



ACESSO ABERTO

Data de Recebimento:

16/08/2026

Data de Aceite:

08/09/2026

Data de Publicação:

15/10/2026

**Autor correspondente:*

Adriano Santos Sousa Oliveira,
Doutorando PPGOS-UFBA,
Av. Araújo Pinho, 62 - Canela,
Salvador - BA, 40110-040.
Telefone: (87 9 9186-7785)
E-mail: ssoliveira.adriano@
gmail.com

Citação:

OLIVEIRA, A.S.S.;
CANGUSSU, M.C.T.; O
paradoxo do conhecimento em
saúde bucal: escolares sabem
mais à medida que envelhecem,
mas continuam apresentando
elevada experiência de cárie
**Revista Multidisciplinar em
Saúde**, v. 7, n. 4, 2026. [https://
doi.org/10.51189/integrar/
rem/4948](https://doi.org/10.51189/integrar/rem/4948)

DOI: 10.51161/integrar/
rem/4948

Editora Integrar© 2026.

Todos os direitos reservados.

O PARADOXO DO CONHECIMENTO EM SAÚDE BUCAL: ESCOLARES SABEM MAIS À MEDIDA QUE ENVELHECEM, MAS CONTINUAM APRESENTANDO ELEVADA EXPERIÊNCIA DE CÁRIE

Adriano Santos Sousa Oliveira^a, Maria Cristina Teixeira Cangussu^a.

^aUniversidade Federal da Bahia. Programa de Pós-Graduação em Odontologia e Saúde. Av. Araújo Pinho, 62 - Canela, Salvador - BA, 40110-040

RESUMO

Introdução: Embora a educação em saúde bucal seja reconhecida como estratégia fundamental para a prevenção da cárie dentária, o aumento do conhecimento nem sempre resulta em melhores condições clínicas. **Metodologia:** Estudo observacional, analítico, transversal, com abordagem quantitativa, realizado com 175 escolares de 6 a 11 anos de uma escola pública da zona rural de Petrolina, Pernambuco, Brasil. O conhecimento em saúde bucal foi avaliado por questionário estruturado, enquanto a experiência de cárie e a higiene bucal foram mensuradas pelos índices ceo-d/CPO-D e Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S). As análises utilizaram testes não paramétricos, adotando-se nível de significância de 5%. **Resultados:** A prevalência de experiência de cárie foi de 70,3%, sem diferenças entre os sexos. A análise por idade evidenciou redução do ceo-d e aumento do CPO-D, refletindo comportamentos distintos entre as dentições decídua e permanente. Observou-se melhora significativa da higiene bucal entre 7 e 10 anos ($p = 0,023$). O escore global de conhecimento aumentou progressivamente com a idade ($p < 0,001$), assim como o percentual de respostas corretas para temas relacionados à prevenção da cárie, higiene bucal, alimentação e uso do flúor. Entretanto, esse maior conhecimento não foi acompanhado por redução da experiência de cárie. **Conclusões:** O avanço do conhecimento em saúde bucal ao longo da infância não se traduziu em melhores desfechos clínicos, indicando que fatores comportamentais e contextuais influenciam a ocorrência da cárie e reforçando a necessidade de estratégias educativas integradas a ações preventivas e de promoção da saúde.

Palavras-chave: Educação em saúde; Saúde escolar; Higiene bucal; Odontologia preventiva; Promoção da saúde

ABSTRACT

Introduction: Although oral health education is recognized as a fundamental strategy for preventing dental caries, increased knowledge does not always result in better clinical conditions. Methodology: This was an observational, analytical, cross-sectional study with a quantitative approach, conducted with 175 schoolchildren aged 6 to 11 years from a public school in rural Petrolina, Pernambuco, Brazil. Oral health knowledge was assessed using a structured questionnaire, while caries experience and oral hygiene were measured using the dmft/DMFT indices and the Simplified Oral Hygiene Index (OHI-S). Analyses employed non-parametric tests, with a significance level of 5% adopted. Results: The prevalence of caries experience was 70.3%, with no differences between sexes. Age-based analysis showed a decrease in dmft and an increase in DMFT, reflecting distinct patterns between primary and permanent dentitions. A significant improvement in oral hygiene was observed between the ages of 7 and 10 (p = 0.023). The overall knowledge score increased progressively with age (p < 0.001), as did the percentage of correct answers regarding caries prevention, oral hygiene, diet, and fluoride use. However, this increased knowledge was not accompanied by a reduction in caries experience. Conclusions: Gains in oral health knowledge during childhood did not translate into better clinical outcomes, indicating that behavioral and contextual factors influence caries occurrence and reinforcing the need for educational strategies integrated with preventive and health-promotion actions.

Keywords: Health education; School health; Oral hygiene; Preventive dentistry; Health promotion.

1. INTRODUÇÃO

A cárie dentária é uma doença crônica não transmissível de caráter ecológico e comportamental, que resulta da interação entre fatores biológicos e determinantes sociais, econômicos e culturais, afetando de forma desproporcional as populações mais vulneráveis sob um intenso gradiente de desigualdade (GIACAMAN et al., 2022). Seu impacto está relacionado principalmente na qualidade de vida destes indivíduos que passam a conviver com sérias limitações decorrentes da dor e infecção que prejudicam o bem-estar funcional, social e psicológico (ÇOLAK et al., 2013; PAKKHESAL et al., 2021; ALANZI et al., 2023; KURT; BOLAT; HATİPOĞLU, 2025; FONSECA et al., 2026).

Apesar dos avanços significativos na prevenção da cárie, como o uso de selantes, vernizes de flúor (HAN et al., 2025), escovação dental supervisionada (LADYVENTINI; RAHMASARI; BOBBY, 2025), visitas regulares ao cirurgião-dentista (CHANDIO et al., 2026) a doença continua sendo um grande desafio global (ÇOLAK et al., 2013; PEERBHAY; MASH; KHAN, 2025) gerando elevados custos aos sistemas de saúde (FORD et al., 2020; CHAMUT et al., 2024; HAN et al., 2025) e afetando bilhões de pessoas em todo o mundo como uma “epidemia silenciosa” (CHAMUT et al., 2024; GAYATRI et al., 2026).

Neste sentido, a educação em saúde bucal aparece como uma estratégia central nas ações de promoção de saúde e prevenção de doenças dentárias em crianças (LADYVENTINI; RAHMASARI; BOBBY, 2025). Quando bem aplicada, a educação em saúde produz mudanças no conhecimento e crenças, esclarece valores e facilita a aquisição de habilidades que moldam novos comportamentos e estilos de vida (ÇOLAK et al., 2013). A escola é considerada um ambiente estratégico para alcançar um maior número de crianças (LADYVENTINI; RAHMASARI; BOBBY, 2025) e internacionalmente programas escolares têm demonstrado sucesso na melhoria do conhecimento e diminuição dos índices de placa bacteriana (HAN et

al., 2025; CHANDIO et al., 2026).

Em crianças, é esperado que um maior nível de conhecimento favoreça hábitos saudáveis, como a redução do consumo de alimentos cariogênicos e a escovação regular dos dentes que resultariam em uma menor ocorrência de cáries (PAKKHESAL et al., 2021). Entretanto muitos indivíduos possuem níveis de conhecimento em saúde bucal suficiente, mas que não traduzem adequadamente em bons comportamentos devido a fatores sociais, econômicos ou de autocuidado (LADYVENTINI; RAHMASARI; BOBBY, 2025; CHANDIO et al., 2026).

A literatura reforça que o conhecimento é um determinante crucial para a adoção de comportamentos preventivos (LADYVENTINI; RAHMASARI; BOBBY, 2025; NAZARI et al., 2025), mas existe uma lacuna entre conhecimento e prática (CHANDIO et al., 2026) que merece um olhar cuidadoso a quaisquer alterações que levem a identificação da gênese deste problema. Diante disso, este estudo tem como objetivo analisar a relação entre conhecimento em saúde bucal e a experiência de cárie em escolares associados ao paradoxo em que o aumento do conhecimento com a idade nem sempre se traduz em melhores condições de saúde bucal.

2. METODOLOGIA

2.1 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo observacional, analítico, de delineamento transversal, com abordagem quantitativa, realizado com escolares do ensino fundamental.

2.2 Local e população do estudo

O estudo foi desenvolvido em uma escola pública de tempo integral localizada na zona rural do município de Petrolina, Pernambuco, Brasil. A população do estudo foi constituída por todos os escolares regularmente matriculados no ensino fundamental da instituição.

2.3 Participantes do estudo

Participaram do estudo 175 escolares, com idade entre 6 e 11 anos, regularmente matriculados na instituição de ensino e submetidos à aplicação do questionário de conhecimento em saúde bucal e ao exame clínico odontológico.

2.4 Critérios de elegibilidade

Foram incluídos escolares de ambos os sexos, com idade entre 6 e 11 anos, regularmente matriculados na instituição de ensino, presentes no período da coleta de dados que assinaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) e cujos pais ou responsáveis legais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram excluídos escolares que não participaram de todas as etapas da pesquisa (questionário e exame clínico), que apresentaram informações incompletas nas variáveis de interesse ou cujos responsáveis não autorizaram a participação no estudo.

2.5 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada entre julho e outubro de 2025, em duas etapas, nas dependências

da instituição de ensino. Na primeira etapa, foi aplicado, presencialmente, um questionário estruturado, composto por 15 questões objetivas, destinado à avaliação do conhecimento dos escolares sobre saúde bucal.

O questionário foi aplicado individualmente por docentes da instituição, em ambiente reservado na própria escola, de forma presencial e imparcial. Antes do início da coleta, os docentes participaram de treinamento conduzido por um cirurgião-dentista pesquisador, no qual foram orientados quanto à padronização da entrevista, à leitura literal das perguntas e respectivas alternativas de resposta, sem qualquer indução ou esclarecimento adicional, aguardando a manifestação espontânea de cada escolar.

Na segunda etapa, foi realizado o exame clínico intrabucal por um único cirurgião-dentista previamente treinado e calibrado, responsável por todo o levantamento epidemiológico. A experiência de cárie dentária foi avaliada por meio dos índices de dente cariado, extração indicada ou obturado (ceo-d), para a dentição decídua, e Dente Cariado Perdido ou Obturado (CPO-D), para a dentição permanente. A condição de higiene bucal foi avaliada por meio do Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S), após a evidenciação do biofilme dental com solução evidenciadora de placa, o que permitiu atribuir escores. Os exames clínicos seguiram os critérios padronizados pela Organização Mundial da Saúde (PETERSEN; BAEZ, 2013) para levantamentos epidemiológicos em saúde bucal e o índice de Greene e Vermillion (1964) para avaliação da higiene oral.

2.6 Variáveis do estudo

As variáveis de caracterização compreenderam o sexo e a idade dos escolares. Os desfechos clínicos foram a experiência de cárie dentária, mensurada pelos índices ceo-d/CPO-D e seus respectivos componentes, e a condição de higiene bucal, avaliada pelo IHO-S.

As variáveis explicativas corresponderam ao conhecimento em saúde bucal, obtido por meio de um questionário estruturado, composto por 15 questões (AQUILANTE et al., 2003), abrangendo dentição decídua e permanente, cárie dentária, placa bacteriana, alimentação, higiene bucal e uso do flúor.

Para fins analíticos, foi construído um escore global de conhecimento em saúde bucal com base nas respostas ao questionário. Nas questões com apenas uma alternativa correta, foi atribuído 1 ponto a cada resposta correta. Na questão composta por múltiplas alternativas corretas, cada alternativa correta recebeu 1 ponto, resultando em um escore total de 0 a 26 pontos, em que escores maiores indicaram maior nível de conhecimento em saúde bucal. O escore global foi desenvolvido especificamente para este estudo, com o objetivo de sintetizar o conhecimento dos participantes, e foi tratado como uma variável quantitativa contínua nas análises estatísticas.

Nas análises de associação, as respostas ao questionário constituíram as variáveis independentes, enquanto os índices ceo-d/CPO-D e IHO-S foram considerados desfechos clínicos. A idade foi analisada como variável explicativa em relação ao conhecimento em saúde bucal.

2.7 Análise dos dados

Os dados coletados foram tabulados e analisados no software jamovi, versão 2.7 (THE JAMOV PROJECT, 2025). Inicialmente, realizou-se a análise descritiva dos dados, expressando as variáveis contínuas e de contagem por meio de médias, desvios padrões (DP) e intervalos de confiança a 95% (IC

95%). A distribuição normal das variáveis idade, IHO-S e do índice de experiência de cárie (ceo-d/CPO-D e seus componentes isolados) foi avaliada, independentemente de sexo e grupo etário, por meio do teste de Shapiro-Wilk.

Uma vez constatada a não-normalidade das distribuições observadas ($p < 0,05$), optou-se pela aplicação de métodos não-paramétricos. Para comparar as médias dessas variáveis entre as amostras independentes compostas pelos sexos feminino e masculino, utilizou-se o teste U de Mann-Whitney. Adicionalmente, para a avaliação do comportamento do ceo-d/CPO-D e do IHO-S ao longo das diferentes faixas etárias, aplicou-se o teste de Kruskal-Wallis acompanhado pelo pós-teste de Dunn com correção de Bonferroni. O mesmo procedimento não-paramétrico de Kruskal-Wallis foi empregado para avaliar a associação entre o conhecimento teórico dos escolares sobre a etiologia da cárie e os desfechos clínicos (ceo-d/CPO-D e IHO-S), bem como a idade dos participantes. Em todas as análises inferenciais realizadas, adotou-se o nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

2.8 Aspectos éticos

O estudo foi previamente autorizado pela Secretaria Municipal de Saúde de Petrolina, Pernambuco, por meio de carta de anuência institucional. Posteriormente, o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia (FOUFBA/UFBA), sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 85702924.4.0000.5024 e Parecer Consubstanciado nº 7.502.400. A pesquisa foi conduzida em conformidade com os princípios éticos da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2013).

2.9 Declaração de uso de Inteligência Artificial (IA)

Neste artigo utilizaram-se as ferramentas de IA ChatGPT versão 5.5 para planejamento do outline do artigo, tradução, revisão gramatical. Para brainstorming foram utilizadas ChatGPT versão 5.5 e NotebookLM e para busca de evidências usamos Consensus. Declaramos que revisamos todo o conteúdo e assumimos total responsabilidade pelas informações aqui apresentadas.

3. RESULTADOS

A população do estudo foi composta por 175 escolares, sendo 105 do sexo feminino (60,0%) e 70 do sexo masculino (40,0%). A idade média das meninas foi de 8,36 anos ($\pm 1,56$), enquanto a dos meninos foi de 7,93 anos ($\pm 1,46$), não se observando diferenças estatísticas significativas entre os grupos para esta variável ($p = 0,069$), o que demonstra a homogeneidade etária dos participantes (Tabela 1). Em relação à distribuição global da experiência de cárie, constatou-se uma prevalência da doença de 70,3% ($n = 123$) na população total, enquanto apenas 29,7% ($n = 52$) dos escolares apresentaram-se livres de cárie (ceo-d/CPO-D = 0).

Tabela 1. Caracterização dos participantes e perfil epidemiológico da higiene oral e da experiência de cárie de escolares (N = 175), segundo o sexo.

Variável / Componente	Feminino (n = 105))	IC 95%	Masculino (n = 70)	IC 95%	Valor ^{p1}
Idade (anos)	8,36 ± 1,56	8,06 - 8,66	7,93 ± 1,46	7,58 - 8,28	0,069
Higiene Oral					
IHOS	1,04 ± 0,58	0,93 - 1,15	1,03 ± 0,56	0,90 - 1,16	0,961
Experiência de Cárie					
c (cariado decíduo)	1,73 ± 2,35	1,28 - 2,19	2,10 ± 2,74	1,45 - 2,75	0,508
e (extração indicada)	0,26 ± 0,72	0,12 - 0,40	0,20 ± 0,58	0,06 - 0,34	0,758
o (obturado decíduo)	0,38 ± 0,94	0,20 - 0,56	0,37 ± 0,98	0,14 - 0,60	0,929
C (Cariado permanente)	0,44 ± 0,97	0,25 - 0,63	0,26 ± 0,63	0,11 - 0,41	0,418
P (Perdido permanente)	0,02 ± 0,20	0,00 - 0,06	0,01 ± 0,12	0,00 - 0,04	0,785
O (Obturado permanente)	0,12 ± 0,41	0,04 - 0,20	0,10 ± 0,54	0,00 - 0,23	0,215
ceod/CPOD Geral	2,95 ± 2,94	2,38 - 3,52	3,04 ± 3,14	2,29 - 3,79	0,994

Nota. Os dados expressam Média ± Desvio Padrão. IC 95% = Intervalo de Confiança para a média a 95% de segurança.
¹Valor-p bicaudal referente ao Teste U de Mann-Whitney para amostras independentes. A normalidade dos dados foi previamente testada e rejeitada pelo teste de Shapiro-Wilk (p < 0,05).

Ao analisar os índices de experiência de cárie segundo a idade evidenciou comportamentos distintos para as dentições decídua e permanente (Tabela 2). O índice ceo-d apresentou diferença significativa entre as faixas etárias ($\chi^2 = 18,8$; p = 0,002), com tendência de redução à medida que a idade aumentou, passando de média de 3,04 ± 3,03 aos 6 anos para 0,91 ± 1,31 aos 10 anos. Nas comparações múltiplas pelo teste de Dunn com correção de Bonferroni, observaram-se diferenças significativas entre os escolares de 6 e 10 anos (p = 0,047) e entre 7 e 10 anos (p = 0,002). Em contraste, o índice CPO-D aumentou progressivamente com a idade, variando de 0,07 ± 0,39 aos 6 anos para 1,60 ± 1,43 aos 11 anos, sendo observada diferença significativa entre os grupos etários ($\chi^2 = 40,5$; p < 0,001). As comparações pós-hoc revelaram valores significativamente maiores aos 10 e 11 anos em relação às faixas etárias mais jovens, especialmente nas comparações entre 6 e 10 anos (p < 0,001), 6 e 11 anos (p < 0,001), 7 e 10 anos (p < 0,001), 7 e 11 anos (p < 0,001), 8 e 10 anos (p = 0,043), 8 e 11 anos (p = 0,014) e 9 e 11 anos (p = 0,035).

Tabela 2. Índices ceo-d e CPO-D segundo a idade dos escolares (N = 175).

Idade (anos)	n	ceod (média ± DP)	CPOD (média ± DP)
6	27	3,04 ± 3,03	0,07 ± 0,39
7	45	3,69 ± 3,63	0,13 ± 0,55
8	26	2,96 ± 2,72	0,35 ± 0,80
9	32	1,72 ± 2,07	0,50 ± 1,08
10	35	0,91 ± 1,31	1,09 ± 1,22
11	10	2,40 ± 2,91	1,60 ± 1,43
KruskalWallis (χ^2)		18,8	40,5
P		0,002	<0,001

Nota: Dados apresentados como média ± desvio-padrão. Comparações entre as faixas etárias realizadas pelo teste de Kruskal-Wallis, seguido do pós-teste de Dunn com correção de Bonferroni.

Ao avaliar o comportamento dos índices de forma cronológica por meio do teste de Kruskal-Wallis (Figura 1), observou-se que a experiência global de cárie (ceo-d/CPO-D) não apresentou variações estatisticamente significativas entre as idades de 6 a 11 anos (p = 0,205). Em contrapartida, constatou-se uma diferença estatisticamente significativa no IHO-S ao longo das idades (p = 0,015), evidenciando um declínio progressivo e linear nos valores do índice com o avanço etário dos escolares. A aplicação subsequente do pós-teste de Dunn com correção de Bonferroni revelou que essa diferença é explicada primordialmente pela melhora significativa na higiene oral, observada especificamente entre os 7 e os 10 anos de idade (p = 0,023), período no qual a média do IHO-S declinou de 1,22 (± 0,55) para 0,86 (± 0,44). As demais comparações par a par entre os grupos etários não demonstraram relevância estatística (p > 0,05).

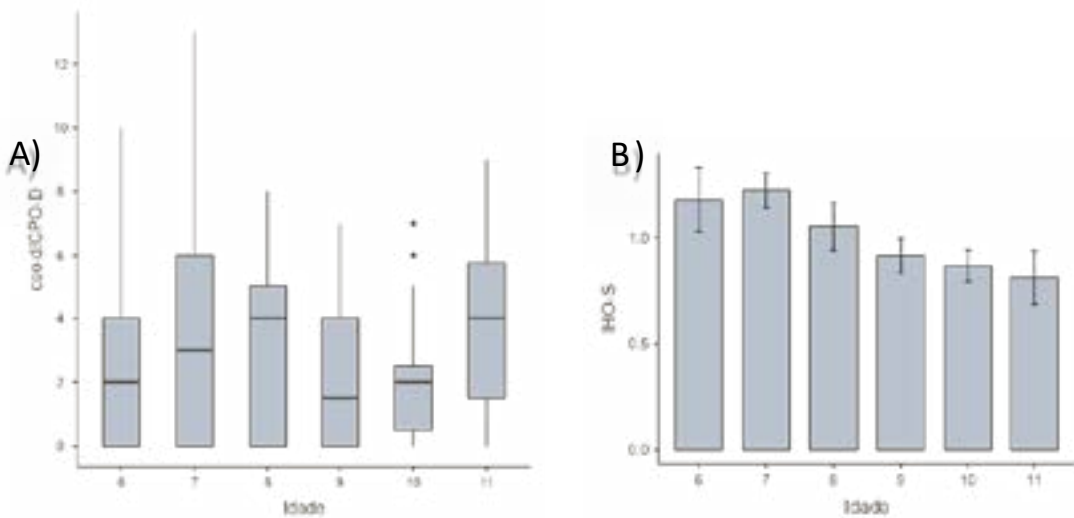


Figura 1. Distribuição da experiência de cárie (ceo-d/CPO-D) e do Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S) segundo a idade dos escolares. O painel (A) apresenta a distribuição dos valores de ceo-d/CPO-D por idade (Kruskal–Wallis, p = 0,205). O painel (B) apresenta os valores médios do IHO-S por idade (Kruskal–Wallis, p = 0,015).

Observou-se aumento progressivo do escore global de conhecimento com o avanço da idade, com diferença significativa entre as faixas etárias (teste de Kruskal–Wallis, p < 0,001) (Tabela 3). Nas comparações múltiplas pelo teste de Dunn com correção de Bonferroni, crianças de 10 anos apresentaram escores significativamente superiores aos observados nas idades de 6 (p < 0,001), 7 (p < 0,001), 8 (p = 0,004) e 9 anos (p = 0,022). Crianças de 11 anos também apresentaram escores superiores aos de 6 (p =

0,042) e 7 anos (p = 0,023). Não foram observadas diferenças significativas entre as demais comparações.

Tabela 3. Distribuição do escore global de conhecimento em saúde bucal, segundo a idade dos escolares (N = 175).

Idade	Média	DP	p¹
6	15,7	2,77	<0,001
7	15,8	2,40	
8	16,3	3,26	
9	17,1	2,08	
10	19,1	2,00	
11	18,8	2,04	

Nota: ¹Teste de Kruskal-Wallis: $\chi^2 = 40,8$; gl = 5; p < 0,001. Escore global de conhecimento variando de 0 a 26 pontos; maiores valores indicam maior nível de conhecimento em saúde bucal

No que concerne ao conhecimento dietético frente à saúde bucal (Tabela 4), a análise de associação demonstrou que a percepção teórica sobre alimentos sabidamente cariogênicos e tradicionalmente debatidos nos cuidados infantis — como refrigerante (p = 0,792), bala (p = 0,437), chocolate (p = 0,146) e chiclete (p = 0,878) — não apresentou associação estatisticamente significativa com a experiência real de cárie (ceo-d/CPO-D). Contudo, observou-se associação significativa entre o índice de cárie global e o julgamento nutricional de alimentos como o peixe (p = 0,023) e o mel (p = 0,015).

As comparações múltiplas pareadas de Dunn revelaram que os escolares que classificaram o peixe incorretamente como maléfico aos dentes apresentaram índice de experiência de cárie significativamente maior (p=0,023) em comparação àqueles que responderam de forma correta. Em contrapartida, identificou-se um comportamento inversamente associado à experiência clínica para o mel; os escolares que responderam corretamente que o insumo faz 'mal' exibiram valores de ceo-d/CPO-D significativamente mais elevados (p = 0,015) do que as crianças que o classificaram como benéfico. Por outro lado, a percepção sobre esse mesmo alimento não apresentou associação estatisticamente significativa com a idade dos participantes (p = 0,064).

Quanto à condição de higiene bucal, o IHO-S apresentou associação significativa com apenas duas variáveis do questionário. Em relação ao conhecimento sobre o ovo como elemento alimentar, o teste de Kruskal-Wallis indicou diferença entre os grupos (p = 0,028), e o pós-teste de Dunn demonstrou que os escolares que classificaram esse alimento incorretamente como prejudicial aos dentes apresentaram escores de biofilme significativamente mais elevados (p < 0,05). Além disso, a questão referente às consequências da perda precoce de dentes decíduos ou permanentes (Q5) (Tabela 2) também apresentou associação significativa com o IHO-S (p = 0,031) e com a experiência de cárie (ceo-d/CPO-D; p = 0,015).

O avanço cronológico dos escolares mostrou associação significativa com diversos indicadores de conhecimento em saúde bucal. Escolares de maior idade apresentaram maior capacidade de classificar corretamente a bolacha (p = 0,004), o peixe (p = 0,005), o leite puro (p = 0,043) e o ovo (p = 0,035) como alimentos bons ou maus. Da mesma forma, os escolares mais velhos responderam corretamente que os dentes decíduos necessitam de tratamento (Q1), reconheceram que a cárie pode ser prevenida (Q6), definiram adequadamente o conceito de placa bacteriana (Q7), identificaram o efeito prejudicial do consumo frequente de açúcar (Q8 e Q10), reconheceram a frequência ideal de escovação (Q11), a finalidade preventiva do flúor (Q13), as características adequadas da escova dental (Q14) e os benefícios do flúor

(Q15) (p < 0,05 para todas as comparações de Dunn).

Tabela 4. Análise de associação entre o conhecimento dos escolares, variáveis clínicas e idade (N = 175).

Pergunta do Questionário	ceo-d/CPOD Valorp¹	IHOS Valorp¹	Idade Valorp¹
Q1. Os “dentes de leite” não precisam ser tratados porque eles caem e depois nascem os dentes permanentes.	0,422	0,078	< 0,001
Q2. O primeiro molar permanente, conhecido também como molar dos 6 anos:	0,715	0,134	0,461
Q3. A condição da boca é um bom sinal do estado geral de saúde de uma pessoa.	0,982	0,203	0,612
Q4. A cárie dentária é resultado:	0,830	0,638	0,129
Q5. Se um dente “de leite” ou permanente é arrancado antes do tempo, os dentes ficam tortos e então tem que colocar aparelho.	0,015	0,031	0,823
Q6. A cárie é a mais comum das doenças dentárias e pode ser prevenida.	0,830	0,343	< 0,001
Q7. A Placa Bacteriana é:	0,530	0,310	0,033
Q8. É mais prejudicial para os dentes:	0,737	0,157	0,002
Q9. Alimentos que fazem bem (B) ou mal (M):			
Legume	0,437	0,686	0,079
Ovo	0,787	0,028	0,035
Refrigerante	0,792	0,469	0,277
Carne	0,651	0,826	0,647
Queijo	0,556	0,416	0,551
Peixe	0,023	0,091	0,005
Bolacha	0,162	0,135	0,004
Bala	0,437	0,510	0,819
Chocolate	0,146	0,964	0,848
Leite puro	0,857	0,798	0,043
Mel	0,015	0,728	0,064
Chiclete	0,878	0,579	0,258
Q10. O consumo frequente de doces estraga os dentes e aumenta o número de cáries.	0,358	0,239	< 0,001
Q11. Quantas vezes por dia os dentes devem ser escovados?	0,684	0,886	< 0,001
Q12. A pasta de dente serve para:	0,342	0,904	0,115
Q13. Os cirurgiõesdentistas recomendam a aplicação do flúor para:	0,393	0,956	0,008
Q14. Uma escova de dente adequada é aquela que tem pelinhos duros e que pode escovar 3 ou 4 dentes de uma só vez?	0,202	0,151	0,006
Q15 O flúor:	0,830	0,350	0,006

Nota. ¹Valores de p referentes ao teste de Kruskal-Wallis. As diferenças entre os grupos foram exploradas por meio do pós-teste de Dunn, quando aplicável. Valores em negrito indicam significância estatística (p < 0,05).

4. DISCUSSÃO

A melhoria recente no conhecimento ou em práticas de higiene oral podem não ser suficientes para

modificar um desfecho clínico cumulativo já estabelecido (CHAMUT et al., 2024; NAZARI et al., 2025). Isso indica que a associação da cárie em crianças com idades mais avançadas é explicada pelo maior tempo de exposição dos elementos dentários aos desafios cariogênicos (FONSECA et al., 2026). Entretanto, existe uma desconexão entre o que as crianças passam a saber em saúde bucal e o que elas realmente fazem para evitar o adoecimento (LADYVENTINI; RAHMASARI; BOBBY, 2025; CHANDIO et al., 2026), pois o conhecimento e a informação, por si só, não são suficientes para promover a saúde bucal (CASTILHO et al., 2013) e representam uma melhoria transitória no comportamento (PEERBHAY; MASH; KHAN, 2025).

O aumento do conhecimento observado entre os escolares de maior idade era esperado e está em conformidade com o desenvolvimento cognitivo da criança que em contextos educacionais aprendem com estímulos que facilitam a compreensão e a memória (PANNA et al., 2026). Esse padrão foi notado tanto pelo aumento do escore global de acertos quanto pelo maior percentual de respostas corretas em temas inerentes à prevenção da cárie, papel do flúor, placa bacteriana, escovação e alimentação. Os achados indicam que, ao longo da infância, ocorre a ampliação gradual da compreensão sobre a saúde bucal, principalmente por vivenciarem rápidas mudanças psicológicas em conjunto ao desenvolvimento de comportamentos cognitivos, emocionais e sociais (WANG et al., 2026).

Apesar do avanço cognitivo com o aumento da idade, não foi observada a redução correspondente na experiência de cárie, pois outros fatores como autonomia, autorregulação e influências externas exercem papel relevante na construção dos padrões comportamentais (LADYVENTINI; RAHMASARI; BOBBY, 2025). Vale ressaltar que a ausência de associação deve ser interpretada à luz da natureza temporal das variáveis estudadas. Enquanto o conhecimento em saúde bucal e o IHO-S refletem condições atuais, o ceo-d/CPO-D representa um indicador cumulativo da história da doença, registrando alterações clínicas ao longo da infância (NAZARI et al., 2025; PANNA et al., 2026; FONSECA et al., 2026). Deste modo, escolares que atualmente apresentam melhores práticas de higiene e maior conhecimento podem apresentar um histórico de cárie adquirido em momentos anteriores, quando os hábitos de saúde ou a exposição aos fatores de risco eram desfavoráveis.

Vale ressaltar que a experiência de cárie segundo a idade evidenciou comportamentos diferente para as dentições decídua e permanente. O índice ceo-d apresentou uma tendência de redução à medida que a idade aumentou ($p = 0,002$) enquanto, o índice CPO-D aumentou progressivamente com a idade ($p < 0,001$). A literatura confirma o padrão descrito, uma vez que o ceo-d diminui com a idade devido à esfoliação dos dentes decíduos, enquanto o CPO-D aumenta progressivamente pela maior exposição e acúmulo de lesões nos dentes permanentes ao longo da vida (VERA-VIRRUETA et al., 2023).

No presente estudo, 70,3% ($n = 123$) dos escolares apresentavam experiência de cárie, demonstrando a elevada carga da doença na população infantil. Esse achado pode ser explicado pelo caráter multifatorial da doença, resultante da interação entre fatores biológicos, comportamentais, sociais, econômicos e ambientais (CASTILHO et al., 2013; CHAMUT et al., 2024; ROEDER et al., 2025; LADYVENTINI; RAHMASARI; BOBBY, 2025). Isso torna a cárie dentária a doença crônica mais comum em crianças, apresentando elevada prevalência em todo o mundo e constituindo um importante problema de saúde pública (WANG et al., 2025; KURT; BOLAT; HATIPOĞLU, 2025; GAYATRI et al., 2026).

Ainda que o conhecimento em saúde bucal seja reconhecido como um componente importante da prevenção das doenças orais, evidências demonstram que, isoladamente, ele não é suficiente para promover mudanças comportamentais ou reduzir a experiência de cárie, uma vez que fatores como a ampla

disponibilidade de alimentos açucarados, os hábitos familiares, a supervisão parental da higiene bucal e as barreiras de acesso aos materiais de higiene e aos serviços odontológicos desempenham influência determinante sobre o desenvolvimento da doença (CASTILHO et al., 2013; CHAMUT et al., 2024; ROEDER et al., 2025; LADYVENTINI; RAHMASARI; BOBBY, 2025; WANG et al., 2026).

Os escolares apresentaram uma melhora significativa na higiene oral ocorrida especificamente entre os 7 e os 10 anos de idade ($p = 0,023$). Este fato coincide com estudos que indicam que intervenções de saúde bucal apresentam resultados mais evidentes na faixa dos 7 aos 10 anos, sobretudo quando acompanhadas de supervisões parentais (PEERBHAY; MASH; KHAN, 2025). Além disso, até os 7 a 12 anos de idade ocorre uma intensa ativação dos músculos da mão e velocidade dos movimentos elaborados dos dedos pela mielinização do trato corticoespinal, desenvolvendo a função motora fina que segue até a idade adulta (BERENCSI et al., 2024).

Observou-se associação estatisticamente significativa entre a crença de que peixe e mel fazem mal entre a maioria dos escolares que possuíam elevado índices de cáries, bem como entre a percepção de que o ovo é um alimento prejudicial entre aqueles com pior condição de higiene bucal. Esses achados sugerem que tais crenças e hábitos alimentares são influenciados por normas e práticas culturais, atuando como marcadores de contextos socioculturais que impactam diretamente a saúde bucal infantil (CASTILHO et al., 2013). Dessa forma, os resultados devem ser interpretados como associações observadas em um contexto sociocultural, e não como evidência de que o consumo de peixe, mel ou ovo exerça efeito direto sobre a ocorrência de cárie ou sobre a qualidade da higiene bucal.

Um ponto que merece destaque refere ao conhecimento sobre o flúor. Os escolares de maior idade apresentaram maior proporção de respostas corretas, com diferença estatisticamente significativa para as questões (Q13) os cirurgiões-dentistas recomendam a aplicação do flúor para reduzir as cáries ($p = 0,008$) e (Q15) o flúor pode prejudicar os dentes se utilizado de forma errada ($p = 0,006$). Vale ressaltar que no município analisado a fluoretação das águas de abastecimento não é realizada (PETROLINA, 2019). Esses resultados reforçam o paradoxo identificado nesta pesquisa, em que o maior conhecimento em saúde bucal entre os escolares mais velhos não foi acompanhado por menor experiência de cárie.

Embora o flúor seja amplamente reconhecido como uma das estratégias mais efetivas para a prevenção da cárie dentária, seus benefícios dependem não apenas do conhecimento individual, mas também da disponibilidade e do acesso regular às medidas preventivas em nível populacional. Nesse sentido, aspectos contextuais podem contribuir para explicar a persistência da elevada carga de cárie, especialmente em regiões com menores indicadores socioeconômicos e limitada cobertura de fluoretação da água de abastecimento (FREITAS et al., 2021).

No Brasil, a fluoretação das águas tornou-se obrigatória desde 1974, entretanto, sua implementação permanece desigual entre os municípios brasileiros. Em Pernambuco, por exemplo, a companhia estadual de saneamento não realiza a fluoretação artificial das águas destinadas ao consumo humano (FREITAS et al., 2021). De forma convergente, o Plano Municipal de Saneamento Básico do município estudado informa que grande parte da população rural residente em agrovilas e outras localidades consome água sem tratamento prévio, além da inexistência de ensaios de controle da qualidade da água bruta (PETROLINA, 2019). Esse cenário sugere que limitações no acesso a medidas preventivas coletivas podem reduzir o potencial impacto do maior conhecimento sobre as condições clínicas orais das crianças, contribuindo para a manutenção da elevada experiência de cárie observada entre os escolares.

É notório que o consumo de alimentos não saudáveis ricos em açúcares livres aumenta o risco de cárie dentária em crianças. Assim, recomenda-se minimizar o consumo desses itens desde a primeira infância como estratégia para reduzir o risco de cárie ao longo da vida (LARGE et al., 2023). No presente estudo, os escolares responderam corretamente que alimentos como refrigerante ($p = 0,792$), bala ($p = 0,437$), chocolate ($p = 0,146$) e chiclete ($p = 0,878$) são prejudiciais à saúde bucal; entretanto, essas variáveis não apresentaram associação estatisticamente significativa ($p > 0,05$) com a experiência de cárie (ceo-d/CPO-D).

Chandio et al. (2026) destacam que, embora o conhecimento básico sobre os efeitos dos alimentos açucarados seja positivo, ele nem sempre se traduz em práticas alimentares adequadas. Em seu estudo, 78,5% das crianças reconheciam que alimentos açucarados eram prejudiciais, porém apenas 21,1% relataram consumi-los raramente, enquanto a maioria mantinha o consumo diário desses itens. Dessa forma, as crianças podem apresentar conhecimento sobre os efeitos prejudiciais do açúcar, mas esse conhecimento pode não ser suficiente para modificar comportamentos alimentares, resultando em um “conflito entre conhecimento e comportamento”, no qual o consumo de alimentos açucarados permanece mesmo diante da compreensão de seus possíveis impactos negativos (LADYVENTINI; RAHMASARI; BOBBY, 2025).

As evidências científicas atuais recomendam a necessidade imprescindível de um redesenho dos programas educativos em saúde bucal, uma vez que a transmissão de informação de forma isolada é insuficiente para reduzir a prevalência de cárie e alterar hábitos estabilizados (CASTILHO et al., 2013; LADYVENTINI; RAHMASARI; BOBBY, 2025; NAZARI et al., 2025; PEERBHAY et al., 2025). O paradigma deve percorrer de modelos simplesmente didáticos para intervenções focadas na mudança comportamental e na construção de competências, fundamentadas em teorias como a Teoria Cognitiva Social, que valorizam a autoeficácia e o aprendizado vicariante (NAZARI et al., 2025; PEERBHAY; MASH; KHAN, 2025).

Nesse contexto, a participação familiar e o suporte parental são apontados como pilares fundamentais, dado que o ambiente doméstico é o lugar primordial de aprendizado onde os hábitos são diariamente supervisionados e reforçados (CASTILHO et al., 2013; HAN et al., 2025; ROEDER et al., 2025; WANG et al., 2025). Além da esfera familiar, a literatura ressalta a importância da criação de ambientes favoráveis que inclui a implementação de políticas alimentares escolares que restrinjam a venda de produtos açucarados e incentivem escolhas saudáveis (LARGE et al., 2023; CHAMUT et al., 2024; HAN et al., 2025; LADYVENTINI; RAHMASARI; BOBBY, 2025). Por fim, as ações educativas não podem ser eventos pontuais, elas requerem intervenções contínuas e reforçadas ao longo da infância, utilizando estratégias como gamificação, tecnologias digitais e motivação por pares para possibilitar a internalização das práticas preventivas (NAZARI et al., 2025; PEERBHAY; MASH; KHAN, 2025; ROEDER et al., 2025; PANNA et al., 2026).

O estudo apresentou algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos achados. O delineamento transversal não permite estabelecer causalidade definitiva entre o aumento do conhecimento em saúde bucal dos escolares com o avançar da idade e a presença de cárie dentária. Além disso, o conhecimento foi mensurado no momento da coleta de dados, enquanto a experiência de cárie representa um processo acumulado ao longo de semanas, meses ou anos anteriores. A ausência de variáveis socioeconômicas, hábitos alimentares, frequência real de higiene bucal, entre outras, também limitou uma compreensão mais ampla dos fatores envolvidos no paradoxo investigado. Por fim, a realização do estudo

em uma única instituição de ensino em tempo integral localizada na zona rural restringe a generalização dos resultados para outras populações com diferentes características.

5. CONCLUSÃO

Conclui-se que o aumento do conhecimento em saúde bucal observado com o avanço da idade não foi acompanhado por redução da experiência de cárie entre os escolares, confirmando o paradoxo investigado. Embora os escolares mais velhos tenham apresentado maior conhecimento e melhores condições de higiene bucal, esses fatores não se associaram a melhores desfechos clínicos. A ausência de diferenças entre os sexos reforça que o padrão observado ocorreu independentemente do gênero. Além disso, o contexto da população estudada, caracterizado pela ausência de acesso à água de abastecimento fluoretada, deve ser considerado na interpretação dos achados. Estudos longitudinais que incorporem variáveis comportamentais e contextuais poderão ampliar a compreensão dos fatores envolvidos nessa relação.

Os autores deste artigo declaram que não há conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

ALANZI, A.; HUSAIN, F.; HUSAIN, H.; HANIF, A.; BASKARADOSS, J. K. Does the severity of untreated dental caries of preschool children influence the oral health-related quality of life? BMC Oral Health, v. 23, n. 1, p. 552, 2023. DOI: 10.1186/s12903-023-03274-7.

AQUILANTE, A. G.; ALMEIDA, B. S. de; CASTRO, R. F. M. de; XAVIER, C. R. G.; SALES PERES, S. H. de C.; BASTOS, J. R. de M. A importância da educação em saúde bucal para pré-escolares. Revista de Odontologia da Unesp, v. 32, n. 1, p. 39-45, 2003.

BERENCSI, A.; GOMBOS, F.; FEHÉR, L. J.; GERVÁN, P.; UTCZÁS, K.; OLÁH, G.; TRÓZNAI, Z.; KOVÁCS, I. The contributions of biological maturity and experience to fine motor development in adolescence. Sci Rep, v. 16, art. 5917, 2026. DOI: 10.1038/s41598-026-36220-y.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 13 jun. 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/atos-normativos/resolucoes/2012/resolucao-no-466.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2026.

CASTILHO, A. R. F.; MIALHE, F. L.; BARBOSA, T. S.; PUPPIN-RONTANI, R. M. Influence of family environment on children’s oral health: a systematic review. J Pediatr (Rio J), v. 89, n. 2, p. 116-123, 2013. DOI: 10.1016/j.jped.2013.03.014.

CHAMUT, S.; ALHASSAN, M.; HAMEEDALDEEN, A.; KAPLISH, S.; YANG, A. H.; WADE, C. G.; ALGHAMDI, S.; CHAMUT, D.; NOVY, B. B.; CHANDEL, T. Every bite counts to achieve oral health: a scoping review on diet and oral health preventive practices. Int J Equity Health, v. 23, art. 261, 2024. DOI: 10.1186/s12939-024-02279-0.

CHANDIO, K. A.; IKRAM ULLAH, A.; FARRUKH, M.; ANAS, M.; ZUBAIR, Y.; HAMAD JABER AMIN, J. Oral health awareness and hygiene practices among Pakistani children: a cross-sectional survey. Front Oral Health, v. 6, p. 1709750, 2026. DOI: 10.3389/froh.2025.1709750.

ÇOLAK, H.; DÜLGERGIL, Ç. T.; DALLI, M.; HAMIDI, M. M. Early childhood caries update: A review of causes, diagnoses, and treatments. J Nat Sc Biol Med, v. 4, n. 1, p. 29-38, 2013. DOI: 10.4103/0976-

9668.107257

FONSECA, P. G.; RAMOS-JORGE, M. L.; CARVALHO, B. O.; SOARES, M. E. C.; FERNANDES, I. B. The impact of pulp disease on oral health-related quality of life in children aged 6 to 10 years. Clin Oral Investig, v. 30, p. 89, 2026. DOI: 10.1007/s00784-026-06770-6.

FORD, K.; BROCKLEHURST, P.; HUGHES, K.; SHARP, C. A.; BELLIS, M. A. Understanding the association between self-reported poor oral health and exposure to adverse childhood experiences: a retrospective study. BMC Oral Health, v. 20, n. 1, p. 51, 2020. DOI: 10.1186/s12903-020-1028-6.

FREITAS, C. M. O.; MARTELLI, P. J. L.; FIGUEIREDO, N.; FERNANDES, G. F.; BRASIL, M. L. Teores de flúor em mananciais e na rede de abastecimento público de municípios de Pernambuco, Brasil. Ciênc Saúde Colet, v. 26, supl. 2, p. 3647-3655, 2021. DOI: 10.1590/1413-81232021269.2.03272019.

GAYATRI, R. W.; BRAMANTORO, T.; SETYOWATI, D.; NOR, N. A. M.; ULFA, N. H.; PARAMITA, F.; HEYNOEK, F. P. The Effectiveness of Peer Interaction-based Edutainment in Oral Health Promotion among Elementary School Students: A Systematic Review. J Int Soc Prevent Communit Dent, v. 16, n. 2, p. 126-138, 2026. DOI: 10.4103/jispcd.jispcd_195_25.

GIACAMAN, R.; FERNÁNDEZ, C.; MUÑOZ-SANDOVAL, C.; LEÓN, S.; GARCÍA-MANRÍQUEZ, N.; ECHEVERRÍA, C.; VALDÉS, S.; CASTRO, R.J.; GAMBETTA-TESSINI, K. Compreendendo a cárie dentária como doença não transmissível e comportamental: implicações para o manejo. Fronteiras em Saúde Oral, v. 3, p. 764479, 2022. DOI: 10.3389/froh.2022.764479

GREENE, J.; VERMILLION, J. The simplified oral hygiene index. J Am Dent Assoc, v. 68, p. 7-13, 1964. DOI: 10.14219/jada.archive.1964.0034.

HAN, S.-Y.; CHANG, C.-L.; WANG, Y.-L.; WANG, C.-S.; LEE, W.-J.; VO, T. T. T.; CHEN, Y.-L.; CHENG, C.-Y.; LEE, I.-T. A Narrative Review on Advancing Pediatric Oral Health: Comprehensive Strategies for the Prevention and Management of Dental Challenges in Children. Children, v. 12, n. 3, p. 286, 2025. DOI: 10.3390/children12030286.

KURT, A.; BOLAT, D.; HATİPOĞLU, Ö. Impact of the severity and extension of dental caries lesions on Turkish preschool children’s oral health-related quality of life: a cross-sectional study. BMC Oral Health, v. 25, n. 1, p. 210, 2025. DOI: 10.1186/s12903-025-05549-7.

LADYVENTINI, Y.; RAHMASARI, S.; BOBBY. Beyond Awareness: Investigating the Disconnect Between Oral Health Knowledge and Caries Experience (DMF-T) in Indonesian Primary Schoolchildren. Indones J Med Rev, v. 5, n. 4, p. 1222-1233, 2025. DOI: 10.37275/oaijmr.v5i4.727.

LARGE, J. F.; MADIGAN, C.; PRADEILLES, R.; MARKEY, O.; BOXER, B.; ROUSHAM, E. K. Impact of unhealthy food and beverage consumption on children’s risk of dental caries: a systematic review. Nutr Rev, v. 82, n. 11, p. 1539-1555, 2023. DOI: 10.1093/nutrit/nuad147.

NAZARI, A.; HAJIHASHEMI, M.; SAFAVI, S. R.; ATAEL, R.; HOSSEINNIA, M. Health promotion theory-based educational interventions for improving oral health in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. BMC Oral Health, v. 25, n. 1, p. 1153, 2025. DOI: 10.1186/s12903-025-06549-3.

PAKKHESAL, M.; RIYAHİ, E.; ALHOSSEINI, A. N.; AMDJADI, P.; BEHNAMPOUR, N. Impact of

dental caries on oral health related quality of life among preschool children: perceptions of parents. BMC Oral Health, v. 21, n. 1, p. 68, 2021. DOI: 10.1186/s12903-021-01396-4.

PANNA, S. S.; ANWAR, A. I.; SUGIANTO, I.; HAMRUN, N.; SINGGIH, M. F.; AFANDI, I. N. Behavioral change and oral health literacy among elementary students after a school-based oral health education program. J Edu Health Promot, v. 15, n. 1, p. 229, 2026. DOI: 10.4103/jehp.jehp_2266_25.

PEERBHAY, F.; MASH, R.; KHAN, S. Effectiveness of oral health promotion in children and adolescents through behaviour change interventions: A scoping review. PLoS ONE, v. 20, n. 1, p. e0316702, 2025. DOI: 10.1371/journal.pone.0316702.

PETERSEN, P. E.; BAEZ, R. J.; OMS - Organização Mundial da Saúde. Oral health surveys: basic methods. 5. ed. Geneva: World Health Organization, 2013. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/97035>. Acesso em: 18 jul. 2026.

PETROLINA (PE). Prefeitura Municipal de Petrolina. Plano Municipal de Saneamento Básico de Petrolina. Petrolina: Prefeitura Municipal de Petrolina, 2019. Disponível em: <https://petrolina.pe.gov.br/wp-content/uploads/2020/06/Plano-Municipal-de-Saneamento-Petrolina-compactado.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2026.

ROEDER, M. V. P.; SILVA, F. J. C. P.; RIBEIRO, M. R. G.; MAIA FILHO, E. M.; DINIZ, A. C. S. Conhecimentos sobre saúde bucal ou práticas no cuidado bucal de pais/responsáveis: qual destes fatores impactam mais na condição bucal das crianças? Rev SUSTINERE, v. 13, n. 2, p. 905-921, 2025. DOI: 10.12957/sustinere.2025.83772.

THE JAMOVİ PROJECT. jamovi. Versão 2.7. [Software]. 2025. Disponível em: <https://www.jamovi.org>. Acesso em: 18 jul. 2026.

VERA-VIRRUETA, C. G.; SANSORES-AMBROSIO, F.; CASANOVA-ROSADO, J. F.; MINAYA-SÁNCHEZ, M.; CASANOVA-ROSADO, A. J.; CASANOVA-SARMIENTO, J. A.; GUADARRAMA-REYES, S. C.; DE LA ROSA-SANTILLANA, R.; MEDINA-SOLÍS, C.; MAUPOMÉ, G. Experience, Prevalence, and Severity of Dental Caries in Mexican Preschool and School-Aged Children. Cureus, v.15, n. 12, p. e51079, 2023. DOI:10.7759/cureus.51079

WANG, Q.; LIN, J.; SHI, X.; ZHANG, S.; TIAN, Z.; LIU, Y.; SHI, H.; WANG, J. A cross-sectional study on factors associated with oral health behaviors in lower primary school students using social cognitive theory. BMC Oral Health, v. 26, n. 1, p. 1, 2026. DOI: 10.1186/s12903-025-07305-3.