

Artigo Original

Fatores Associados à Prevalência de Cárie Dentária entre Crianças Socialmente Vulneráveis

Paulo Leonardo Ponte Marques ¹, Antonia Uilyana Moreira Cavalcante ¹, Marília Pamplona Saraiva e Silva ², Isadora Maria Paiva Simplicio ^{3,*}, Ana Maria Jucá Novaes Ramalho ⁴, Karyne Barreto Gonçalves Marques ⁵, Maria Clara Lima Barbosa Cardoso ¹, Camille de Sousa Veloso ¹, Zildenilson da Silva Sousa ¹, Thiago Colares Castelo Branco ¹, Dulce Maria de Lucena Aguiar ¹

¹ Universidade de Fortaleza, Fortaleza, Ceará, Brasil.

² Academic Consulting Research Organization (CRO), CETERA, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal.

³ Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil.

⁴ Universidade de São Paulo (USP), Bauru, São Paulo, Brasil.

⁵ Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Fortaleza, Ceará, Brasil.

* Correspondência: dora.paivasimplicio@edu.unifor.br.

Citação: Marques PLP, Cavalcante AUM, Saraiva e Silva MPS, Simplicio IMP, Ramalho AMJN, Marques KBG, Cardoso MCLB, Veloso CS, Sousa ZS, Branco TCC, Aguiar DML. Fatores associados à prevalência de cárie dentária entre crianças socialmente vulneráveis. Brazilian Journal of Clinical Medicine and Review. 2025;Jan-Dec;03(1):bjcmr21.

<https://doi.org/10.52600/2763-583X.bjcmr.2025.3.1.bjcmr21>

Recebido: 30 Setembro 2024

Aceito: 5 Novembro 2024

Publicado: 13 Novembro 2024

Resumo: O objetivo deste estudo foi avaliar a associação entre fatores socioeconômicos e o estado de saúde bucal (SSB) de crianças em situação de vulnerabilidade social assistidas por uma importante organização não governamental de Fortaleza, Ceará, Brasil. Trata-se de um estudo observacional transversal com abordagem quantitativa. Foram incluídas 100 crianças de 5 a 6 anos. A coleta de dados ocorreu em duas etapas no primeiro semestre de 2023: 1) os pais ou responsáveis responderam a um questionário, forneceram informações socioeconômicas e demográficas, bem como detalhes sobre o acesso a cuidados odontológicos; 2) foram realizados exames clínicos bucais nas crianças. Os dados foram analisados estatisticamente pelo software SPSS 27.0, e foram aplicados os seguintes testes: Kolmogorov-Smirnov, qui-quadrado de Pearson e correlação de Spearman, com nível de significância de $p < 0,05$. A maioria das crianças ($n = 71$, 71%) apresentava cárie dentária. Apenas o acesso à água encanada apresentou diferença estatisticamente significativa ($p = 0,005$) em relação ao nível de dor dentária. As correlações foram testadas por meio de análise de regressão linear múltipla, revelando que o número de cômodos do domicílio ($p = 0,023$) e a renda familiar ($p = 0,022$) foram preditores do índice CPOD. O acesso à água encanada ($p = 0,001$) e o índice CPOD ($p = 0,010$) foram preditores do nível de dor. Crianças em situação de vulnerabilidade social apresentam maior prevalência de cárie dentária associada a fatores socioeconômicos. É fundamental que estratégias contínuas de promoção e prevenção em saúde bucal pública sejam renovadas para monitorar o desenvolvimento e o crescimento das crianças.

Palavras-chave: Saúde infantil; Saúde bucal; Vulnerabilidade social.



Copyright: This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

1. Introdução

O Brasil tem uma longa história de desigualdade social e pobreza, o que levou a um número significativo de pessoas vivendo em vulnerabilidade social. Essas circunstâncias predisõem a várias doenças e outras condições que dificultam o acesso à saúde, especialmente em grandes cidades, onde a cobertura de saúde primária ainda é insuficiente [1, 2]. A interação entre determinantes e condições ambientais, culturais, sociais e econômicas, tanto individuais quanto coletivamente, representa múltiplas categorias de vulnerabilidade. Esses fatores podem apoiar ou prejudicar o equilíbrio no processo saúde-doença,

afetando o desenvolvimento e a progressão da cárie precoce da infância (ECC), do nascimento aos 6 anos de idade [3, 4].

A ECC é uma doença oportunista, aguda e multifatorial que afeta múltiplos dentes primários, muitas vezes poupando apenas os incisivos inferiores, que são anatomicamente posicionados perto da saída dos ductos das glândulas salivares [5, 6]. O estágio avançado da ECC é clinicamente caracterizado pela destruição da estrutura dentária devido à extensa desmineralização do esmalte, dentina e cimento radicular [7]. Além dos problemas observados na cavidade oral, a ECC afeta o crescimento e o desenvolvimento infantil ao desencadear má nutrição, absenteísmo escolar e fobia social. Portanto, a ECC se tornou uma preocupação crítica de saúde em países em desenvolvimento [8, 9].

Protocolos de avaliação padronizados estão em vigor desde 1960 para aumentar a validade e a confiabilidade dos dados sobre cárie dentária (CD). Apesar de suas limitações [10], o índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPOD), medido em crianças de cinco anos, é um dos índices mais amplamente utilizados [11]. No Brasil, esse índice é de 2,43, com maior prevalência do componente cariado, e 27% para crianças de 18 a 36 meses têm pelo menos um dente afetado por cárie na dentição primária [12]. Mudanças têm sido propostas ao longo da implementação do Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro, abrangendo a organização e a prestação de serviços de saúde bucal, particularmente por meio da Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB). Ela foi introduzida em 2004 com o objetivo de reduzir as taxas de DC, entre outros objetivos [4, 13, 14]. Mais de 20 anos depois, com a recente inclusão dessa ferramenta social como campo de ação na Lei Orgânica da Saúde [15], surgiram questionamentos sobre a eficácia dos esforços empreendidos para melhorar a SST das crianças brasileiras.

O estudo trabalhou com a hipótese de que crianças em situação de vulnerabilidade social apresentam maior prevalência de CLPE devido a fatores socioeconômicos como baixa renda familiar e escolaridade dos responsáveis. Nesse sentido, o presente estudo analisa a correlação entre CLPE e fatores socioeconômicos, o que pode contribuir para a formulação de novas estratégias de ações individuais e coletivas envolvendo crianças e seus cuidadores [16].

O objetivo deste estudo é avaliar a associação entre fatores socioeconômicos e SST de crianças socialmente vulneráveis de uma importante organização não governamental em Fortaleza, estado do Ceará, Brasil.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo observacional transversal com abordagem quantitativa. O estudo foi realizado no Instituto de Primeira Infância e Desenvolvimento (IPREDE), localizado em Fortaleza, estado do Ceará, Brasil. Esta organização não governamental, fundada em 1980, tem como objetivo prevenir e combater a desnutrição e fornecer tratamento para melhorar o desenvolvimento de crianças socialmente vulneráveis de 0 a 6 anos. Em 2022, aproximadamente 1.350 crianças foram tratadas por mês, um terço das quais se beneficia de intervenções orais coletivas semestrais, como atividades educativas, escovação dentária supervisionada e aplicação de flúor, planejadas e conduzidas por estudantes de odontologia da Universidade de Fortaleza (UNIFOR) como parte de suas atividades de internato.

Este estudo seguiu os princípios éticos descritos na Resolução n.º 466/12 e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Fortaleza (CEP/UNIFOR), protocolo n.º 5.829.559. Os responsáveis legais pelas crianças incluídas no estudo assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). A técnica de amostragem utilizada foi a amostragem por conveniência, na qual foram incluídos nesta investigação os responsáveis pelas crianças que aceitaram participar do estudo. A amostra foi composta por 100 crianças de 5 e 6 anos de idade, de ambos os sexos, atendidas no instituto à época. Foram excluídas da análise crianças com diagnóstico de transtorno do espectro autista (TEA).

Os dados foram coletados no primeiro semestre de 2023. A partir de uma lista de participantes atendidos no instituto, cada responsável legal foi convidado direta e pessoalmente a participar. A coleta de dados consistiu em duas etapas: 1) questionário aplicado aos responsáveis legais para coletar informações sobre variáveis socioeconômicas, demográficas e acesso a assistência odontológica e 2) exame clínico bucal das crianças. A calibração pelos pesquisadores ocorreu por meio de imagens de dentes com lesões de cárie em diferentes estágios de progressão. O Projeto SB Brasil 2020 foi utilizado por ser uma das referências em epidemiologia em Saúde Bucal no país. O questionário continha diferentes seções: informações gerais (gênero, etnia e idade); origem socioeconômica da família; educação infantil; odontograma (número total de dentes cariados) e necessidades de tratamento.

O exame bucal foi realizado em uma sala destinada ao tratamento odontológico, sendo a cavidade bucal observada diretamente sob iluminação natural para identificação de lesões cáries e para decisões sobre a necessidade de tratamento odontológico. Para o exame, tanto o examinador quanto a criança sentaram-se frente a frente e o responsável legal ficou ao lado deles. Foram utilizadas espátulas descartáveis de madeira e equipamentos de biossegurança, incluindo luvas de látex, aventais descartáveis, toucas, máscara e óculos de proteção.

Após a coleta dessas informações, as variáveis foram analisadas estatisticamente pelo software *Statistical Package for Social Science for Windows* (SPSS), versão 27.0. O teste de Kolmogorov-Smirnov foi utilizado para verificar a normalidade das variáveis quantitativas. As variáveis socioeconômicas foram dicotomizadas de acordo com seus valores médios para o teste qui-quadrado de Pearson, que verificou a distribuição das variáveis socioeconômicas quanto à presença ou ausência de cárie dentária e dor dentária. Posteriormente, o teste de correlação de Spearman foi empregado para avaliar a associação de fatores socioeconômicos com índices de CPOD e nível de dor dentária. Correlações significativas foram incluídas na regressão linear múltipla para identificar os fatores preditivos do índice de CPOD e nível de dor dentária. O intervalo de confiança utilizado foi de 95%, e o nível de significância estatística foi calculado em $p < 0,05$.

Os riscos foram minimizados colocando os participantes em salas separadas, evitando assim qualquer desconforto. Além disso, abordagens lúdicas foram utilizadas, respeitando os antecedentes culturais de todos. O estudo permitiu obter melhor conhecimento da prevalência de CPI, delineando futuras estratégias coletivas para prevenção, promoção e recuperação da saúde na instituição investigada.

3. Resultados

Participaram do estudo 100 crianças de 5 e 6 anos, acompanhadas dos respectivos responsáveis legais. A Tabela 1 apresenta a distribuição das crianças com e sem cárie dentária segundo os fatores socioeconômicos avaliados, indicando que 71 (71%) apresentavam cárie dentária (CD). Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre as crianças com ou sem CD quanto ao número de moradores no domicílio ($p = 0,336$), número de cômodos no domicílio ($p = 0,062$), número de pessoas ocupadas ativamente ($p = 0,330$), recebimento do benefício Bolsa Família ($p = 0,321$) e acesso à água encanada ($p = 0,492$).

Tabela 1. Associação entre a presença de cárie dentária e variáveis socioeconômicas e domiciliares em crianças de população vulnerável. Fortaleza, Brasil, 2024.

	Cáries Dentárias		X ²	p*
	Sim (n = 71)	Não (n = 29)		
Membros da família				
≤5	53 (73.6%) ^a	19 (26.4%) ^a	0.851	0.336
>5	18 (64.3%) ^a	10 (35.7%) ^a		

Número de cômodos				
≤2	64 (74.4%) ^a	22 (25.6%) ^a	3.487	0.062
>2	7 (50%) ^a	7 (50%) ^a		
Indivíduos empregados ativamente				
≤4	34 (66.7%) ^a	17 (33.3%) ^a	0.949	0.330
>4	37 (75.5%) ^a	12 (24.5%) ^a		
“Bolsa família”				
Yes	55 (68.8%) ^a	25 (31.3%) ^a	0.983	0.321
No	16 (80%) ^a	4 (20%) ^a		
Água encanada				
Yes	66 (70.2%) ^a	28 (29.8%) ^a	0.472	0.492
No	5 (83.3%) ^a	1 (16.7%) ^a		

*Teste de Qui-Quadrado de Pearson (p<0.005).

A Tabela 2 mostra a distribuição das crianças com e sem dor dentária, destacando que a maioria das crianças (n = 68, 68%) não sente dor. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas na distribuição das crianças com ou sem dor dentária quanto ao número de moradores no domicílio (p = 0,330), número de cômodos no domicílio (p = 0,361), número de trabalhadores ocupados (p = 0,571) ou recebimento do benefício Bolsa Família (p = 0,830). Apenas o acesso à água encanada apresentou diferença estatisticamente significativa (p = 0,005), com 71,3% da amostra não apresentando dor dentária.

Tabela 2. Associação entre a presença de dor dentária e variáveis socioeconômicas e domiciliares em crianças de população vulnerável. Fortaleza, Brasil, 2024.

	Dor Dentária			
	Sim (n = 32)	Não (n = 68)	X²	p*
Membros da família				
≤5	21 (29.2%) ^a	51 (70.8%) ^a	0.949	0.330
>5	11 (39.3%) ^a	17 (60%) ^a		
Número de cômodos				
≤2	29 (33.7%) ^a	57 (66.3%) ^a	0.836	0.361
>2	3 (21.4%) ^a	11 (78.6%) ^a		
Indivíduos empregados ativamente				
≤4	15 (29.4%) ^a	36 (70.6%) ^a	0.320	0.571
>4	17 (34.7%) ^a	32 (65.3%) ^a		
“Bolsa família”				
Yes	26 (35.5%) ^a	54 (67.5%) ^a	0.046	0.830
No	6 (30%) ^a	14 (70%) ^a		
Água encanada				
Yes	27 (28.7%) ^a	67 (71.3%) ^b	7.730	0.005*
No	5 (83.3%) ^a	1 (16.7%) ^b		

*Teste de Qui-Quadrado de Pearson (p<0.005).

A matriz de correlação (Tabela 3) mostra que o número de cômodos no domicílio ($p = 0,002$; $r = -0,310$) e a renda em reais ($p = 0,001$; $r = -0,317$) apresentaram correlação inversamente proporcional com o índice CPOD. Ou seja, quanto menos cômodos no domicílio ou menor a renda familiar, maior o índice CPOD. Foi observada correlação inversamente proporcional para o nível de dor dentária e acesso à água encanada ($p = 0,002$; $r = -0,310$). Ou seja, quanto menor o acesso à água encanada, maiores os níveis de dor dentária, enquanto o índice CPOD ($p < 0,001$; $r = 0,412$) apresentou correlação diretamente proporcional, indicando que quanto maior o índice, maior o nível de dor dentária. Correlações significativas foram testadas por meio de regressão linear múltipla, que mostrou que o número de cômodos no domicílio ($p = 0,023$) e a renda em reais ($p = 0,022$) são preditores do índice CPO-D. O acesso à água encanada ($p = 0,001$) e o índice CPO-D ($p = 0,010$) foram fatores preditores para o nível de dor dentária.

Tabela 3. Matriz de fatores socioeconômicos mostrando o índice CPO-D e o nível de dor dentária das crianças avaliadas. Fortaleza, Brasil, 2024.

	CPOD		Nível de dor dentária	
	p	r	p	r
Membros da família	0.430	-0.080	0.245	0.117
Quartos	0.002*	-0.310	0.924	-0.010
Artigos para o lar	0.464	0.74	0.731	0.035
Água Encanada	0.125	-0.154	0.002*	-0.310
“Bolsa família”	0.480	-0.071	0.816	0.024
Renda em reais	0.001*	-0.317	0.870	-0.017
CPOD	-	-	<0.001*	0.412
Anos de escolaridade da mãe	0.812	-0.024	0.656	-0.045
Criança alfabetizada	0.951	-0.006	0.282	0.109
Criança frequentando escola	0.226	0.122	0.435	0.079

*Teste de Correlação de Spearman ($p < 0.05$).

4. Discussão

O presente estudo analisou a correlação entre a prevalência de CPI e fatores sociodemográficos em uma população socialmente vulnerável de Fortaleza, no estado do Ceará, Brasil. Observou-se que a DC ainda é uma preocupação nessa população, visto que a maioria dos participantes (72%) apresentava lesões de cárie, indicando que essa condição ainda é uma preocupação em algumas regiões e se tornou um problema de saúde pública. Esses dados corroboram o estudo de Araujo, Pinheiro e Vilar [20], no qual os autores observaram que crianças em condição de vulnerabilidade social no município de Crato, estado do Ceará, apresentaram alta prevalência de cárie dentária em 92,31% de sua amostra de 52 participantes.

Resultados semelhantes foram relatados no estudo de Diniz et al. [4], estendido no mesmo local com uma amostra de 363 participantes. A investigação destacou uma alta prevalência de cáries em crianças (126; 35,6%), além de uma proporção significativa de indivíduos que nunca foram ao dentista (295; 81,3%) e que nunca relataram dor dentária (299; 82). Intervenções são necessárias para um melhor planejamento de estratégias de prevenção que considerem os perfis social, demográfico e epidemiológico da população [4].

Sintomas dolorosos estavam presentes em apenas 32 (32%) crianças. No entanto, a progressão da ECC ainda é um problema sério. A falta de tratamento adequado leva à progressão da doença e, eventualmente, causa dor, afetando a função normal do sistema estomatognático (por exemplo, mastigação), contribuindo assim para a desnutrição, pior

desempenho escolar e problemas com interações sociais [16]. A dentição primária é extremamente importante devido ao seu papel na fala, deglutição, mastigação e estética. Além disso, a dentição primária preserva espaço para os dentes permanentes. Portanto, os dentes primários previnem os movimentos dentários, preservam o perímetro da arcada dentária e reduzem a probabilidade de má oclusão [17].

O presente estudo também demonstrou que fatores socioeconômicos podem afetar a SSO na primeira infância porque as 55 crianças (68,8%) que tiveram lesões de cárie eram beneficiárias de programas de assistência social como o “Bolsa Família”, que estão disponíveis apenas para famílias de baixa renda. Portanto, fatores sociais e econômicos, devido à falta de informações sobre cuidados de saúde, podem ser um obstáculo à assistência e educação em saúde bucal para essa população [18]. A desigualdade socioeconômica tem impacto direto na saúde bucal na primeira infância, sendo as regiões Norte e Nordeste brasileiras, economicamente desfavorecidas, as mais afetadas, conforme evidenciado pelo último inquérito epidemiológico realizado pelo SB-Brasil 2010. Neste estudo, o componente decaído do índice CPOD em crianças de 5 anos foi maior nas regiões Nordeste (2,55) e Norte (3,04), superando a média nacional (1,95) [14, 18].

Em consonância com isso, existe uma relação inerente entre crianças de famílias de baixa renda e pior qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Esse cenário pode ser explicado pelo fato de suas famílias pertencerem a classes sociais mais baixas, que muitas vezes não têm acesso a informações que possam melhorar os cuidados de saúde, consequentemente levando a piores resultados em termos de bem-estar e saúde bucal. Além disso, há uma correlação persistente entre saúde bucal e fatores socioeconômicos dentro do ambiente familiar. Assim, os antecedentes sociais, econômicos e culturais dos pais têm um impacto significativo na saúde bucal de seus filhos. Embora este estudo tenha considerado a educação materna na análise, não foram encontradas associações estatisticamente significativas com cárie dentária ou dor. No entanto, observou-se que a educação é um fator que pode influenciar tanto o conhecimento sobre higiene bucal quanto o acesso aos serviços de saúde, possivelmente afetando o CPOD e os níveis de dor [19].

Além disso, crianças de classes sociais mais baixas podem ter acesso limitado a cuidados odontológicos, incluindo o sistema público de saúde, que geralmente é superlotado e tem enormes listas de espera. Isso pode ter consequências negativas para as crianças, como exclusão social, baixa autoestima e pior desempenho escolar [20]. A estreita relação entre a educação dos pais e a saúde bucal de seus filhos, mostrando que quanto maior o nível de educação dos pais, menor a pontuação total na escala de impacto da saúde bucal na primeira infância (ECOHIS), o que significa que as crianças teriam menos problemas de saúde bucal [21].

Os achados do presente estudo para o índice CPOD e desempenho escolar e analfabetismo das crianças são significativos, evidenciando claramente a conexão entre saúde bucal e escolaridade. Essa conexão é complexa devido aos vários fatores associados à baixa escolaridade, como desconhecimento sobre a importância da saúde bucal, acesso limitado à saúde e diagnóstico tardio de doenças bucais, piorando assim os problemas dentários nessa população. Além disso, alguns indivíduos com menor escolaridade e alfabetização podem encontrar barreiras linguísticas ao interagir com os profissionais de saúde, ressaltando a necessidade desses profissionais superarem tais barreiras e adotarem uma abordagem e diálogo simplificados para fornecer aos indivíduos autonomia e empoderamento para que possam lidar com sua condição de saúde [21, 22].

Nos contextos sociais e educacionais, é importante considerar a correlação entre saúde bucal e variáveis como renda, escolaridade e número de filhos. Essa correlação decorre da natureza heterogênea da saúde bucal no Brasil, marcada por diferenças entre grupos sociais e regiões. Como resultado, os riscos de condições dentárias graves são maiores em populações socialmente vulneráveis [23, 24]. Também foi evidenciado que os cuidadores primários das crianças, em sua maioria, não concluíram o ensino fundamental. Portanto, crianças socioeconomicamente desfavorecidas com DC e cujos pais perceberam sua SHO como regular/ruim apresentaram maior incidência de superfícies dentárias com

DC não tratadas. Esse fator também está relacionado à falta de comprometimento dos pais com consultas odontológicas de rotina em intervalos adequados.²⁵ No presente estudo, isso foi demonstrado pelo fato de que 55% das 71 crianças com lesões de cárie tiveram acesso a programas assistenciais como o Bolsa Família, ou seja, eram de famílias de baixa renda.

Para amenizar os problemas de saúde bucal, a Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB), popularmente conhecida como Brasil Sorridente, foi implementada em 2004 e atualmente é uma referência para recuperação da saúde e prevenção de doenças. Na primeira infância, o objetivo do programa é interromper a progressão da DC e prevenir suas complicações associadas. Portanto, o PNSB se concentra no monitoramento da SST da população brasileira para direcionar serviços e ações na área. No entanto, entre 2003 e 2010, o programa teve pouca influência e não conseguiu mudar significativamente os indicadores de saúde bucal [26, 27].

A ECC pode resultar em abandono escolar¹⁷ porque está relacionada à atividade de cárie na infância e durante o surgimento da dentição permanente, afetando a qualidade de vida das crianças e de suas famílias. Consequências imediatas e de longo prazo podem ocorrer, como aprendizado prejudicado e abandono escolar. Além disso, a DC pode predispor ao comportamento social negativo, e as crianças afetadas frequentemente se tornam suscetíveis ao bullying por seus colegas [28]. Portanto, a atenção à saúde ajuda a prevenir problemas de saúde bucal, salvaguardando a saúde bucal de crianças menores de 3 anos, reduzindo a prevalência de DC durante a primeira infância e depois. Oferecer orientação às mães durante a gravidez para incentivar hábitos saudáveis é crucial. Além disso, esforços multidisciplinares são indispensáveis, usando estratégias socioeducacionais coletivamente para aumentar o engajamento de crianças e seus cuidadores, levando a uma prevenção e manutenção da saúde mais eficazes [20]

Escolas que implementam estratégias de promoção da saúde têm menor prevalência de DC e traumatismo dentário e, consequentemente, estão associadas a melhor SST. Portanto, é extremamente importante que os familiares sirvam de modelos e ajudem seus filhos a desenvolver bons hábitos de higiene bucal, promovendo e mantendo a saúde de seus filhos, principalmente nos primeiros anos, visto que crianças na faixa etária de 0 a 3 anos dependem muito de seus cuidadores para o estabelecimento de hábitos de higiene bucal [29]. Além disso, os familiares desempenham um papel fundamental em relação aos hábitos de ingestão de açúcar, um fator desencadeante para DC. Pode-se inferir que os familiares desempenham um papel fundamental na formação das preferências alimentares de seus filhos, influenciando assim o desenvolvimento de complicações dentárias [30, 31].

Uma limitação deste estudo é que a pesquisa epidemiológica foi realizada em uma única instituição que fornece assistência médica a crianças na primeira infância. Apesar disso, esta é uma das maiores instituições do estado do Ceará que atende esta população, e o perfil dos participantes é representativo de diversas áreas do município de origem.

5. Conclusão

As crianças avaliadas neste estudo apresentaram maior prevalência de PCI em condições vulneráveis, o que pode estar associado a fatores socioeconômicos, como educação e renda, especialmente em regiões de alta vulnerabilidade. Além disso, o nível de dor foi influenciado pela falta de acesso à água encanada e ao índice CPOD, com impacto direto no SSB. Portanto, é crucial promover estratégias públicas de longo prazo para promoção e prevenção da saúde, começando com o atendimento odontológico pré-natal, ajudando os cuidadores a incutir hábitos de cuidado adequados e continuando com o apoio escolar, para apoiar o desenvolvimento e o crescimento completos das crianças. Além disso, há uma necessidade urgente de realizar pesquisas futuras em potencial para sugerir uma relação intrínseca entre fatores socioeconômicos e saúde bucal na primeira infância.

Financiamento: Nenhum.

Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa: Este estudo seguiu os princípios éticos descritos na Resolução n.º 466/12 e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Fortaleza (CEP/UNIFOR), protocolo n.º 5.829.559.

Agradecimentos: Nenhum.

Conflitos de Interesse: Os autores declaram não haver conflito de interesse.

Materiais Suplementares: Nenhum.

Referências

1. Garnelo L, Lima JG, Rocha ESC, Herkrath FJ. Acesso e cobertura da Atenção Primária à Saúde para populações rurais e urbanas na região norte do Brasil. *Saude Debate*. 2018;42(1):81-99. doi: 10.1590/0103-11042018s106.
2. Oliveira FM. Desigualdade social: uma trajetória de insistência no Brasil. *CLCS*. 2023;16(7):6750-6766. doi: 10.55905/revconv.16n.7-151.
3. Araújo IS, Pinheiro WR, Vilar MO. Prevalência de cárie dentária em crianças em condição de vulnerabilidade social. *Id Online Rev Psic*. 2020;14(49):577-587. doi: 10.14295/online.v14i49.2349.
4. Diniz AA, Lima IMS, Marques KBG, Alves LCCM, Monte IC, Marques PLP, et al. Vulnerabilidade social e a cárie dentária na primeira infância. *Arch Health*. 2021;2(6):1550-1562. doi: 10.46919/archv2n6-006.
5. Zou J, Du Q, Ge L, Wang J, Wang X, Li Y, et al. Expert consensus on early childhood caries management. *Int J Oral Sci*. 2022;14(1):10-11. doi: 10.1038/s41368-022-00186-0.
6. Melo MVR, Martins RL, Lima Junior JP, Peruchi CM, Piau CGBC. Cárie na primeira infância (CPI): um grande desafio da odontopediatria. *Rev Odontol Bras Central*. 2021;30(89):260-272. doi: 10.36065/robrac.v30i89.1436.
7. Jensen T, Vieira M, Scutti CS. Comparação entre o risco social e o risco de cárie em famílias em situação de vulnerabilidade. *Rev Fac Cienc Med Sorocaba*. 2017;19(1):33-37. doi: 10.5327/z1984-4840201726899.
8. Saheb SAK, Najmuddin M, Nakhra AM, Mashhour NM, Moafa MI, Zangoti AM. Parents' knowledge and attitudes toward preschool's oral health and early childhood caries. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2023;16(2):371-375. doi: 10.5005/jp-journals-10005-2522.
9. Ramadan YH, Knorst JK, Brondani B, Agostini BA, Ardenghi TM. Trends and age-period-cohort effect on dental caries prevalence from 2008 to 2019 among Brazilian preschoolers. *Braz Oral Res*. 2024;38. doi: 10.1590/1807-3107bor-2024.vol38.0004.
10. Alsumait A, ElSahally M, Raine K, Cor K, Gokiart R, Al-Muitawa S, Amin M. Impacto da saúde bucal na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças: um estudo transversal. 2015;13(1):1-8. doi: 10.1186/s12955-015-0283-8.
11. Spezzia S. Atendimento Odontológico para as Populações Indígenas com Utilização do Tratamento Restaurador Atraumático. *Rev Cienc Odontol*. 2019;3(1):6-10. Available from: <http://revistas.icesp.br/index.php/RCO/article/view/445>.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
13. Souza GCA, Kusma SZ, Moysés SJ, Roncalli AG. Implantação da Política Nacional de Saúde Bucal e sua influência sobre a morbidade bucal em capitais brasileiras na primeira década do século XXI. *Cad Saude Publica*. 2021;37(12). doi: 10.1590/0102-311x00320720.
14. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais [homepage]. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. [cited 2023 Jan 20]. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_nacional_saude_bucal.pdf.
15. Mota KR, Oliveira ACN, Heimer MV, Moreira ARO, Pugliesi DMC, Santos Junior VE. Políticas públicas de saúde bucal para crianças: perspectiva histórica, estado da arte e desafios futuros. *Res Soc Dev*. 2020;9(11):1-30. doi: 10.33448/rsd-v9i11.9869.
16. Camerini AV, Silva AER, Prietsch SOM, Meucci RD, Soares MP, Belarmino V, et al. Regular dental care in preschoolers in rural Southern Brazil. *Rev Saude Publica*. 2020;54(37):1-10. doi: 10.11606/s1518-8787.2020054001686.
17. Carvalho WC, Lindoso TKN, Thomes CR, Silva TCR, Dias ASS. Cárie na primeira infância: um problema de saúde pública global e suas consequências à saúde da criança. *Rev Flum Odontol*. 2021;2(58):57-65. doi: 10.22409/ijosd.v2i58.50804.
18. Munhaes AB, Souza JAS. Perda dental precoce em odontopediatria: etiologia, possíveis consequências e opções terapêuticas. *Rev Ibero-Am Est Educ*. 2022;8(5):2135-2149. doi: 10.51891/rease.v8i5.5622.
19. Nunes VH, Perosa GB. Cárie dentária em crianças de 5 anos: fatores sociodemográficos, locus de controle e atitudes parentais. *Cien Saude Colet*. 2017;22(1):191-200. doi: 10.1590/1413-81232017221.13582015.
20. Marcantonio CC, Fabricio EM, Bernardino LP, Pessoa MN, Marcantonio E. Associação de condições socioeconômicas, saúde bucal, hábitos orais e má oclusão com o desempenho escolar de escolares de 5 anos. *Rev Odontol Unesp*. 2021;50(1):1-15. doi: 10.1590/1807-2577.05421.
21. Minervini G, Franco R, Marrapodi MM, Blasio M, Ronsivalle V, Cicciù M. Children oral health and parents education status: a cross sectional study. *BMC Oral Health*. 2023;23(1):1-10. doi: 10.1186/s12903-023-03424-x.
22. Roberto LL, Noronha DD, Souza TO, Miranda EJP, Martins AMEBL, Paula AMB, et al. Falta de acesso a informações sobre problemas bucais entre adultos: abordagem baseada no modelo teórico de alfabetização em saúde. *Cien Saude Colet*. 2018;23(3):823-835. doi: 10.1590/1413-81232018233.25472015.

23. Alves APS, Rank RCIC, Vilela JER, Rank MS, Ogawa WN, Molina OF. Efficacy of a public promotion program on children's oral health. *J Pediatr*. 2018;94(5):518-524. doi: 10.1016/j.jpeds.2017.07.012.
24. Moimaz SAS, Fadel CB, Lolli LF, Garbin CAS, Garbin AJI, Saliba NA. Social aspects of dental caries in the context of mother-child pairs. *J Appl Oral Sci*. 2014;22(1):73-78. doi: 10.1590/1678-775720130122.
25. Csta MD, Brondani B, Knorst JK, Mendes FM, Ardenghi TM. Number of dentists in the neighborhood and incidence of dental caries in the children permanent dentition. *Braz Dent J*. 2022;33(4):103-112. doi: 10.1590/0103-6440202204321.
26. Essvein G, Baumgarten A, Rech RS, Hilgert JB, Neves M. Dental care for early childhood in Brazil. *Rev Saude Publica*. 2019;53:15. doi: 10.11606/s1518-8787.2019053000540.
27. Souza GCA, Kusma SZ, Moyss SJ, Roncalli AG. Implantao da Política Nacional de Saúde Bucal e sua influência sobre a morbidade bucal em capitais brasileiras na primeira década do século XXI. *Cad Saude Publica*. 2021;37(12). doi: 10.1590/0102-311x00320720.
28. Bernardes ALB, Dietrich L, França MMCF. A cárie precoce na infância ou cárie de primeira infância: uma revisão narrativa. *Res Soc Dev*. 2021;10(14):1-13. doi: 10.33448/rsd-v10i14.22093.
29. Sigaud CHS, Santos BR, Costa P, Toriyama ATM. Promoting oral care in the preschool child: effects of a playful learning intervention. *Rev Bras Enferm*. 2017;70(3):519-525. doi: 10.1590/0034-7167-2016-0237.
30. Tinanoff N, Baez RJ, Guillory CD, Donly KJ, Feldens CA, Mcgrath C, et al. Early childhood caries epidemiology, aetiology, risk assessment, societal burden, management, education, and policy: global perspective. *Int J Paediatr Dent*. 2019;29(3):238-248. doi: 10.1111/ipd.12484.
31. Dovigo G, Pessoa MN, Santos PR, Vedovello SAS, Marcantonio E. Avaliação da qualidade de vida relacionada  saúde bucal de crianças e suas famílias e fatores associados. *Rev Odontol Unesp*. 2021;50. doi: 10.1590/1807-2577.04821.