

Milena Milan¹
Maitê Michel Piazza
Willig²
Michele Natara
Portilio³
Lilian Rigo⁴

Cárie dentária, hábitos alimentares e de higiene bucal em escolares de um município do interior do Rio Grande do Sul: levantamento epidemiológico

Dental caries, eating habits and oral hygiene in schoolchildren from a municipality in the interior of Rio Grande do Sul: epidemiological study

> RESUMO

Introdução: A cárie dentária é uma das mais antigas patologias bucais e ainda hoje é uma doença de alta prevalência, sendo considerada como um problema de saúde pública. **Objetivo:** O objetivo do estudo foi verificar a prevalência de cárie dentária em escolares de um município, e comparar a média de cárie dos adolescentes das escolas particular e estadual. **Métodos:** A abordagem do estudo é quantitativa do tipo descritiva e de prevalência, cuja amostra foi composta por todos os escolares de 11 a 13 anos do município, totalizando 105 escolares. A coleta de dados foi realizada a partir da aplicação de um questionário e foram realizados exames clínicos utilizando o índice CPOD para a avaliação da presença, da média da cárie dentária e da presença de biofilme dental. **Resultados:** Houve prevalência de cárie dentária não tratada em 44,7% dos escolares e um índice CPOD de 1,22, não havendo diferença entre as escolas investigadas. A maioria (86,7%) dos escolares apresentou biofilme nos elementos dentários. A quantidade de refrigerante ingerida diariamente pelos escolares foi de 62,8%, 98,1% comem bolachas de 1 a 2 vezes por dia e desses, 69,5% destes eram recheados. **Conclusão:** A prevalência de cárie dentária é alta nos escolares de ambas as escolas, porém, a média do índice CPOD é baixa, segundo parâmetros da Organização Mundial de Saúde. Há um grande consumo diário de alimentos e bebidas açucaradas e a higiene bucal dos escolares mostrou-se deficiente quando observada a presença de biofilme nos dentes.

> PALAVRAS-CHAVE

Cárie Dentária; Índice CPO; Saúde Bucal.

> ABSTRACT

Introduction: Dental caries is one of the oldest oral pathologies and it is still a highly prevalent disease, being considered a public health problem. **Objective:** The objective of the study was to verify the prevalence of dental caries in schoolchildren of a municipality, and to compare the average of caries of adolescents from private and state schools. **Methods:** The approach of the study was quantitative, descriptive and of prevalence, in which the sample was composed of all schoolchildren with ages between 11 to 13 years, totaling 105 students. Data were collected from the application of a questionnaire and for the evaluation of the presence and average of dental caries and clinical exams were performed using the DMFT index for caries average and visual examination for the biofilm. **Results:** The data analyzed showed a prevalence of untreated dental

¹Graduada em Odontologia pela Faculdade Meridional (IMED). Passo Fundo, RS, Brasil.

²Especialista em Radiologia Odontológica e Imaginologia pela Faculdade de Odontologia São Leopoldo Mandic (SLMANDIC). Graduada em Odontologia pela Faculdade Meridional (IMED). Passo Fundo, RS, Brasil

³Mestranda em Odontologia pela Faculdade Meridional (IMED). Especialização em andamento em Periodontia pelo Centro de Pós-Graduação Passo Fundo (ODONTOCENTER). Passo Fundo, RS, Brasil.

⁴Doutorado em Odontologia pela Universidade de Pernambuco (UPE). Pós-Doutorado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Docente pela Faculdade Meridional (IMED). Passo Fundo, RS, Brasil.

Milena Milan (milenamilan@hotmail.com) - IMED Campus Passo Fundo. R. Sen. Pinheiro, 304 - Vila Rodrigues, Passo Fundo - RS, Brasil. CEP: 99070-220.

Submetido em 29/11/2018 – Aprovado em 18/03/2019

caries in 44.7% of the schoolchildren and the DMFT index was of 1.22, with no difference among the schools investigated. The majority (86.7%) of the students presented biofilm in the dental elements. The amount of soda consumed daily by the students was 62.8%, 98.1% ate biscuits 1 to 2 times a day and of these, 69.5% were stuffed biscuits. **Conclusion:** The prevalence of dental caries is high in schoolchildren of both schools. However, the average DMFT index is low, according to World Health Organization parameters. There is a high daily intake of sugary foods, beverages and oral hygiene among schoolchildren was deficient when biofilm was present in the teeth.

KEY WORDS

Dental Caries; DMF Index; Oral Health.

INTRODUÇÃO

A cárie dentária é uma doença multifatorial que depende basicamente de três fatores fundamentais: presença de bactérias cariogênicas, de um substrato, e de um hospedeiro suscetível¹. Atualmente, a doença é caracterizada como uma perda mineral da estrutura dentária devido aos ácidos produzidos pelo metabolismo bacteriano e conseqüentemente, a queda do pH e da desmineralização do tecido dentário².

No início do século XXI, a cárie dentária continua sendo classificada como o principal problema de saúde bucal, atingindo de 60 a 90% das crianças escolares e a maioria dos adultos. A doença é uma das principais causas de perda de dentes e de dor de dente, limitando as atividades no trabalho e na escola, e com isso, abalando a qualidade geral de vida dos atingidos³.

Os dados nacionais mais recentes sobre cáries dentárias, de 2010, mostraram que aos cinco anos de idade, apenas 46,6% das crianças brasileiras estavam livres de cárie na dentição decídua e com 12 anos, apenas 43,5% na dentição permanente⁴.

No Brasil, a prevalência da cárie em crianças de 12 anos caiu de 96,3% para 68,9% entre 1980 e 2003, até chegar a 56% em 2010, devido, principalmente, a utilização de creme dental e água fluoretados⁴.

A cárie dentária pode causar sofrimento e dor nas pessoas, sendo considerada um problema de saúde pública⁵. Tanto a cárie como a doença periodontal são as doenças bucais mais prevalentes do ponto de vista da saúde pública, causando, assim, grande impacto na qualidade de vida dos indivíduos⁶.

A ocorrência de cárie pode ser influenciada por fatores socioeconômicos, condições demográficas, comportamentais, biológicas e clínicas, onde evitar o tratamento odontológico é uma das principais razões para o comprometimento da saúde bucal⁷. Esta também pode ser influenciada por fatores ambientais e pelo estilo de vida⁸.

Há evidências de que a distribuição da cárie nas populações é desigual e comumente associada à condição socioeconômica⁵. A baixa renda, associada a dificuldade de acesso aos produtos de higiene está associada à severidade e à prevalência da cárie dentária⁹.

A cárie dentária e a gengivite têm no biofilme dental (placa bacteriana), um importante componente etiológico comum, onde o biofilme dental pode ser entendido como uma comunidade diversificada de micro-organismos que se desenvolve sobre a superfície dentária¹⁰.

Os adolescentes possuem os melhores índices de saúde geral, porém quando relacionado a sua condição bucal essa idade é considerada uma fase difícil¹¹. Quando consideramos o consumo de alimentos açucarados e o precário controle do biofilme, a adolescência pode ser caracterizada como um período de risco para a saúde bucal¹². Kaewkamnerdpong e Krisdapong¹³ destacam que o consumo diário de doces por crianças e adolescentes está positivamente associado às vendas de alimentos e bebidas açucaradas nas escolas, e afirmam que a criação de ambientes de apoio à saúde bucal nas escolas é uma estratégia importante para promover a saúde bucal em idade escolar.

O objetivo do presente estudo é verificar a prevalência de cárie dentária em adolescentes de duas escolas da cidade de Nova Araçá- Rio

Grande do Sul, conhecer a média do índice CPOD e compará-la entre os escolares.

METODOLOGIA

Esta pesquisa observou as diretrizes da Resolução nº 466/12 do Conselho da Saúde e à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade Meridional IMED, sendo o mesmo aprovado pelo número 2.014.434. Todos os adolescentes e pais/responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o Termo de Assentimento aceitando a participação na pesquisa.

Delineamento e amostra do estudo

O presente estudo é um levantamento epidemiológico de abordagem quantitativa do tipo descritivo e de prevalência, cuja amostra foi o total de alunos matriculados nas duas escolas de um município, considerado como um censo. Sendo assim, a amostra totalizou 132 alunos de 11 a 13 anos estudantes das escolas da rede particular e estadual localizadas na cidade de Nova Araçá, região da Encosta Superior do Nordeste Rio Grande do Sul, composta por uma população de 4.429 habitantes, distribuído em uma área de 74,704 km¹⁴.

Procedimentos e instrumentos para coleta de dados

Para a coleta de dados foi aplicado aos alunos um questionário com perguntas relacionadas a idade (11, 12 e 13 anos); sexo (feminino e masculino); se já foi ao dentista (sim ou não), escola que frequenta (Particular e Estadual); frequência de escovação (uma vez ao dia, duas vezes ao dia ou três vezes ou mais ao dia); escolaridade da mãe (ensino fundamental, ensino médio ou faculdade); mãe trabalha fora (sim ou não); mora na zona urbana ou zona rural; frequência no consumo de bebidas açucaradas (nenhuma bebida, uma a duas bebidas por dia ou três ou mais bebidas por dia) tipo de bebida (refrigerante, suco com açúcar ou ambos); frequência de consumo de bolachas ao dia (nenhuma vez, uma a duas vezes ao dia ou três ou mais vezes ao dia); e o tipo de biscoito/bolacha (recheada ou não).

A coleta de dados foi realizada nos meses de novembro e dezembro do ano de 2016 nos turnos da manhã e da tarde. Os questionários foram preenchidos pelos alunos nas suas salas de aula com a presença do pesquisador e de um professor para auxílio da logística e organização.

Posteriormente, foi realizado um exame clínico para coleta de dados de cárie dentária utilizando-se, para isso, o índice CPOD (índice de dentes cariados, perdidos e obturados), sendo subdividido em C (cariados), P (perdidos), O (obturados) e a medida de unidade que é o D (dente), o qual foi proposto por Klein e Palmer (1937).¹⁵ O biofilme foi coletado a partir do exame visual com espátula de madeira na face vestibular dos dentes anteriores superiores (elementos 11, 12, 21 e 22). Os exames clínicos foram realizados antes do horário do lanche, a fim de verificar a presença de biofilme antes do alimento fornecido nas Escolas.

O processo de calibração do avaliador verificou o nível de concordância intra examinador para o uso do índice CPOD, sendo que o avaliador foi submetido a prévio treinamento. Para o referencial teórico foi utilizado o Manual de Instrução de Calibração do SB 2000⁴. O resultado do teste de coeficiente Kappa gerou valor de 0,94 ($p < 0,001$), o que é considerado como uma ótima concordância. Foi realizada uma análise estatística descritiva para descrever as frequências relativas e absolutas de todas as variáveis utilizando para isso, o programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0.

RESULTADOS

Na tabela 1 estão descritos os dados referentes as variáveis dos escolares, sendo que a idade predominante foi 12 anos (47,6 %), onde a maioria é estudante da escola da rede estadual (72,4 %). Também é possível observar que a grande maioria (93,3 %) dos alunos já havia frequentado o dentista. Na grande maioria (86,7%) foi detectada a presença de biofilme nos elementos dentários.

A quantidade de refrigerante ingerido diariamente pelos escolares é de 62,8%, sendo que alguns ainda bebem suco açucarado, além do refrigerante (43,8%). A frequência de escolares que come biscoitos de 1 a 2 vezes por dia é de 98,1%. Desses, 30,5% come biscoito recheado e 39% come com e sem recheio (Tabela 1).

A média total do índice CPOD dos escolares foi de 1,22 (*dp* 0,34), cujo o valor mínimo foi de 0 e o valor máximo foi de 6 (Figura 1).

As médias de cárie dentária das escolas foram 1,14 e 1,25, respectivamente para as escolas

Particular e Estadual (Tabela 2), não havendo diferença estatística significativa entre as médias do índice CPOD dos escolares ($p=0,66$).

Quando analisados os componentes do CPOD separadamente, verificou-se que a presença de cárie dentária foi de 39% e em dentes restaurados, porém com cárie foi de 5,7%. Dessa forma, a prevalência total de cárie dentária não tratada é de 44,7%. Na Figura 2 estão representadas as frequências dos componentes do CPOD (cariados, restaurados sem cárie e restaurados com cárie).

Tabela 1. Distribuição das variáveis demográficas, dos hábitos de higiene bucal, de acesso ao dentista e de ingestão de alimentos cariogênicos pelos escolares da cidade de Nova Araçá, RS, 2016.

VARIÁVEIS	N (105)	% (100)
Idade		
11 anos	24	22,9
12 anos	50	47,6
13 anos	31	29,5
Escola		
Particular	29	27,6
Estadual	76	72,4
Sexo		
Masculino	54	51,4
Feminino	51	48,6
Consultou dentista alguma vez		
Sim	98	93,3
Não	7	6,7
Frequência da escovação diária		
1 vez ao dia	8	7,6
2 vezes ao dia	53	50,5
3 vezes ao dia ou mais	44	41,9
Escolaridade da mãe		
Ensino fundamental	36	34,3
Ensino médio	54	51,4
Faculdade	15	14,3
Mãe trabalha fora de casa		
Sim	57	54,3
Não	48	45,7
Onde você mora		
Centro da cidade (zona urbana)	85	81,0
Interior (zona rural)	20	19,0

continua

Continuação da Tabela 1

Quantidade de bebidas com Açúcar ingerida por dia		
1 a 2 bebidas por dia	90	85,7
3 ou mais bebidas por dia	15	14,3
Tipo de bebida ingerida		
Refrigerante	20	19,0
Suco com açúcar	39	37,1
Ambos	46	43,8
Frequência de ingestão de bolachas diariamente		
1 a 2 vezes	93	98,1
3 ou mais vezes	2	1,9
Tipo de bolacha		
Recheada	32	30,5
Sem recheio	32	30,5
Ambas	41	39,0
Presença de biofilme		
Sim	91	86,7
Não	14	13,3

Figura 1. Distribuição do CPOD dos escolares de Nova Araçá, RS, 2016.

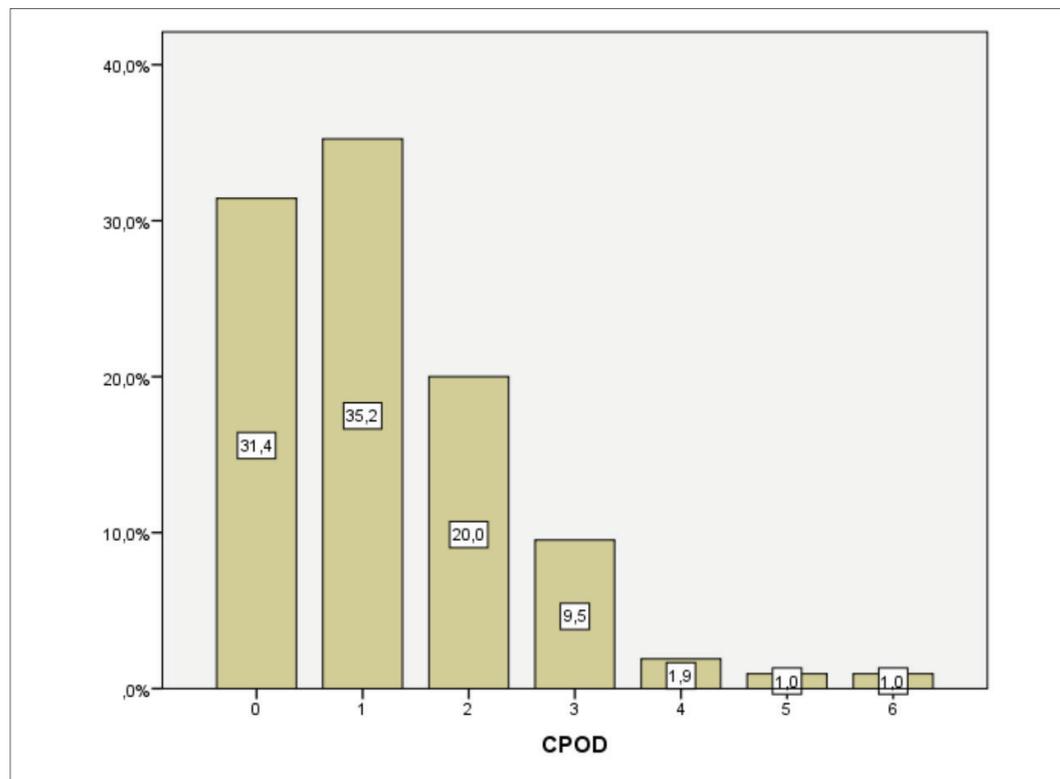
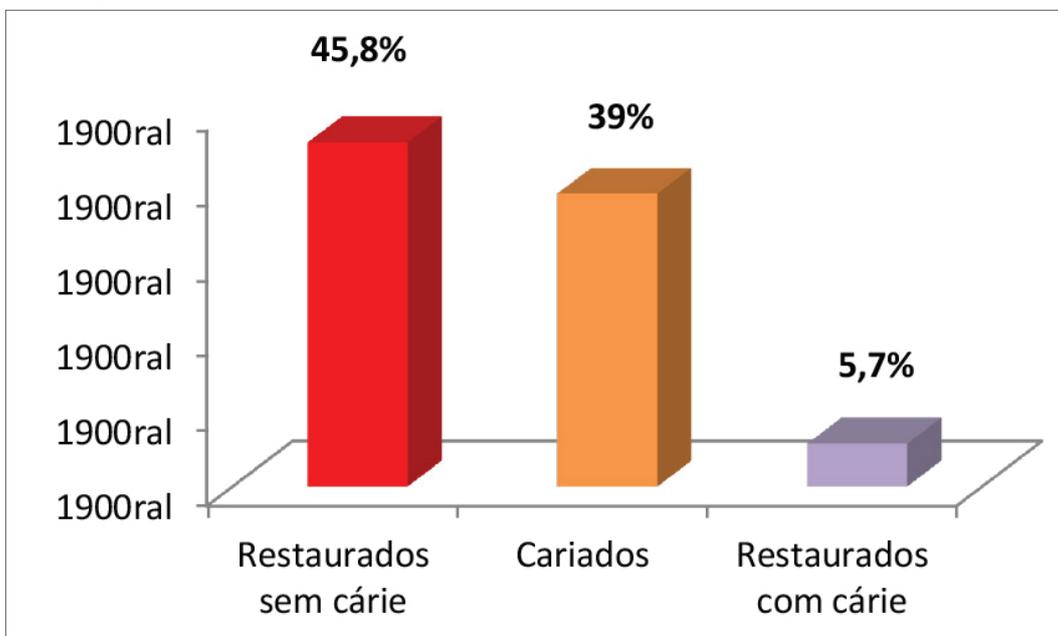


Tabela 2. Médias do CPOD pelas escolas de Nova Araçá, RS, 2016.

	N	Média	Desvio Padrão	95% Intervalo de Confiança		Mínimo	Máximo
				Abaixo	Acima		
Particular	29	1,14	0,953	0,78	1,50	0	3
Estadual	76	1,25	1,277	0,96	1,54	0	6

Figura 2. Distribuição dos componentes do CPOD (restaurados com e sem cárie e cariados) dos escolares de Nova Araçá, RS, 2016.

> DISCUSSÃO

Quando investigada a média do índice CPOD da amostra analisada, os dados apresentaram-se com baixos índices de cárie. Entretanto, quando se verificou separadamente os componentes do índice CPOD, houve uma alta prevalência de cárie não tratada nos escolares investigados. O estudo encontrou um CPOD médio de 1,22, o que corresponde a uma baixa severidade de cárie, sendo semelhante aos resultados encontrados, na cidade de Ponta Grossa-PR, onde a média de CPOD foi de 1, considerada muito baixa¹⁶.

Contrariamente aos resultados dos estudos anteriores, foi encontrado um CPOD moderado com índice de 3,38 em escolares de 12 anos de

idade em um município da mesma região do presente estudo⁷. Este município porém tem maior porte, o que talvez influenciou o maior valor do índice. Da mesma forma, em outros estados, como em Rio Claro no estado de São Paulo, o índice encontrado foi de 2,71¹⁷ e em Araucária no Paraná, a média foi de 2,4¹⁸.

A prevalência de cárie não tratada no presente estudo foi 44,7%, a qual assemelha-se ao estudo de Moller et al.¹⁹, cujo resultado encontrado foi de 34%, sendo considerado moderado. Quando comparados a outros estudos, como o de Frazão et al.³, 62,9% dos escolares apresentaram pelo menos um dente permanente atacado por cárie, sem diferença estatística significativa entre o sexo.

Com relação ao índice usado em outros estudos, o CPOD (dentes cariados, perdidos ou obturados) foi analisado por meio de exame clínico intrabucal^{20,19,7,12}. Porém, alguns estudos utilizaram o índice *Significant Caries Index* (SIC) para medir a severidade da cárie. O índice SiC tem a intenção de focar a atenção sobre os indivíduos com os maiores índices de cárie em cada população. O índice é calculado da seguinte forma: os indivíduos são classificados de acordo com seus valores de CPOD. O terço da população com maior pontuação da cárie é selecionado e o CPOD médio para este subgrupo é calculado^{21,22,23}.

No presente estudo, a maioria dos escolares (86,7%) apresentavam acúmulo de biofilme na superfície dentária. O método de verificação utilizado no estudo foi somente visual. A higiene bucal adequada é necessária para prevenção de patologias bucais que são frequentes em escolares¹⁰. Observa-se a importância de informar aos adolescentes sobre a necessidade de remoção correta do biofilme dental realizando uma higiene bucal adequada. Crianças em idade pré-escolar iniciam o aprendizado sobre os conceitos e princípios que farão parte de sua formação, assim a educação alimentar e em saúde bucal, como qualquer outra atividade educativa, devem ser introduzidas o mais precocemente possível pelos pais e professores, preferencialmente na idade infantil²⁵.

No presente estudo foi possível verificar o exagerado consumo de alimentos açucarados (biscoitos), e consumo de bebidas açucaradas e/ou refrigerante ao menos uma vez por dia. O resultado verificado em outro estudo, relata que 60,8% dos escolares faziam o consumo de biscoito recheado e 73,9% consumiam suco adoçado, fato que os autores atribuíram como contribuintes para uma alta prevalência de cárie nos adolescentes²⁶. Culturalmente, os indivíduos que residem no Brasil têm o hábito de consumir muito açúcar, talvez resquício da época do alto consumismo da cana-de-açúcar. Além disso, há uma velada ingestão de carboidratos fermen-

táveis disponíveis nas comidas típicas de cada região do país²⁵.

Os hábitos de higiene bucal e o acesso aos serviços odontológicos são fatores importantes para a prevenção da cárie dentária, como apontam Rigo et al.⁷, em estudo realizado em município localizado na região Norte do Rio Grande do Sul. No que se refere aos hábitos de higiene bucal e frequência de escovação no presente estudo, a maioria dos alunos (50,5%) relataram escovar os dentes duas vezes ao dia. Resultado parecido ao obtido por Cypriano et al.²⁷, na qual 50,9% relataram escovar os dentes duas vezes ao dia.

O presente estudo tem seu delineamento como uma limitação, visto que não permite o acompanhamento dos escolares selecionados a longo prazo a fim de observar a evolução das lesões cariosas ou do tratamento dos dentes cariados não tratados, assim como ocorre com os estudos com delineamento transversal^{5,16,23,18}. Portanto, sugere-se que seja realizado um estudo de coorte nos adolescentes desse município com um desenho longitudinal que permite inferências de causa-efeito com os determinantes da cárie dentária. Mesmo assim, pode-se afirmar que a presente pesquisa é de suma importância para o conhecimento da atual das condições bucais dos escolares do município pesquisado.

CONCLUSÃO

A partir dos achados deste estudo, concluímos que a prevalência de cárie dentária não tratada é alta nos escolares de ambas as escolas analisadas, embora segundo os parâmetros da OMS, a média de cárie mensurada pelo índice CPOD é considerada baixa nestes escolares, não havendo diferença entre as escolas particular e estadual do município investigado.

Há um grande consumo diário de alimentos e bebidas açucaradas e a higiene bucal dos escolares mostrou-se deficiente quando observada a presença de biofilme nos dentes.

> REFERÊNCIAS

1. Bucker WCV, Pêsoa CP, Alves TDB, Oliveira MC. Associação entre severidade de cárie dentária e aspectos sociocomportamentais em escolares de 12 anos no município de Feira de Santana, Bahia. *Rev. Baiana de Saúde Pública* 2011; 35(1):103-17.
2. Maltz M, Tenuta LMA, Groisman S, Cury JA. Cariologia: conceitos básicos, diagnósticos e tratamento não restaurador. *Artes Médicas* 2016; 43(1): 11-6.
3. Frazão P, Santos CRI, Benicio DED, Marques RAA, Benicio MHD, Cardoso MA et al. Cárie dentária em escolares de 12 anos de idade em município sem água fluoretada na Amazônia Ocidental brasileira, 2010. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2016; 25(1):149-58. DOI: 10.5123/S1679-49742016000100015
4. Brasil. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de Saúde Bucal da População Brasileira. Projeto SB Brasil 2010: principais resultados. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2011. [Acesso em 20 set.2017]. Disponível em: http://dab.saude.gov.br/CNSB/sbbrasil/arquivos/projeto_sb2010_relatorio_final.pdf.
5. Freire MCM, Reis SCGB, Figueiredo N, Peres KG, Moreira RS, Antunes JLF. Determinantes individuais e contextuais da cárie em crianças brasileiras de 12 anos em 2010. *Rev. Saúde Pública*. 2013; 47(3):40-49.
6. Alves Filho P, Santos RV, Vettore MV. Fatores associados a cárie dental e doença periodontal em indígenas na América Latina: revisão sistemática. *Rev Panam Salud Publica* 2014; 35(1):67-77.
7. Rigo L, Caldas Júnior AF, Souza EHA. Experiência de Cárie Dentária e Fatores Associados em Escolares de um Município com Fluoretação na Água. *Pesqui. bras. odontopediatria clín. integr* 2011; 11(3): 407-15.
8. Galindo EMV, Pereira JAC, Feliciano KVO, Kovacs MH. Prevalência de cárie e fatores associados em crianças da comunidade do Vietnã, Recife. *Rev. Bras. Saúde Mater. Infant* 2005; 5(2):199-208.
9. Costa SM, Abreu MHNG, Vasconcelos M, Lima RCGS, Verdi M, Ferreira EF. Desigualdades na distribuição da cárie dentária no Brasil: Uma abordagem bioética. *Ciência e Saúde Coletiva*, 2013; 18(2):461-70. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232013000200017>
10. Granville-Garcia AF, Ferreira JMS, Barbosa AMF, Vieira I, Siqueira MJ, Menezes VA. Cárie, gengivite e higiene bucal em pré escolares. *Rev. Gaúcha. Odontol* 2010; 58(4):469-73.
11. Granville-Garcia A F, Fernandes LV, Farias TSS, Bento PM, Medeiros CLSG, Menezes VA. Importância da Saúde Bucal entre Adolescentes de Escolas Públicas de Campina Grande/PB, Brasil. *Pesqui. bras. odontopediatria clín. Integr* 2011; 11(3): 425-31.
12. Fernandes LHF, Costa FCM, Brandt LMT, Xavier AFC, Aguiar YPC, Santos FG et al. Hábitos de higiene bucal e condição periodontal de escolares adolescentes. *R bras ci Saúde* 2016; 20(1):37-42.
13. Kaewkamnerdpong, I e Krisdapong, S. The Associations of School Oral Health-Related Environments with Oral Health Behaviours and Dental Caries in Children. *Caries Res* 2018; 52: 166-75. DOI: 10.1159/000485747.
14. IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [Acesso em 18/05/2017]. Histórico disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>.
15. Klein H, Palmer CE. Dental caries in American indian children. *Publ. Hlth Bull* 1937; 239:1-54.
16. Geus JL, Luca CMB, Baldani MH, Czlusniak GD. Prevalência de Cárie e Autopercepção da Condição de Saúde Bucal entre Crianças de Escolas Urbanas e Rurais de Ponta Grossa – PR. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2013; 13(1):111-17
17. Hoffmann RHS, Cypriano S, Sousa MLR, Wada RS. Experiência de cárie dentária em crianças de escolas públicas e privadas de um município com água fluoretada. *Cad. Saúde Pública* 2004; 20(2): 522-8.
18. Santin GC, Pintarelli TP, Fraiz FC, Oliveira ACB, Paiva SM, Ferreira FM. Association between untreated dental caries and household food insecurity in schoolchildren. *Ciênc. saúde coletiva* 2016; 21(2): 573-84. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015212.00022015>

19. Moller CC, Ibaldo LTS, Tovo MF, Avaliação das Condições de Saúde Bucal de Escolares Deficientes Auditivos no Município de Porto Alegre, RS, Brasil. *Pesqui. bras. odontopediatria clín. integr* 2010; 10(1): 95-200. DOI: 10.4034/1519.0501.2010.0102.0011
20. Moura C, Cavalcanti AL, Bezerra PKM. Prevalência de cárie dentária em escolares de 12 anos de idade, Campina Grande, Paraíba, Brasil: enfoque socioeconômico. *Rev. odonto ciênc* 2008; 23(3):256-62.
21. Freire MCM, Reis SCGB, Gonçalves MM, Balbo PL, Leles CR. Condição de saúde bucal em escolares de 12 anos de escolas públicas e privadas de Goiânia, Brasil. *Rev. Panam. salud pública* 2010; 28(2):86-91.
22. Sousa MLR, Meirelles MPMR, Tôres LHN, Frias AC. Cárie dentária e necessidades de tratamento em adolescentes paulistas. *Rev. Saúde Pública* 2013; 47(3):50-8.
23. Alves Filho P, Santos RV, Vettore MV. Fatores associados a cárie dental e doença periodontal em indígenas na América Latina: revisão sistemática. *Rev Panam Salud Publica* 2014;35(1):67-77
24. Matos MS, Monteiro LS, Bomfim RT, Matos RS. Hábitos de higiene bucal e dieta de adolescentes de escolas públicas e privadas em Salvador, Bahia. *R bras ci saúde*. 2009; 13(3):7-14.
25. Souza Filho MD, Carvalho GDF, Carvalho e Martins MC. Consumo de alimentos ricos em açúcar e cárie dentária em pré-escolares. *Arquivos em Odontologia* 2010; 46(3): 152-9.
26. Moura SMS, Oliveira IM, Leite CMC, Conde Júnior AM. Dieta e carie dental em escolares de 10 a 14 anos na cidade de Picos, Piauí, *J Health Sci* 2016;18(1): 14-8.
27. Cypriano S, Hugo FN, Sciamarelli MC, Tôres LHN, Sousa MLR, Wada RS. Fatores associados a experiência de cárie em escolares de um município com baixa prevalência de cárie dentária. *Ciência & Saúde Coletiva* 2011; 16(10):4095-106. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011001100015>