

Relação da cárie com estado nutricional, fatores sociais e comportamentais em adolescentes de 15 a 19 anos

Relationship of dental caries with nutritional status, social factors and behavioral in adolescents from 15 to 19 years

Mariana Aparecida Rodrigues¹, Renato Pereira da Silva² e Patrícia Feliciano Pereira³

¹Nutricionista pela Universidade Federal de Viçosa (UFV)

²Odontólogo, Mestre e Doutor, Professor Adjunto do Departamento de Nutrição e Saúde da Universidade Federal de Viçosa (UFV)

³Nutricionista pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), Mestre e Doutora, Professora Adjunta do Curso de Nutrição da Universidade Federal de Viçosa (UFV)

Endereço para correspondência: Mariana Aparecida Rodrigues – marirodriguesm5@gmail.com

Palavras-chave

Estado nutricional
Adolescentes
Cárie dentária

Objetivou-se verificar a associação do estado nutricional, condições socioeconômicas e fatores comportamentais com o estado de saúde bucal de adolescentes de 15 a 19 anos matriculados em escolas públicas do município de Viçosa–MG. Foram realizadas avaliações antropométricas pela aferição das medidas de peso e estatura. Avaliaram-se também as condições socioeconômicas segundo critérios da Associação Brasileira de Estudos Populacionais (ABEP) e os fatores comportamentais por meio de questionário estruturado. A saúde bucal foi avaliada com base no índice dos Dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPO-D). Adotou-se nas análises estatísticas nível de significância de 5%. Observou-se predominância de indivíduos do sexo feminino (74,1%), na faixa etária de 15 a 16 anos (64,1%) e de classe média (57,6%). Observou-se 18,2% dos adolescentes com excesso de peso e 40,6% com alguma lesão de cárie, sendo em 27,6% cárie de maior gravidade. O consumo de alimentos cariogênicos ≥ 4 vezes ao dia foi observado em 65,9% da amostra. A cárie de maior gravidade foi mais frequente nos adolescentes com sobrepeso em contraste com aqueles com o peso adequado (45,2% versus 23,7%; $p=0,016$). Os resultados demonstram associação entre excesso de peso e uma pior saúde bucal em adolescentes. Além disso, foi constatada alta frequência de cárie, de excesso de peso e de consumo de alimentos cariogênicos, o que reforça a importância do diagnóstico do estado nutricional e da saúde bucal nessa fase e o estabelecimento de intervenções mais específicas e direcionadas a esses agravos.

Keywords

Nutritional status
Adolescents
Dental caries

The aim of this study was to verify the association of nutritional status, socioeconomic status and behavioral factors with oral health status of adolescents aged 15 to 19 years old enrolled in public schools of the city of Viçosa – Minas Gerais. Anthropometric assessment were carried out by measuring weight and height. The socioeconomic condition were evaluated according to Brazilian Association of Population Studies (ABEP) criteria and the behavioral status through structured questionnaire. Oral health was evaluated based on the index of decayed teeth, lost and filled teeth (CPO-D). Statistical significance was set at 5%. It was observed a female predominance of (74.1%), aging from 15 to 16 years (64.1%) and middleclass (57.6%). 18.2% of the teenagers were observed with overweight and 40.6% with any carious lesion, and 27.6% with higher caries severity. The consumption of cariogenic food ≥ 4 times a day was observed in the sample 65.9%. The greater severity of tooth was more frequently in overweight adolescents in contrast to those with the appropriate weight (45.2% vs 23.7%; $p=0.016$). The results demonstrate an association between excess weight and a worse oral health in teenage students. In addition, it was observed a high frequency of caries, overweight and cariogenic food consumption, which reinforces the importance of diagnosis of nutritional status and oral health in this period and the establishment of more specific and targeted interventions to those harms.

INTRODUÇÃO

A saúde bucal é um importante elemento na saúde geral e na qualidade de vida das pessoas¹, sendo que estudos científicos já comprovaram que as doenças orais podem gerar desequilíbrios para a saúde como um todo, constituindo um problema de saúde pública².

Os estudos revelam ainda que problemas de saúde bucal, como a cárie, compartilham vários fatores predisponentes com sobrepeso/obesidade, como o estilo de vida, genética, condições socioeconômicas, fatores ambientais e principalmente o hábito alimentar³.

A alimentação e o estado nutricional apresentam um papel de grande importância na determinação da saúde bucal⁴. A transição nutricional e alimentar em que esta passando a população brasileira, tem levado à substituição dos alimentos ricos em fibras e nutrientes por alimentos industrializados ricos em gorduras e carboidratos, que buscam satisfazer não apenas as necessidades metabólicas, mas também proporcionar momentos de prazer⁵. O consumo inadequado desses alimentos tem culminado no surgimento das chamadas doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), incluindo os problemas odontológicos^{5,6}.

Na adolescência em especial, existem vários fatores que levam esse grupo ser de risco para o desenvolvimento de problemas de saúde bucal. Nesta fase ocorre um período denominado de dentição mista, onde se tem mudanças não somente em nível dental, mas também na saliva e na gengiva. Outro fator importante a ser considerado é a diminuição da vigilância aos cuidados referentes à higiene bucal por parte dos pais, sendo que alguns adolescentes não realizam sua higiene bucal adequadamente⁶.

As condições socioeconômicas também são tidas como importante aspecto no que se diz respeito à saúde bucal. Tem sido apontado que pessoas com melhores condições socioeconômicas apresentavam estilo de vida mais saudável, no que se diz respeito à frequência de escovação, uso de creme dental, fio dental e melhores condições de acesso aos serviços odontológicos^{7,8}.

Tendo em vista a importância da identificação de fatores preditivos do desenvolvimento de problemas de saúde bucal, este estudo teve como objetivo verificar a associação do estado nutricional, condições socioeconômicas e comportamentais com o estado de saúde bucal de adolescentes matriculados em escolas públicas do município de Viçosa-MG.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo transversal analítico desenvolvido com adolescentes na faixa etária de 15 a 19

anos regularmente matriculados em escolas públicas do município de Viçosa-MG, perfazendo um total de 170 adolescentes.

O tamanho amostral foi calculado utilizando-se a ferramenta StatCalc do software Epi Info, versão 6,04 a partir de fórmula específica para estudos transversais, considerando-se população total de 6.146 adolescentes no município de Viçosa/MG na faixa etária estudada⁹, prevalência esperada de cárie de 87,25%¹⁰, variabilidade aceitável de 5% e 95% de nível de confiança, totalizando amostra mínima de 170 adolescentes, na faixa etária de 15 a 19 anos e 11 meses, estudantes de escolas públicas localizadas na região urbana do município de Viçosa/Minas Gerais.

Foram escolhidas de forma aleatória 3 escolas estaduais onde, após permissão das direções das mesmas realizou-se a divulgação do projeto nas salas de aula. Os adolescentes foram selecionados por meio de amostragem aleatória simples, a qual foi realizada entre os interessados, que devolveram os Termos de Consentimento Livre Esclarecido assinados pelo adolescente e ou responsável (no caso dos adolescentes com idade <18 anos).

Os adolescentes foram examinados por dois odontólogos treinados e com experiência em levantamentos epidemiológicos de saúde bucal. Os exames foram realizados na própria escola, sob luz natural, com o adolescente na posição sentada, utilizando sonda periodontal ball point (Trinity®, São Paulo-SP, Brasil), exclusivamente para fins de remoção de debris sobre as superfícies oclusais de dentes posteriores, e espelho bucal plano (Golgran®, São Paulo-SP, Brasil).

O índice dos Dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPOD), foi calculado utilizando os critérios diagnósticos propostos pela Organização Mundial da Saúde¹¹ para levantamentos epidemiológicos em saúde bucal.

A avaliação antropométrica dos adolescentes constou da aferição das medidas de peso e estatura. O peso foi aferido com o indivíduo descalço, vestindo roupas leves e sem adornos, segundo as técnicas propostas¹² em balança digital eletrônica, com capacidade máxima de 150 kg e sensibilidade de 50g, sendo verificada, semanalmente, a calibragem com peso padrão.

A estatura foi aferida com o indivíduo descalço, em duplicata, segundo as técnicas propostas¹², utilizando-se estadiômetro portátil vertical, com extensão de 2,13 m e precisão de 0,1 cm. Foi admitida variação máxima de 0,5 cm entre as duas medidas, utilizando-se a média como resultado final. Em casos onde a aferição das medidas ultrapassou a variação de 0,5 cm, foram realizadas novas medidas até que medidas no intervalo aceitável fossem obtidas.

Para a avaliação do estado nutricional calculou-se o Índice de Massa Corporal (IMC). A partir desse índice, foi classificado o estado nutricional dos adolescentes em Escore-z, de acordo com o sexo e idade, utilizando as curvas IMC/idade da Organização Mundial da Saúde¹³.

O nível socioeconômico dos adolescentes foi classificado segundo critérios da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa¹⁴, subdividido em nível alto (A e B), médio (C) e baixo (D e E). Investigaram-se também fatores comportamentais referentes à frequência de escovação dentária, procura por serviços odontológicos, tipo de serviço odontológico utilizado e consumo de alimentos cariogênicos por meio de questionário de frequência de consumo alimentar.

As análises estatísticas foram realizadas utilizando o programa SPSS (Versão 20.0). Os dados foram apresentados em média (desvio padrão) e frequência [N (%)]. O teste do qui-quadrado (χ^2) foi empregado para verificar a associação entre as variáveis dependentes (saúde bucal) e independentes (sexo, idade, condições socioeconômicas e fatores comportamentais), considerando-se um nível de significância estatística de 5% ($p < 0,05$).

O presente estudo foi aprovado (Of. Ref. N° 1.139.704) pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Viçosa (UFV) atendendo às determinações da Resolução 466/12 da Comissão Nacional de Ética e Pesquisa em Seres Humanos.

Os resultados individuais foram entregues a cada participante de acordo com as inadequações alimentares e de saúde identificadas durante a abordagem, sendo que aqueles que necessitaram foram atendidos e acompanhados no Programa de Atenção à Saúde do Adolescente (PROASA) que funciona na Divisão de Saúde da Universidade Federal de Viçosa e nos programas de Saúde da Família (PSF) dos bairros. As escolas participantes, a Secretária Municipal de Saúde e de Educação receberam um relatório com os resultados encontrados.

RESULTADOS

Na população estudada foi observado predominância de indivíduos do sexo feminino (74,1%) e na faixa etária de 15 a 16 anos (64,1%).

O índice CPOD médio encontrado foi de $3,28 \pm 0,14$. Dos 170 adolescentes avaliados, 50 (29,4%) apresentaram CPOD igual à zero, isto é, muito baixa gravidade de cárie, 101 (59,4%) não apresentaram lesão de cárie e 69 (40,6%) apresentaram alguma experiência de cárie. Ainda, 90,6% dos indivíduos não apresentaram nenhum dente perdido e a média de dentes presentes na boca na população estudada foi de $28,1 \pm 5,36$ dentes. Com relação à composição do índice CPOD, o componente obturado apresentou maior percentual (50,65%). Em relação à gravidade da cárie dentária, verificou-se que 72,4% dos estudantes apresentaram menor gravidade (CPOD ≤ 4) e 27,7% maior gravidade (CPOD ≥ 5).

Na análise do estado nutricional segundo o IMC/I, a frequência de excesso de peso ($>P85$) foi de 18,2%, pode-se verificar que não houve associação entre a presença de cárie (CPOD ≥ 1) e o estado nutricional dos adolescentes. Contudo, quando se considerou a gravidade da cárie, a mesma foi mais frequente nos adolescentes com sobrepeso em contraste com aqueles com o peso adequado (45,2% versus 23,7%; $p=0,016$) (Tabela 1).

No conjunto das variáveis socioeconômicas e comportamentais, verificou-se predominância de indivíduos de classe média (57,6%). Quanto à última visita ao dentista, observou-se que 58,8% dos entrevistados passaram há menos de 1 ano por atendimento odontológico e 73,5% referem realizar a escovação dos dentes 3 vezes ou mais ao dia. Quando questionados sobre o uso de fio dental 75,9% relataram realizar o uso do mesmo, sendo que desses 81,1% utilizam fio dental pelo menos 1 vez ao dia.

Ao considerarmos a variável consumo de alimentos cariogênicos (balas, chocolate, biscoito recheado, refrigerantes, etc.), 65,9% dos adolescentes entrevistados disseram ter um consumo desses alimentos igual ou maior que 4 vezes ao dia. Não foram encontradas associações estatisticamente significativas entre as variáveis acima citadas e a presença de cárie e/ou gravidade da cárie (Tabela 2).

Tabela 1. Associação entre cárie e a gravidade da cárie em adolescentes de escolas públicas, com as variáveis sexo, faixa etária e estado nutricional. Viçosa, 2015.

Variável	Categoria	CPOD = 0				CPOD ≥ 1				χ ²	p	Baixa gravidade		Alta gravidade		χ ²	p		
		n		%		n		%				(CPOD ≤ 4)		(CPOD ≥ 5)					
		n	%	n	%	n	%	n	%			n	%	n	%				
Sexo	Feminino	126	74,1	39	31	87	69	0,557	0,456	88	69,8	38	30,2	1,535	0,215				
	Masculino	44	25,9	11	25	33	75									35	79,5	9	20,5
Faixa etária	15 a 16 anos	109	64,1	33	30,3	76	69,7	0,126	0,939	78	71,6	31	28,4	5,186	0,075				
	17 a 18 anos	57	33,5	16	28,1	41	71,9									44	77,2	13	22,8
	19 anos	4	2,4	1	25	3	75									1	25	3	75
Estado nutricional	Sem excesso de peso	139	81,1	45	32,4	94	67,6	3,222	0,053	61	76,3	33	23,7	5,814	0,016				
	Excesso de peso	31	18,2	5	16,1	26	83,9									12	54,8	14	45,2

CPOD, índice dos Dentes Cariados, Perdidos e Obturados.

* Teste Qui-Quadrado (χ²); Nível de significância estatística de 5% (p<0,05).**Tabela 2.** Associação entre cárie e a gravidade da cárie com a condição socioeconômica e fatores comportamentais de escolares adolescentes. Viçosa, 2015.

Variável	Categoria	CPOD = 0				CPOD ≥ 1				χ ²	p	Baixa gravidade		Alta gravidade		χ ²	p		
		n		%		n		%				(CPOD ≤ 4)		(CPOD ≥ 5)					
		n	%	n	%	n	%	n	%			n	%	n	%				
Classe Socioeconômica	Alta	51	30	21	41,2	30	58,8	4,861	0,88	40	78,4	11	21,6	1,382	0,501				
	Média	98	57,6	24	24,5	74	75,5									68	69,4	30	30,6
	Baixa	21	12,4	5	23,8	16	76,2									15	71,4	6	28,6
Última visita ao dentista	< 1 ano	100	58,8	34	34	66	66	2,463	0,117	76	76	24	24	1,615	0,204				
	> 1 ano	70	41,2	16	22,9	54	77,1									47	67,1	23	32,9
Frequência de escovação	≥ 3 vezes ao dia	125	73,5	37	29,6	88	70,4	0,039	0,981	92	73,6	33	26,4	0,375	0,829				
	2 vezes ao dia	42	24,7	12	28,6	30	71,4									29	69	13	31
	≤ 1 vez ao dia	3	1,8	1	33,3	2	66,7									2	66,7	1	33,3
Uso de fio dental	Sim	129	75,9	40	31	89	69	0,656	0,418	91	70,5	38	29,5	0,876	0,349				
	Não	41	24,1	10	24,4	31	76,6									32	78	9	22
Consumo de alimentos cariogênicos	≤ 1 vez ao dia	19	11,2	7	36,8	12	63,2	0,571	0,752	14	73,7	5	26,3	0,23	0,989				
	2 a 3 vezes ao dia	39	22,9	11	28,2	28	71,8									28	71,8	11	28,2
	≥ 4 vezes ao dia	112	65,9	32	28,6	80	71,4									81	72,3	31	27,7

CPOD, índice dos Dentes Cariados, Perdidos e Obturados.

* Teste Qui-Quadrado (χ²); Nível de significância estatística de 5% (p<0,05)

DISCUSSÃO

Na adolescência o desenvolvimento de hábitos alimentares inadequados, e conseqüentemente o excesso de peso e problemas de saúde bucal encontram-se aumentados. Essa fase é marcada por comportamentos extremos, que variam de atitudes positivas, ao total descaso aos cuidados à saúde, se tratando de um período crítico no que se refere à atenção à saúde¹⁵.

A média de CPOD encontrada nesse estudo foi menor do que a encontrada pelo projeto SB Brasil 2003¹⁰ e Crispim et al.⁶ na faixa etária de 15 a 19 anos. Segundo este mesmo levantamento epidemiológico de âmbito nacional, apenas 12,75% dos adolescentes de 15 a 19 anos residentes na região sudeste apresentam CPOD igual à zero¹⁶. No presente estudo 29,4% dos avaliados apresentaram CPOD igual à zero, percentual maior que os relatados para a região sudeste brasileira.

Os adolescentes do sexo masculino apresentaram maior prevalência de CPOD superior à zero. São poucas as pesquisas em que se estratificam os níveis de CPOD segundo sexo, o que tem tornado difícil comparações. Gushi et al., avaliaram adolescentes na mesma faixa etária e observaram resultados semelhantes ao deste estudo¹⁷.

O fato de indivíduos do sexo feminino apresentarem hábitos de higiene bucal mais adequados pode estar relacionado a preocupação com uma boa aparência ou bom aspecto exterior¹⁸. Além disso, estudos apontam maior utilização dos serviços de saúde por parte das mulheres, especialmente no que se trata de serviços de rotina e prevenção¹⁹⁻²².

Nesse estudo verificou-se que 18,2% dos adolescentes tinham excesso de peso. Resultados semelhantes foram encontrados em estudo com adolescentes de Cascavel/PR²². De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE), a prevalência do excesso de peso em adolescentes mais que quadruplicou nos períodos de 1974/1975 (6,2%) a 2008/2009 (25%)²³. Esse cenário só reforça a necessidade de políticas públicas mais eficazes no que diz respeito ao diagnóstico, prevenção e tratamento do sobrepeso e obesidade²⁴.

São poucos os estudos relacionando o impacto do estado nutricional sobre as condições de saúde bucal de indivíduos. Na presente investigação observou-se associação entre sobrepeso e maior gravidade de cárie. A mesma associação foi encontrada nos estudos de Sakeenabi et al. com escolares de 6 a 13 anos, da região metropolitana de Santiago no Chile²⁵, e de Alm et al., com adolescentes de 15 anos²⁶. Entretanto, resultados controversos também têm sido relatados na literatura em pesquisas com adolescentes com idades entre 12-16 anos²⁷⁻²⁹.

Alguns autores afirmaram que a obesidade e a cárie dentária tendem a aumentar conjuntamente, principalmente

devido ao aumento no consumo de açúcar estar relacionado a ambas as situações³⁰⁻³². Diante de tal associação pode-se hipotetizar que os maus hábitos alimentares, que contribuem com o aumento de peso, associados à má condição de higiene bucal e falta de cuidados preventivos interfiram negativamente nas condições de saúde bucal. Entretanto esta relação deve ser mais estudada visto que, tanto o excesso de peso quanto a cárie possuem etiologias multifatoriais, e a dieta pode não ser único fator comum entre estas doenças.

A relação do nível socioeconômico com a saúde bucal já foi estudada por vários autores. Segundo Silveira et al. as condições socioeconômicas exercem influência sobre fatores comportamentais e de autocuidado, assim como na auto percepção da saúde bucal³³. Algumas observações apontam que indivíduos de classes sociais mais elevadas apresenta maior frequência de escovação, uso de fio dental, e acesso ao serviço de saúde^{6,34-36}. Contudo, nesta pesquisa não foi observada associação entre o CPOD e o nível socioeconômico dos adolescentes classificado pelo critério de posse de bens e acesso a serviços. Resultados semelhantes foram encontrados em estudo realizado com alunos de duas escolas públicas localizadas na região sul do país³⁷.

Embora a cárie seja uma doença oral de fácil prevenção mediante a escovação, uso de fio dental, controle do consumo de alimentos cariogênicos e visitas regulares ao dentista, outros fatores como condições sociais, políticas e educacionais vem interagindo com a etiologia dessas doenças³⁸.

Nesse estudo 58,8% dos adolescentes referem ter visitado o dentista a menos de um ano, 73,5% relataram um hábito de escovação de pelo menos 3 vezes ao dia e 75,9% realizar o uso de fio dental. Embora neste estudo não tenha sido observada associação entre tais práticas e a presença de cárie, a higiene bucal adequada, juntamente com ações educativas, são fatores importantes no cenário de mudanças epidemiológicas no que se refere à cárie dentária¹⁶.

Dos adolescentes entrevistados, 65,9% relataram consumir alimentos cariogênicos 4 ou mais vezes ao dia. A alta prevalência do consumo desses alimentos foi encontrada também em outros estudos onde se avaliou o consumo de alimentos cariogênicos em adolescentes de diferentes faixas etárias³⁹⁻⁴¹.

A alta frequência de consumo de alimentos e bebidas açucaradas na população adolescente atualmente é preocupante, pois constitui um importante fator de risco para as doenças crônicas não transmissíveis, além de ter um papel fundamental na etiologia da cárie dentária^{42,43}.

A frequência de consumo de alimentos cariogênicos nesse estudo não foi associada à cárie ou a gravidade dessa doença, corroborando com os achados de Tubert-Jeannin et al. em seu estudo com adolescentes de 12 anos em Nova Caledônia na

Oceania⁴⁴. No entanto, estudo realizado com crianças de Florianópolis/SC mostraram que aqueles que consumiam produtos açucarados duas a três vezes por dia apresentavam 3,41 vezes mais chance de ter maior gravidade de cárie, quando comparadas com aquelas que consumiam estes produtos no máximo uma vez ao dia⁴¹.

É importante salientar que o tipo de alimento consumido, por si só não define a cariogenicidade da dieta, sendo que a frequência de ingestão e os hábitos de higiene bucal importantes determinantes de tal condição⁴⁵.

Neste estudo não foi investigado se os adolescentes realizavam a higienização oral após consumo de alimentos cariogênicos, o que pode explicar a não associação encontrada. Outra limitação deste estudo foi delimitação da análise dos adolescentes na faixa etária de 15 a 19 anos. Por fim, o desenho transversal não permite estabelecer relações de causa-efeito entre o excesso de peso e a saúde bucal. Pesquisas adicionais devem considerar o uso de um desenho longitudinal e a avaliação da fase inicial da adolescência.

CONCLUSÕES

Os resultados desta pesquisa apontam para uma alta frequência de cárie, de excesso de peso e de consumo de alimentos cariogênicos em adolescentes escolares. Além disso, foi encontrada associação entre excesso de peso e uma pior saúde bucal, o que vem a contribuir para novos estudos nessa área, a fim de elucidar a associação entre essas doenças.

O diagnóstico da saúde bucal e do estado nutricional da população estudada, permitem também a implementação de intervenções no âmbito da saúde tanto individual quanto coletiva a fim de promover a adoção de hábitos saudáveis e melhor qualidade de vida e saúde para a população adolescente.

REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial da Saúde. Technical report series 916. Diet, nutrition and to prevention of chronic diseases. Report of a joint WHO/FAO Expet Consultation. Geneva: WHO Healt Organization, 2003. 149p. [Acesso em 23 jun 2015]. Disponível em: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/trs916/en/>
2. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bull World Health Organ.* 2005; 83(9): 661-669.
3. Chen D, Zhi Q, Zhou Y, Tao Y, Wu L, Lin H. Association between Dental Caries and BMI in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Caries research.* 2018; 52(3), 230-45.
4. Organização Mundial da Saúde. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO, 1998. [Acesso em 23 jun 2015]. Disponível em: http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/.
5. Castro AGP, Amancio OMS. Nutrição e fisiologia dos dentes. *Nutrire: Rev Soc Bras Alim Nutr.* 2000; 19(20): 87-104.
6. Crispim MG, Grilo LP, Prospero ENS, Mariath ABA. Saúde bucal e sua associação com o estado nutricional e a condição socioeconômica em adolescentes. *Rev. Gaúcha Odontol.* 2010; 58(1): 41-6.
7. Figueiredo RMO, Wassall T, Flório FM. Frequência de impactos dos problemas de saúde bucal na qualidade de vida. *Rev. Gaúcha Odontol.* 2006; 54(1):11-6.
8. Justo FC, Fontanella VRC, Feldens CA, Silva AER, Gonçalves H, Assunção MC, Menezes AMB. Association between dental caries and obesity evaluated by air displacement plethysmography in 18-year-old adolescents in Pelotas, Brazil. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2015; 43(1):17-23.
9. Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística. Censo Demográfico 2010. [Acesso em 23 jun 2015]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>.
10. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003 - resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
11. Organização Mundial da Saúde. Levantamentos básicos em saúde bucal. 4ª ed. São Paulo: Editora Santos; 1999.
12. Organização Mundial de Saúde. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO, 1995. [Acesso em: 25 jun 2015]. Disponível em: http://www.unu.edu/unupress/food/FNBv27n4_suppl_2_final.pdf.
13. Organização Mundial da Saúde. Growth reference data for 5-19 years, WHO reference 2007. [Acesso em 26 jun 2015]. Disponível em: <http://www.who.int/growthref/en/>.
14. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério Padrão de Classificação Econômica Brasil/2015. [Acesso em 26 jun 2015]. Disponível em: <http://www.abep.org/>
15. Barros CMSB. Manual técnico de educação em saúde bucal. Rio de Janeiro: SESC, Departamento Nacional, 2007. 53-5.
16. Gushi LL, Soares MC, Forni TIB, Vieira V, Wada RS, Sousa MLR. Cárie dentária em adolescentes de 15 a 19 anos de idade no Estado de São Paulo, Brasil, 2002. *Cad. Saúde Pública.* 2005; 21(5): 1383-91.
17. Soares ÉF, Novais TO, Freire MCM. Hábitos de higiene bucal e fatores relacionados em adultos de nível socioeconômico baixo. *Rev Odontol UNESP.* 2009; 38(4):228-34.
18. Barroso ADV, das Mercês Batista R, Oliveira AE, dos Santos Neto ET, Zandonade E. Relação entre hábitos de higiene bucal, utilização de serviços odontológicos, variáveis sociodemográficas

- e estilo de vida de servidores de uma universidade pública do Brasil. *Rev. Bras. Pesquisa em Saúde*. 2015; 16(3).
19. Gomes R, Moreira MCN, Nascimento EF, Rebelo LEFS, Couto MT, Schraiber LB. Os homens não vêm! Ausência e/ou invisibilidade masculina na atenção primária. *Ciênc Saúde Colet*. 2011; 16(1):983-92.
 20. Travassos C, Viacava F, Pinheiro R, Brito AS. Utilização dos serviços de saúde no Brasil: gênero, características familiares e condição social. *Rev Panam Salud Publica*. 2002; 11(5/6):365-73.
 21. Pinheiro RS, Viacava F, Travassos C, Brito AS. Gênero, morbidade, acesso e utilização de serviços de saúde no Brasil. *Ciênc Saúde Colet*. 2002; 7(4):689-707.
 22. Dalla CMC, Barreto ADC, Bleil RAT, Osaku N, Ruiz FS. Estado nutricional de adolescentes atendidos em uma unidade de referência para adolescentes no Município de Cascavel, Estado do Paraná, Brasil. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2011. 20(3):355-61.
 23. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
 24. Pinto, A. D. A., Barbosa, R. M. D. S. P., Nahas, M. V., & Pelegrini, A. Prevalência De Excesso De Peso E Fatores Demográficos E Econômicos Associados Em Adolescentes De Manaus, A Maior Cidade Do Norte Do Brasil. *Rev. de Atenção à Saúde*. 2018; 16(55): 64-71.
 25. Sakeenabi B, Swany HS, Mohammed RN. Association between obesity, dental caries and socioeconomic status in 6 and 13 year old school children. *Oral Health Prev Dent*. 2012; 10(3):231-41.
 26. Alm A, Fahraeus C, Wendt LK, Koch L, Andersson-Gare B, Birkhed D. Body adiposity status in teenagers and snacking habits in early childhood in relation to approximal caries at 15 years of age. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2008; 18(3):189-96.
 27. Moreira PVL, Rosenblatt A, Severo AMR. Prevalence of dental caries in obese and normal – weight Brazilian adolescents attending state and private schools. *Community Dent Health* 2006; 23(4):251-3.
 28. Alves LS, Susin C, Damé-Teixeira N, Maltz M. Overweight and obesity are not associated with dental caries among 12 years old South Brazilian Schoolchildren. *Community Dent Oral Epidemiol* 2013; 41(2):24-31.
 29. Alghamdi AA, Almahdy A. Association between dental caries and body mass index in schoolchildren aged between 14 and 16 years in Riyadh, Saudi Arabia. *Journal of clinical medicine research*. 2017; 9(12), 981.
 30. Barkeling B, Linné Y, Lindroos AK, Birkhed D, Rooth P, Rössner S. Intake of sweet foods and counts of cariogenic microorganisms in relation to body mass index and psychometric variables in women. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2002; 26(9):1239-44.
 31. Traebert J, Moreira EAM, Bosco VL, Almeida ICS. Transição alimentar: problema comum à obesidade e à cárie dentária. *Rev Nutr*. 2004; 17(2):247-53.
 32. Ferreira, DC. Relação entre questões nutricionais e cárie dentária. Porto Alegre (RS). Monografia [Especialização em Saúde Pública] – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina; 2008.
 33. Silveira MF, Freire RS, Nepomuceno MO, Martins AMEDB, Marcopito LF. Cárie dentária e fatores associados entre adolescentes no norte do estado de Minas Gerais, Brasil: uma análise hierarquizada. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2015; 20:3351-64.
 34. Mello TRC, Antunes JLF. Prevalência de cárie dentária em escolares da região rural de Itapetinga, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2004; 20(3):829-35.
 35. Peres SHCS, Carvalho FSD, Carvalho CPD, Bastos JRDM, Lauris JRP. Polarização da cárie dentária em adolescentes, na região sudoeste do Estado de São Paulo, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2008; 13: 2155-62.
 36. Ferreira LL, Brandão GAM, Garcia G, Batista M J, Costa LDST, Ambrosano GMB, et al. Coesão familiar associada à saúde bucal, fatores socioeconômicos. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2013; 18(8): 2461-73.
 37. Scapinello A, Elsemann EB, Elsemann RB, Sangoi H, Gazzoni AF. Prevalência da cárie associada à escolaridade materna e ao nível socioeconômico em escolares. *Rev. bras. odontol*. 2016; 73(2), 101-6.
 38. Maciel SM. Saúde bucal infantil: a participação da mãe. São Paulo (SP). Tese [Doutorado em Saúde Pública] – Universidade de São Paulo; 1994.
 39. Moreira EAM, Corso ACT, Krüger RM, Rehn A. Desmame precoce e estado nutricional infantil. *Rev Ciências Saúde*. 1996; 15(1-2):126-40.
 40. Game JH, Marinchovic RI, Santana MCD, Marinchovic DI. Hábitos alimentares de escolares rurais de la Región Metropolitana de Chile: Un estudio comparativo. *Arch Latinoamer Nutr*. 1996; 46(3): 183-9.
 41. Peres KGA, Bastos JRM, Latorre MRDO. Severidade de cárie em crianças e relação com aspectos sociais e comportamentais. *Rev Saúde Pública*. 2000; 34(4):402-8.
 42. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2008. v. 29. [Acesso em 16 nov 2015]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2008/brasilpnad2008.pdf>
 43. Malta DC, Sardinha LMV, Mendes I, Barreto SM, Giatti L, Castro IRR, et al. Prevalência de fatores de risco e proteção de doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), Brasil, 2009. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2010; 15:3009-19.
 44. Tubert-Jeannin S, Pichot H, Rouchon B, Pereira B, Hennequin M. Common risk indicators for oral diseases and obesity in 12-year-olds: a South Pacific cross sectional study. *BMC public health*. 2018; 18(1), 112.
 45. Matos MS, Monteiro LS, Bomfim RT, Matos RS. Hábitos de

higiene bucal e dieta de adolescentes de escolas públicas e privadas em Salvador, Bahia. Rev. Bras. de Ciências da Saúde. 2010; 13(3):7-14.

Submissão: 27/07/2016

Aprovado para publicação: 26/10/2018