

## GRAVIDADE DA CÁRIE DENTÁRIA E QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL EM CRIANÇAS PRÉ-ESCOLARES BRASILEIRAS

ANDRESSA DA SILVA PINHO<sup>1</sup>; MATHEUS DOS SANTOS FERNANDEZ<sup>2</sup>; ANA BEATRIZ GONÇALVES ARAÚJO<sup>3</sup>; LAÍS ANSCHAU PAULI<sup>4</sup>; VANESSA POLINA DA COSTA<sup>5</sup>; MARÍLIA LEÃO GOETTEMMS<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – pinhoandressa@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – mathssantos.f@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – anabiaga1998@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – laisanschaupauli@hotmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – vanessapolina@hotmail.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas Orientador – mariliagoettems@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

A cárie origina-se de interações complexas, em geral, os fatores associados à cárie em crianças pré-escolares são higiene bucal inadequada e alto consumo de açúcar (SKAFIDA; CHAMBERS, 2018). Além disso, a saúde bucal das crianças é influenciada pelos hábitos e conhecimentos em saúde bucal dos pais. A condição socioeconômica e educacional da família também são importantes influências para a doença (CHEN et al., 2020).

A cárie dental pode afetar o crescimento e desenvolvimento infantil e está associada a um impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) (NORA ET AL., 2018) das crianças e suas famílias, podendo causar problemas como dor de dente, dificuldade na ingestão de alimentos, dificuldade em dormir, mudanças no comportamento e nas relações sociais.

Apesar da presença de vários critérios de detecção e diagnóstico da cárie, não há um único abordando o espectro completo da lesão (PESARESSI ET AL., 2020). No entanto, um instrumento denominado Caries Assessment Spectrum and Treatment (CAST) foi introduzido na última década (FRENCKEN et al., 2011).

O CAST utilizou uma ordem hierárquica para detectar a progressão da cárie (gravidade), desde uma lesão não cavitada até lesões mais avançadas. Além disso, uma característica distinta do índice CAST é o uso de uma categorização ordinal da gravidade da doença, incluindo os estágios de saudável, pré-morbididade, morbididade, morbididade severa e mortalidade (LEAL et al., 2017).

A avaliação do espectro da cárie dentária pode fornecer uma perspectiva mais ampla sobre os padrões da doença e seu impacto na QVRSB. Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi descrever os estágios de severidade da cárie em pré-escolares brasileiros e avaliar sua associação com a QVRSB.

### 2. METODOLOGIA

Foi realizado um estudo transversal, com 205 crianças (de 2 a 5 anos) matriculadas nas três escolas de educação infantil da cidade do Capão do Leão/RS Brasil no ano de 2018. Inicialmente, todas as crianças eram elegíveis. Pré-escolares com alguma deficiência física e / ou psicológica não foram incluídos. Todos os pais e responsáveis recebem um termo de consentimento para autorizar a participação da criança no estudo.

Para avaliação do tamanho da amostra, foi realizado um teste de poder estatístico. O cálculo considerou uma probabilidade de erro alfa de 0,05, uma pontuação média de B-ECOHIS de 0,96 (DP 2,26) para o grupo não exposto

(ausência de cárie) e uma pontuação média de 3,78 (DP 5,40) para o grupo exposto (com presença de cárie), resultando em um poder de 99%.

Os dados foram coletados através de um questionário enviado aos pais onde foram fornecidas as informações sociodemográficas, demográficas, incluindo escolaridade materna e o número de pessoas que moram na casa e por um exame clínico odontológico realizado nas crianças por dois examinadores da pós-graduação devidamente calibrados e treinados e anotados por dois auxiliares. A versão brasileira Early Childhood Oral Health Impact Scale (B-ECOHIS) foi usada para avaliar as percepções dos pais sobre o impacto das condições de saúde bucal na qualidade de vida dos seus filhos. O questionário B-ECOHIS era composto por 13 itens em duas seções: a seção de impacto na criança (SIC) e a seção de impacto na família (SIF). O SIC tem quatro subescalas: sintomas da criança, limitações, psicológico e interações sociais. O SIF tem duas subescalas: angústia dos pais e função familiar. As escalas usaram as cinco opções de resposta de 0 = nunca, 1 = quase nunca, 2 = ocasionalmente, 3 = frequentemente, 4 = muito frequentemente. Havia também uma opção de resposta "não sei". As pontuações do B-ECOHIS foram calculadas com uma soma simples dos códigos de resposta para o SIC e SIF após a recodificação das respostas "não sei" como "ausentes". A pontuação total possível variou de zero a 52, com pontuações mais altas indicando maior impacto na saúde bucal e menor QVRSB.

O exame bucal verificou a presença e distribuição do biofilme supra-gengival ou índice de placa visível (IPV), excluindo dentes em processo de erupção ou restos radiculares. Crianças sem a presença de placa visível em qualquer elemento ou superfície dentária foi considerada ausente, e aquelas que apresentavam pelo menos um elemento dentário ou superfície com biofilme supragengival foi considerada presente.

O CAST foi usado para avaliar o espectro total da cárie ele é uma ferramenta hierárquica com 10 códigos, envolve o uso do conceito epidemiológico de saúde e doença, considerando superfícies tratadas com selantes e restaurações saudáveis (LEAL et al., 2017). A prevalência das lesões cariosas em dentina foi estimada quando a criança teve Códigos CAST no intervalo 4–7. De acordo com a pontuação CASTmax por boca, as crianças foram classificadas como saudáveis (pontuação 0, 1, ou 2), a fase de pré-morbididade (pontuação 3), a fase de morbididade (pontuação 4 ou 5), a fase de morbididade severa (pontuação 6 ou 7) e a mortalidade (caracterizada por crianças com uma pontuação máxima de 8).

O teste T foi usado para comparar a distribuição do escore B-ECOHIS global entre as variáveis categóricas. A distribuição do escore de impacto entre os domínios do B-ECOHIS de acordo com os estágios de severidade da cárie foi realizada por meio da análise de variância unilateral (ANOVA), uma diferença significativa foi definida em  $\alpha = 0,05$ .

A Regressão de Poisson bruta e ajustada com variância robusta foi usada para determinar o Risco de Médias (RM) e o intervalo de confiança de 95% (IC).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 264 crianças, a mostra final resultou em 205 crianças (77%), pois algumas delas faltaram ao exame clínico ou os pais não devolveram os formulários de consentimento ou não responderam ao questionário de qualidade de vida.

A prevalência de cárie dentária (códigos CAST 4–7) foi de 43% ( $n = 88$ ). Com base na severidade da doença, a maioria das crianças apresentou pelo

menos um dente na fase de "morbidade" (37%) ou de "pré-morbidade" (35%). A maior média de impacto na QVRSB foi observada em crianças no estágio de morbidade (diagnóstico de cárie em dentina) e no estágio de morbidade severa (abscesso, fistulas e envolvimento pulpar), como mostra a Tabela 1.

Tabela 1: Distribuição dos estágios de morbidade da cárie e espectro da cárie dentária em crianças pré-escolares de acordo com o CAST Máximo (CASTMAX) e pontuação média do B-ECOHIS

Doença	Códigos CAST (característica)	CASTMAX			B-ECOHIS <sup>uma</sup>	
		n	%	Total (%)	Pontuação média	SD
Saudável	0 (som)	43	21		0,70	1,56
	1 (selante)	1	0,5	22	-	-
	2 (restauração)	2	1		-	-
Pré-morbidade	3 (esmalte)	71	34	35	1,13	2,61
Morbidade	4 (lesão de cárie na dentina)	5	2,5		1,50	3,00
	5 (cavidade dentinária)	72	35	37	3,75	5,48
Morbidade severa	6 (cavidade dentinária com envolvimento pulpar)	6	3	5	7,2	6,14
	7 (Abscesso / fistula)	4	2		2,5	3,53
Mortalidade	8 (perdido)	1	0,5	0,5	-	-

CAST: Espectro de avaliação da cárie e tratamento; B-ECOHIS: versão brasileira da Early Childhood Oral Health Impact Scale;<sup>uma</sup>Análise de variância unilateral (ANOVA) ( $p \leq 0,01$ ); DP: Desvio Padrão.

Após ajustes para potenciais fatores de confusão, observou-se que crianças com pelo menos um dente no estágio de morbidade (RM = 6,31, IC 95%: 4,24-9,38) ou no estágio de morbidade severa (RM = 10,84, IC 95%: 6,51-18,05) tiveram maior impacto na QVRSB do que crianças saudáveis. A gravidade da doença foi associada ao impacto em quase todos os domínios do B-ECOHIS ( $p \leq 0,05$ ) (Tabela 2).

Tabela 2: Pontuações da Escala de Impacto na Saúde Oral na Primeira Infância (B-ECOHIS) de acordo com os estágios de severidade da cárie

Domínios - Média (SD)	Saudável	Pré-morbidade	Morbidade	Morbidade severa	p-valor a
Sintomas	1,14 (0,62)	1,28 (0,46)	1,48 (0,87)	2,28 (0,95)	$\leq 0,001$
Limitações	4,08 (0,41)	4,42 (1,12)	4,50 (1,22)	4,94 (1,89)	$\leq 0,001$
Psicológico	2,08 (0,41)	2,27 (0,95)	2,38 (0,94)	2,57 (1,51)	$\leq 0,001$
Interações sociais da criança	2,00 (-)	2,00 (-)	2,19 (0,68)	2,42 (1,13)	0,05
Angústia dos pais	2,20 (0,67)	2,22 (0,79)	3,27 (1,82)	4,57 (3,04)	$\leq 0,001$
Funções familiares	2,00 (-)	2,04 (0,08)	2,08 (0,37)	2,29 (1,05)	0,02

DP: Desvio Padrão; uma análise de variância unilateral (ANOVA)

Nesse sentido, a presença de lesões de cárie em dentina, envolvimento pulpar, fístulas e abscessos predispõem um impacto negativo na QVRSB de pré-escolares e suas famílias. A gravidade da doença esteve associada à maioria dos domínios do B-ECOHIS, confirmando que a cárie esta associada à presença de sintomas orais, limitações, e impactos nas interações sociais da criança.

Neste estudo, os pais de crianças diagnosticadas nos estágios mais avançados da cárie perceberam o impacto negativo da QVRSB dos seus filhos na rotina familiar. Ademais, os sinais e sintomas da cárie podem fazer com que a

criança, por exemplo, acorde durante a noite com dores de dente causando sono inadequado para os pais (TANG et al., 2014).

Considerando que apenas um terço das crianças foram classificadas como saudáveis, observamos uma elevada proporção de crianças que necessitam de tratamento odontológico por complicações da cárie não tratada, o que explica essa frequência preocupante de impacto percebido pelas famílias na qualidade de vida das crianças. Observou-se que a frequência de impacto relatada pelos pais depende da gravidade da doença. No entanto, algumas crianças com dentes saudáveis ou que receberam tratamento restaurador com selante ou material restaurador, e que extraiu um dente devido à cárie também teve um impacto na QVRSB. A história de tratamento com extrações ou restaurações pode ter influenciado a percepção dos pais sobre a saúde bucal de seus filhos (BANIHANI et al., 2014).

Portanto, ao avaliar o impacto dos estágios de severidade da cárie na QVRSB de crianças pré-escolares, os achados revelaram que o impacto foi maior e com mais severidade da doença nas crianças que apresentaram o estágio de morbidade (com lesões de cárie em dentina), e estágio de morbidade severa, (envolvimento pulpar, fistulas ou abscessos).

#### 4. CONCLUSÕES

Foi possível observar que QVRSB das crianças é influenciada negativamente pela cárie, visto que, crianças com estágios de morbidade (cárie em dentina) tiveram a QVRSB mais afetada e as crianças com o estágio de morbidade severa (envolvimento pulpar, fistulas, ou abscessos) tiveram um impacto ainda mais negativo na QVRSB, visto que o bem-estar da criança é afetado quando a doença é diagnosticada nos estágios mais avançados.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- SKAFIDA, V.; CHAMBERS, S. Positive association between sugar consumption and dental decay prevalence independent of oral hygiene in pre-school children: a longitudinal prospective study. **Journal of Public Health**, v. 40, n. 3, p. e275-e283, 2018.
- CHEN, L. et al. Are parents' education levels associated with either their oral health knowledge or their children's oral health behaviors? A survey of 8446 families in Wuhan. **BMC oral health**, v. 20, n. 1, p. 1-12, 2020.
- NORA, A. 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. **Pediatric dentistry**, v. 40, n. 7, p. 403-411, 2018.
- FRENCKEN, J. et al. The Caries Assessment Spectrum and Treatment (CAST) index: rational and development. **International dental journal**, v. 61, n. 3, p. 117-123, 2011.
- LEAL, S. C.; RIBEIRO, A. P. D.; FRENCKEN, J. E. Caries Assessment Spectrum and Treatment (CAST): a novel epidemiological instrument. **Caries research**, v. 51, n. 5, p. 500-506, 2017.
- TANG, S. D.; ZHANG, Y. X.; CHEN, L. M., WANG, Y. Y., CHENG, Y., TANG, L. Q. Influence of life-style factors, including second-hand smoke, on dental caries among 3-year-old children in Wuxi, China. **Journal of paediatrics and child health**, v. 56, n. 2, p. 231-236, 2020.
- BANIHANI, A. et al. The impact of dental caries and its treatment by conventional or biological approaches on the oral health-related quality of life of children and carers. **International journal of paediatric dentistry**, v. 28, n. 2, p. 266-276, 2018.