-d/CPO-D = 3 foi mais frequente nos F de 7 a 12 anos e nos NF de 13 a 18. O ceo-d/CPO-

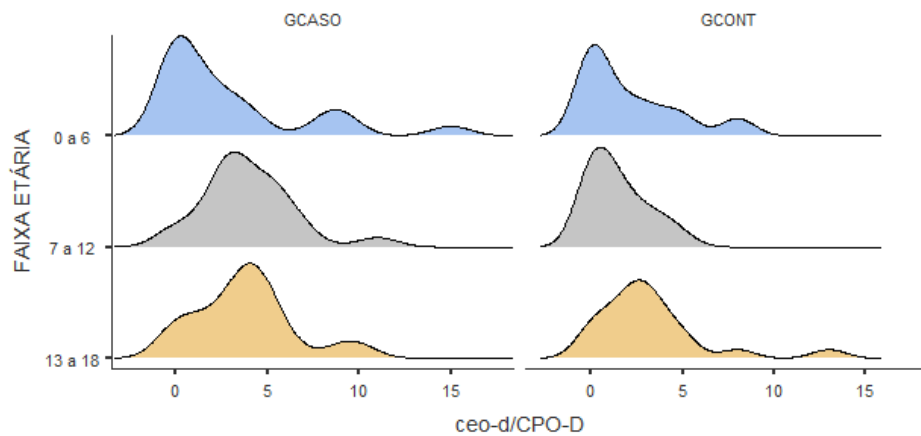
D = 4 foi mais frequente nos F de 13 a 18. O Gráfico 2 ilustra o ceo-d/CPO-D médio distribuído



por faixa etária em ambos os grupos.

**GRÁFICO 1** – Valores de média e mediana do ceo-d/CPO-D nos grupos caso e controle.

**GRÁFICO 2** – Histograma dos valores de ceo-d/CPO-D médio por faixa etária nos grupos caso e controle.





**TABELA 2** – Estatística descritiva (n (%)) dos valores de ceo-d/CPO-D distribuídos por nível de saúde dental nos grupos caso e controle.

Nível	ceo-d/CPO-D	Grupos	
		Caso	Controle
Bom	0	14 (23,3)	22 (36)
Satisfatório	1 - 4	28 (46,6)	30 (49,1)
Deficiente	5 - 10	16 (26,6)	8 (13,1)
Muito deficiente	11 - 15	2 (3,3)	1 (1,6)
Total		<b>60 (100)</b>	<b>61 (100)</b>

A Tabela 3 apresenta os resultados acerca da necessidade de tratamento dentário. Mais da metade dos indivíduos fissurados estavam livres de cárie e, por isso, não necessitavam tratamento. Em ambos os grupos, todos os com necessidade de terapia pulpar e exodontia também necessitavam de tratamento restaurador. Não houve associação entre a NTD e presença de fissura.

**TABELA 3** – Estatística descritiva dos parâmetros da necessidade de tratamento dentário nos grupos caso e controle.

GRUPO	Tratamento			
	N	TR	TP	E
Caso	32	28	4	1
Controle	29	32	1	2
Total	61	60	5	3

N: nenhum; TR: tratamento restaurador; TP: terapia pulpar; E: exodontia

### *Análise dos parâmetros relacionados à cárie no grupo caso*

Observou-se correlação significativa entre faixa etária, NSD, presença de cárie e PCNT (Tabela 4). Raça e sexo não tiveram qualquer influência sobre as variáveis de desfecho ( $p > 0,05$ ).

**Tabela 4:** Correlação entre as variáveis faixa etária e as relacionadas à cárie dentária.

Variáveis	ceo-d/CPO-D	NSD	PCNT
ceo-d/CPO-D	–	–	–
NSD	0,865 *	–	–
PCNT	0,459 *	0,538 *	–
F	0,366 *	0,221 *	- 0,123

NSD: nível de saúde dentária, PCNT: presença de cárie não tratada, F: faixa etária. \*  $p < 0,05$ .

Dos pacientes F com história de cárie, 14 apresentaram lesões apenas na região posterior, 18 nas regiões anterior e posterior e 4 na região anterior. Ainda, 14 não apresentaram

experiência de cárie (ceo-d/CPO-D=0). Dessas 46 crianças com experiência de cárie, 19 (41,3%) destas apresentavam lesão cariiosa em dente adjacente à região de fissura. O 1º molar inferior esquerdo foi o dente mais afetado.

## DISCUSSÃO

Indivíduos que nascem com FLP necessitam de acompanhamento e tratamento por uma equipe multidisciplinar desde as primeiras semanas de vida<sup>23</sup> pois essa condição desencadeia distúrbios funcionais e anomalias dentárias decorrentes da anatomia orofacial alterada<sup>24</sup>. Neste contexto, os centros de atendimento e pesquisa em FLP e anomalias craniofaciais brasileiros têm investigado como tais condições afetam a saúde bucal dos pacientes acometidos<sup>25-27</sup>. Até o momento, não havia relatos da experiência de cárie e da repercussão desta doença na saúde bucal dos pacientes fissurados da região oeste do Paraná, Brasil. Assim, os resultados aqui apresentados fornecem dados relevantes para que o CEAPC consiga formular estratégias de promoção de saúde bucal para a prevenção do desenvolvimento da doença cárie.

O presente estudo mostrou que os pacientes fissurados não sindrômicos atendidos no CEAPC apresentaram 1,6 vezes mais chance de desenvolver cárie do que os não fissurados (recrutados do HOUP). Cabe lembrar que os pacientes de ambos os grupos foram rigorosamente selecionados na mesma Instituição (HUOP-UNIOESTE), sendo representativos da população de referência; assim, reduziu-se o risco de viés de seleção. Ademais, o emparelhamento por faixa etária permitiu controle em relação à essa característica uma vez que a higiene oral é mais difícil em crianças menores, fato que influenciaria os resultados. Outro ponto é acerca do pequeno número de pacientes em cada faixa. Ressaltamos que a amostra avaliada reflete a realidade da população assistida pelo serviço e não parece ser uma limitação visto estudos de caso-controle permitirem tamanhos de amostras relativamente pequenos<sup>28-30</sup>.

Os resultados deste estudo confirmam a associação entre FLP e cárie dentária, concordando com a literatura<sup>13,17,19,29,31</sup>. Outros autores<sup>19</sup> encontraram risco ainda maior (2,52 vezes). Embora Lauterstein e Mendelsohn (1964) e Lucas *et al.* (2000) tenham observado a ausência de associação FLP-cárie, esses estudos relataram a existência de problemas com relação ao tamanho da amostra e seleção adequada do grupo controle. Entretanto, a literatura restringe avaliação da doença cárie, fundamentalmente, a análise de risco; estudos sobre o NSD são inexistentes e escassos quanto a PCNT. Neste sentido, embora não tenhamos encontrado diferença significativa entre os grupos para NSD e PCNT, o grupo caso teve 2 vezes mais pacientes com NSD deficiente e 2 vezes menos pacientes com bom NSD (caso:controle - 14:22). Esperava-se, ainda, menor número de pacientes F com PCNT já que esses usam os serviços de saúde nos Centros de Atenção, incluindo o setor Odontológico, mais frequentemente. Lucas *et al.* (2000)<sup>6</sup> também encontraram maior número em pacientes fissurados com PCNT e sugeriu tratamento odontológico restaurador coordenado mais eficaz

para estes pacientes. Esse resultado pode ser explicado por problemas na organização do serviço.

Com relação aos valores médios de ceo-d/CPO-D, outros autores<sup>13,19,29</sup> também observaram diferença estatística entre os F e NF. A pontuação média encontrada nesta pesquisa 3,55 e 2,25 para os F e NF, respectivamente. Já no estudo de Negappan *et al.* (2019), o CPO-D encontrado para os F foi menor (2,75) e maior para os NF (3,51) quando comparado aos resultados do presente estudo. Tal discrepância pode estar associada às diferenças metodológicas, faixas etárias, fatores de risco e ambientais envolvidos no desenvolvimento da doença. Ressaltamos que esses dois últimos não foram levantados na presente investigação pois considerou-se a possibilidade de viés de memória (que levaria a viés temporal). Entretanto, a literatura é clara com respeito a associação com hábitos alimentares noturnos e ingestão de carboidratos entre as refeições, higiene precária e dificuldade de manuseio do tecido cicatricial resultante do reparo cirúrgico<sup>12,13,15,29,31</sup>.

Com relação a região mais afetada por cárie, 33,9% dos pacientes caso apresentaram lesões em dentes adjacentes à fissura. Ainda, os dentes mais acometidos por cárie neste grupo foram os primeiros molares inferiores, representando 26,7% do total dos dentes cariados. Esperava-se maior incidência de dentes cariados próximo a fissura devido as dificuldades de higiene da região (anomalias dentárias e tecido cicatricial)<sup>12,13</sup>. Hazza *et al.* (2011) também encontraram maior incidência de cárie em molares (68,8%). Zhu *et al.* (2010) concluíram que os fissurados apresentam risco aumentado de cárie, principalmente em região anterior.

Segundo a *American Academy of Pediatric Dentistry*<sup>33</sup>, a presença de lesões de cárie (cavidades ou não) é um forte indicador de risco de cárie (em bebês, crianças e adolescentes). Neste contexto, observou-se que o grupo F apresentou maior experiência de cárie (médias no valor ceo-d/CPO-D) em todas as faixas etárias. Porém, na faixa de 6 a 12 anos a diferença entre F e NF (de 2,52) demonstra que pacientes fissurados apresentam em média 2 dentes e meio cariados a mais que pacientes não fissurados. Sugere-se que esta diferença possa estar relacionada com as idades que os indivíduos F passam pelas correções cirúrgicas, devido à dificuldade de acesso as regiões e a cicatrização do tecido no local<sup>7,12</sup>. Considerando que o número de procedimentos cirúrgicos necessários pode variar de acordo com o tipo de fissura, de uma operação isolada para correção labial, nos primeiros meses de vida, a quatro operações para fissura labiopalatina bilateral, ao longo da infância e adolescência<sup>34</sup>, é importante ressaltar que a ausência de dados acerca das idades de correção cirúrgica dos defeitos congênitos poderiam influenciar a experiência de cárie nestas faixas etárias, sendo assim, uma limitação

da presente pesquisa. Ainda, a literatura é escassa quanto a avaliação dessa experiência por faixa etária. Apenas Zhu *et al.* (2010) investigaram três faixas (3-5 anos; 6-12; 13-25). Destas, apenas 3 a 5 anos não apresentou maior experiência de cárie em F. Os autores sugeriram uma haver relação com o declínio da doença cárie na China e reforçam que, pela cárie ser uma doença crônica, o período de observação é curto nesta faixa etária (3-5 anos) para avaliar o efeito da fissura no desenvolvimento da doença.

Com relação a indivíduos livres de cárie, esta situação clínica foi observada em 53,3% dos F (ou seja, sem necessidade de tratamento) e em 47,5% dos NF, sem diferença estatística entre F e NF, em discordância ao estudo de (CHOPRA, 2014)<sup>32</sup> que observou maior porcentagem de indivíduos NF livres da doença (39,1%) (contra 28,1% para os F). A NTD também é um fator que merece atenção pois reflete as demandas da PCNT e pode prejudicar a qualidade de vida do paciente. As causas da PCNT pode levar a quadros de dor e infecção com consequente piora da função orofacial, notadamente prejudicada nos pacientes fissurados (dificuldades na fala, expressão facial e alimentação)<sup>24</sup>. Ademais, o custo do serviço pode ser significativamente aumentado. Acerca da NTD, semelhante ambos os grupos, notou-se predomínio da necessidade de tratamento restaurador (F=28; NF=32), revelando menor severidade no quadro clínico. Além do componente restaurador, os NF também apresentaram maior necessidade de exodontia (F=1; NF=2). O contrário foi observado para a necessidade de terapia pulpar (F= 4; NF=1). Como citado anteriormente, esperava-se que o grupo F apresentasse menor NTD em função das visitas frequentes ao Centro de Atenção. Assim, sugere-se que a NTD observada seja decorrente do volume expressivo de pacientes com diferentes demandas na Instituição, o que pode comprometer a integralidade do cuidado. Não foram encontrados artigos que explorassem os diferentes tipos de tratamentos dentários em indivíduos fissurados.

De fato, esses indivíduos podem apresentar dificuldades na alimentação, fala e audição<sup>9</sup> e são submetidos a diversos tratamento reabilitadores e cirúrgicos reparadores da condição desde os primeiros meses de vida. Trabalho<sup>19</sup> sugere que o alto índice de cárie em pacientes fissurados refere-se ao fato dos pais concentrarem os cuidados nos procedimentos cirúrgicos necessários para corrigir o defeito congênito, de modo que o tratamento odontológico precoce necessário pode ser negligenciado. Assim, embora menos prevalente<sup>7</sup>, as abordagens preventivas são inestimáveis em termos de manutenção da saúde oral. Neste sentido, a revisão sistemática de Saikia *et al.*, (2022) avaliou a qualidade, adequação e consistência de Diretrizes para Práticas Clínicas relacionadas à saúde oral para indivíduos fissurados, que visam apresentar recomendações e políticas para otimizar a saúde oral destes indivíduos e concluíram

que estas diretrizes apresentam níveis moderados de qualidade. Afirmam também que essas têm o potencial de melhorar a tomada de decisões a respeito dos cuidados com pacientes FLP. Ademais, a promoção de saúde por meio de medidas preventivas é fundamental para reduzir a carga de tratamentos já realizados por estes indivíduos para a correção da anomalia<sup>7</sup>, bem como possibilita a redução do custo do tratamento e organização do serviço.

Por fim, destaca-se que os resultados do presente estudo fornecem bases inéditas para reavaliação das diretrizes e condutas desenvolvidas no CEAPC-HOUP. A partir desta análise, é possível formular estratégias preventivas eficazes de controle da doença cárie.

## **CONCLUSÃO**

Os fissurados apresentaram maior experiência de cárie que pacientes não fissurados, confirmando a associação entre cárie e fissura. Apesar disso, os fissurados apresentaram menor número de presença de cárie não tratada, sugerindo maior acesso aos serviços de saúde odontológicos. Não houve diferença estatística entre os grupos para o nível de saúde dentária e necessidade de tratamento, embora os fissurados apresentassem mais indivíduos nos piores níveis de saúde. Das necessidades de tratamento, o tratamento restaurador predominou em ambos os grupos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salari N, Darvishi N, Heydari M, Bokae S, Darvishi F, Mohammadi M. Global prevalence of cleft palate, cleft lip and cleft palate and lip: A comprehensive systematic review and meta-analysis. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 2021;000:1-11. doi:10.1016/j.jormas.2021.05.008
2. Grewcock RE, Innes NPT, Mossey PA, Robertson MD. Caries in children with and without orofacial clefting: A systematic review and meta-analysis. *Oral Dis.* 2022;28(5):1400-1411. doi:10.1111/odi.14183
3. Worth V, Perry R, Ireland T, Wills AK, Sandy J, Ness A. Are people with an orofacial cleft at a higher risk of dental caries? A systematic review and meta-analysis. *Br Dent J.* 2017;223(1):37-47. doi:10.1038/sj.bdj.2017.581
4. Wells M, Antonarakis GS, Palaska PK, Herzog G. Caries prevalence in non-syndromic patients with cleft lip and/or palate: a meta-analysis. *Evid Based Dent.* 2013;47(3):406-413. doi:10.1038/sj.ebd.6401042
5. Lauterstein AM, Mendelsohn M. An Analysis of the caries experience os 285 cleft palate children. Published online 1963:314-319.
6. Lucas VS, Gupta R, Ololade O, Gelbier M, Roberts GJ. Dental health indices and caries associated microflora in children with unilateral cleft lip and palate. *Cleft Palate-Craniofacial J.* 2000;37(5):447-452. doi:10.1597/1545-1569(2000)037<0447:DHIACA>2.0.CO;2
7. Saikia A, Muthu MS, Orenuga OO, et al. Systematic Review of Clinical Practice Guidelines for Oral Health in Children With Cleft Lip and Palate. *Cleft Palate-Craniofacial J.* 2022;59(6):800-814. doi:10.1177/10556656211025189
8. Rodrigues R, Fernandes MH, Bessa Monteiro A, et al. Are there any solutions for improving the cleft area hygiene in patients with cleft lip and palate? A systematic review. *Int J Dent Hyg.* 2019;17(2):130-141. doi:10.1111/idh.12385
9. Wu Q, Li Z, Zhang Y, Peng X, Zhou X. Dental caries and periodontitis risk factors in cleft lip and palate patients. *Front Pediatr.* 2023;10(January):1-8.



doi:10.3389/fped.2022.1092809

10. Parapanisiou V, Gizani S, Makou M, Papagiannoulis L. Oral health status and behaviour of Greek patients with cleft lip and palate. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2009;10(2):85-89. doi:10.1007/BF03321606
11. Howe BJ, Cooper ME, Wehby GL, et al. Dental Decay Phenotype in Nonsyndromic Orofacial Clefting. *J Dent Res*. 2017;96(10):1106-1114. doi:10.1177/0022034517709961
12. Zhu WC, Xiao J, Liu Y, Wu J, Li JY. Caries experience in individuals with cleft lip and/or palate in China. *Cleft Palate-Craniofacial J*. 2010;47(1):43-47. doi:10.1597/07-076.1
13. Mutarai T, Ritthagol W, Hunsrisakhun J. Factors influencing early childhood caries of cleft lip and/or palate children aged 18 to 36 months in southern Thailand. *Cleft Palate-Craniofacial J*. 2008;45(5):468-472. doi:10.1597/07-017.1
14. Worley ML, Patel KG, Kilpatrick LA. Cleft Lip and Palate. *Clin Perinatol*. 2018;45(4):661-678. doi:10.1016/j.clp.2018.07.006
15. Allam GG, Sobeh IA. Caries Experience Varies in Egyptian Children With Different Combinations of Cleft Lip and Palate and Is Related to Carbohydrate Intake Between Meals. *Cleft Palate-Craniofacial J*. 2020;58(4):414-418. doi:10.1177/1055665620952297
16. Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MMF, Silva CMFP da. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. *Rev Saúde Pública*. 2010;44(3):559-565. <http://www.consort-statement.org/consort-statement/>
17. King NM, Wong WL, Wong HM. Caries experience of chinese children with cleft lip and palate. *Cleft Palate-Craniofacial J*. 2013;50(4):448-455. doi:10.1597/11-133
18. Nagappan Nagappan, Rajmohan Madhanmohan, Nithin Manchery Gopinathan, Sujith Raj Stephen, Dinesh Dhamodhar Mathevan Pillai NT. Qualidade de vida relacionada à saúde bucal e situação de cárie dentária em crianças com fissura orofacial. *J Pharm Bioallied Sci*. Published online 2019.

19. Al-Dajani M. Comparison of dental caries prevalence in patients with cleft lip and/or palate and their sibling controls. *Cleft Palate-Craniofacial J.* 2009;46(5):529-531. doi:10.1597/08-003.1
20. Mitiche A, Ayed I Ben. Oral Health Surveys - Basic methods (fifth edition). 2013;5. doi:10.1007/978-3-642-15352-5\_3
21. Brasil MDS Do. *Projeto SB2000: Condições de Saúde Bucal Da População Brasileira No Ano 2000: Manual Do Examinador.*; 2000.
22. Stephen A. Eklund, Ingolf J. Moller M-HL e WHOHP. *Calibration of Examiners for Oral Health Epidemiological Surveys.*; 1993.
23. De Moura AM, André M, Lopez MT, Dias RB. Prevalence of caries in Brazilian children with cleft lip and/or palate, aged 6 to 36 months. *Braz Oral Res.* 2013;27(4):336-341. doi:10.1590/S1806-83242013000400008
24. Sundell AL, Marcusson A. A comparison of orofacial profiles in 5- and 10-year-old Swedish children with and without cleft lip and/or palate. *Clin Oral Investig.* 2018;23(3):1341-1347. doi:10.1007/s00784-018-2562-3
25. Moura AM de, Paiva TBS de, Lopez MT, André M. Prevalência de cárie em crianças portadoras de fissura labiopalatal. *Rev Odonto.* 2013;21:55-63.
26. Velasco SRM, Silva PL, Carrara CFC, Oliveira TM de, Bastos R da S. Cárie e fissura labiopalatina em crianças: estudo de caso-controle (2014). *Anais Bauru Fac Odontol Bauru - USP.* Published online 2014.
27. Alves, Léa Margarida L. da H.; Melo, Gustavo Gomes de; Pereira, José Ricardo Dias; Cardoso M do SO. Prevalence of caries in children of lip and palate bearers attended at Infantil and Maternal Institute of Pernambuco. *Odontol clín-cient.* 2014;3(1):57-60.
28. Krisna Malay K, Ravindran V, Kumar J. Dental caries status in children with and without cleft lip and palate: A case control study. *Ann Med Health Sci Res.* 2021;11(S2):422-426.

29. Al-Wahadni A, Abu Alhaija E, Amin Al-Omari M. Oral disease status of a sample of Jordanian people ages 10 to 28 with cleft lip and palate. *Cleft Palate-Craniofacial J.* 2005;42(3):304-308. doi:10.1597/03-161.1
30. Durhan MA, Topcuoglu N, Kulekci G, Ozgentas E, Tanboga I. Microbial Profile and Dental Caries in Cleft Lip and Palate Babies Between 0 and 3 Years Old. *Cleft Palate-Craniofacial J.* 2019;56(3):349-356. doi:10.1177/1055665618776428
31. Hazza'a AM, Rawashdeh MA, Al-Nimri K, Al Habashneh R. Dental and oral hygiene status in Jordanian children with cleft lip and palate: A comparison between unilateral and bilateral clefts. *Int J Dent Hyg.* 2011;9(1):30-36. doi:10.1111/j.1601-5037.2009.00426.x
32. Chopra A, Lakhanpal M, Rao NC, Gupta N, Vashisth S. Oral health in 4-6 years children with cleft lip/palate: A case control study. *N Am J Med Sci.* 2014;6(6):27-30. doi:10.4103/1947-2714.134371
33. Dentistry AA of P. American Academy of Pediatric Dentistry. Caries-risk assessment and management for infants, children, and adolescents. *The Reference Manual of Pediatric Dentistry.* Chicago, Ill. :266-272.
34. Sancho Martín I, Villafruela Sanz MA, Melchor Díaz MA, Lassaletta Atienza L. Cleft lip and palate: diagnosis and management. *Br J Hosp Med.* 2015;76(10):31-36. doi:10.5005/jp/books/11960\_19