

Fatores associados ao impacto das condições de saúde bucal nas atividades de vida diária de adolescentes, Estado de São Paulo, 2015

Factors associated with the impact of oral health conditions on daily activities of adolescents, São Paulo State, 2015

Lívia Litsue Gushi^I , Maria da Luz Rosário de Sousa^{II} , Antônio Carlos Frias^{III} ,
José Leopoldo Ferreira Antunes^I 

RESUMO: *Objetivo:* Verificar a associação entre impacto nas atividades de vida diária e variáveis sociodemográficas e parâmetros bucais em adolescentes no Estado de São Paulo. *Métodos:* Estudo transversal com dados de 5.409 adolescentes que participaram da “Pesquisa Estadual de Saúde Bucal de São Paulo - SB”, de 2015. O impacto nas atividades de vida diária foi avaliado pelo índice de impacto das condições de saúde bucal nas atividades de vida diária (em inglês: *oral impacts on daily performances* [OIDP]), pela prevalência (presença ou ausência de impacto) e pela severidade do impacto (escores do OIDP). Utilizou-se o modelo de regressão binomial negativa inflado de zeros, considerando os pesos amostrais. Foram calculados as razões de prevalências (RP), as razões de médias (RM) e os intervalos de confiança (IC). *Resultados:* A prevalência de impacto nas atividades de vida diária foi de 37,4%. Após o ajuste, pôde-se observar que o sexo feminino permaneceu com maior prevalência (RP = 1,59; IC95% 1,36 – 1,81) e severidade do impacto (RM = 1,49; IC95% 1,22 – 1,81). Na comparação com brancos, os demais grupos tiveram maior prevalência de impacto. A renda familiar maior que R\$ 2.501 (RM = 0,79; IC95% 0,64 – 0,98) e a aglomeração domiciliar (RM = 1,18; IC95% 1,00 – 1,39) foram associadas com a severidade do impacto. Nas condições de saúde bucal, verificou-se que a cárie não tratada (RP = 1,46; IC95% 1,23 – 1,74) e o sangramento gengival (RP = 1,35; IC95% 1,14 – 1,60) permaneceram associados com maior prevalência de impacto. *Conclusão:* Sexo feminino, ter cor não branca, ter cárie não tratada e sangramento gengival foram associados ao maior impacto nas atividades de vida diária. Ter renda maior que R\$ 2.500 e residir em domicílios menos aglomerados associaram-se com menor impacto.

Palavras-chave: Saúde bucal. Qualidade de vida. Adolescente. Fatores socioeconômicos.

^IDepartamento de Epidemiologia, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

^{II}Departamento de Ciências da Saúde e Odontologia Infantil, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas – Piracicaba (SP), Brasil.

^{III}Departamento de Odontologia Social, Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

Autor para correspondência: José Leopoldo Ferreira Antunes. Departamento de Epidemiologia, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. Avenida Dr. Arnaldo, 715, Cerqueira César, CEP: 01246-904, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: leopoldo@usp.br

Conflito de interesses: nada a declarar – **Fonte de financiamento:** nenhuma.

ABSTRACT: Objective: To assess the association between the impact of oral health on daily life and sociodemographic variables with oral parameters in adolescents living in the State of São Paulo, Brazil. **Methods:** A cross-sectional study was conducted with data from 5,409 adolescents who participated in the “State Oral Health Survey of São Paulo – OH”, 2015. The impact of oral health on daily life was assessed by the oral impacts on daily performances (OIDP) index, prevalence (presence or absence of impact) and severity of impact (OIDP scores). The negative binomial regression model (zeros-inflated) was used, considering the complex sampling and the sample weights. Prevalence ratio (PR), ratio of means (ROM) and confidence intervals (CI) were calculated. **Results:** The prevalence of impact was 37.4%. After adjusting for the model, the impact was more prevalent (PR = 1.59; 95%CI 1.22 – 1.81) and more severe (RR = 1.49; 95%CI 1.22 – 1.81) among females. Compared to white-skin people, all remaining groups had a higher prevalence of impact. Among socioeconomic characteristics, family income higher than R\$ 2,501 (RR = 0.79; 95%CI 0.64 – 0.98) and household crowding (RR = 1.18; 95%CI 1.00 – 1.39) were associated with the severity of impact. In the oral health conditions, untreated caries (PR = 1.46; 95%CI 1.23 – 1.74) and gingival bleeding (PR = 1.35; 95%CI 1.14 – 1.60) were associated with higher prevalence of impact. **Conclusion:** Females, non-whites, with untreated caries and gingival bleeding were associated with higher impact of oral health on daily life. Family income higher than R\$ 2,500 and living in less crowded households were factors associated with less impact.

Keywords: Oral health. Quality of life. Adolescent. Socioeconomic factors.

INTRODUÇÃO

Em 1948, a Organização Mundial da Saúde (OMS) definiu a saúde como “completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas ausência de doença” e, nesse sentido, tem enfatizado as condições de saúde bucal como parte importante e indissociável da saúde geral e da qualidade de vida das pessoas¹.

Os problemas de saúde bucal têm sido cada vez mais reconhecidos como importantes causadores de impacto negativo no desempenho diário e na qualidade de vida dos indivíduos e da sociedade². Diante desse contexto, o enfoque dos estudos epidemiológicos também se voltou à análise do impacto das doenças bucais na qualidade de vida da população.

Estudos sobre a relação entre qualidade de vida e saúde bucal têm utilizado indicadores sociodontais, baseados na autopercepção de saúde bucal e nos impactos odontológicos, cuja principal inovação é a mudança de ênfase nos aspectos puramente biológicos da prática clínica para seus aspectos psicológicos e sociais^{2,3}. Segundo Sheiham³, esses indicadores de qualidade de vida devem ser vistos não como substitutos para os critérios normativos, mas sim como importante complemento a eles.

O instrumento *oral impacts on daily performances* (OIDP) é um indicador sociodontal baseado no modelo conceitual International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps, da OMS⁴, e foi modificado por Locker⁵ para o uso em odontologia. Tem sido utilizado para a avaliação da frequência e da severidade dos impactos que afetam o desempenho diário dos indivíduos⁶.

Com isso, tem sido observada na literatura uma forte associação entre problemas bucais e impacto negativo na qualidade de vida dos indivíduos. Agravos como presença de cárie e dor dentária têm causado efeitos adversos funcionais, sociais e psicológicos⁷⁻⁹.

Além da associação com os problemas bucais, os estudos têm mostrado que aspectos como sexo, renda, etnia e educação têm associação com o impacto das condições de saúde bucal nas atividades de vida diária¹⁰⁻¹².

Por meio dos levantamentos epidemiológicos pode-se obter informações sobre a prevalência e a severidade das doenças bucais bem como mensurar o impacto dessas doenças na qualidade de vida dos indivíduos. Com isso, a compreensão da realidade e a hierarquização dos problemas bucais entre os adolescentes tornam-se mais abrangentes, possibilitando o planejamento e a organização dos serviços e programas de atenção à saúde bucal em adolescentes.

Assim, o objetivo deste estudo foi verificar a associação entre as variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais e de condições de saúde bucal e o impacto das condições de saúde bucal nas atividades diárias de adolescentes entre 15 e 19 anos de idade no Estado de São Paulo.

MÉTODOS

O delineamento do estudo foi do tipo transversal, realizado a partir dos resultados do levantamento epidemiológico em saúde bucal intitulado “Pesquisa Estadual de Saúde Bucal de São Paulo — SB”, realizado em 2015¹³. A amostragem foi probabilística por conglomerados em dois estágios, levando-se em consideração o peso amostral e o efeito de desenhos nas respectivas etapas de sorteio. O plano amostral encontra-se detalhado no relatório final do levantamento epidemiológico estadual¹³.

Em todo o Estado de São Paulo, foram examinados 17.560 indivíduos (incluídos adolescentes, adultos e idosos), por meio de entrevista e exame epidemiológico da cavidade bucal que seguiram as orientações da OMS para levantamentos em saúde bucal¹⁴ e a metodologia do Projeto SB Brasil 2010¹⁵. Neste estudo foram analisados dados de 5.409 adolescentes entre 15 e 19 anos de idade.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

CALIBRAÇÃO DOS EXAMINADORES

Os exames foram realizados por 250 equipes de trabalho formadas por cirurgiões-dentistas e auxiliares em saúde bucal, totalizando 550 profissionais envolvidos. As equipes foram treinadas em oficinas com duração de 16 horas, com o objetivo de discutir a operacionalização das etapas do trabalho e as atribuições de cada participante bem como assegurar um grau aceitável de uniformidade nos procedimentos. Utilizou-se a técnica de consenso, calculando-se na rodada final o coeficiente Kappa, ponderado para cada examinador, grupo etário e agravo estudado, tendo o valor de 0,65 como limite mínimo aceitável¹⁴.

VARIÁVEIS DO ESTUDO

O desfecho deste estudo foi a variável OI DP, analisada de duas formas: dicotomizada em presença e ausência (prevalência OI DP) e de modo paramétrico, representado pelo escore total do indicador de impacto (severidade OI DP).

O instrumento OI DP consiste em nove questões de *performances* de execução diária — comer, falar, higiene bucal, relaxamento, prática esportiva, sorriso, estudo e trabalho, contato social e sono. Cada item foi precedido da pergunta “Algumas pessoas têm problemas que podem ter sido causados pelos dentes. Das situações abaixo, quais se aplicam a(o) sr.(a), nos últimos seis meses?”. As opções de respostas foram: “não” (código 0), “sim” (código 1) e “não sabe ou não quis responder” (código 9). O código 9 foi tratado como informação faltante para cada pergunta do OI DP. Para prevalência do OI DP, a variável foi dicotomizada em com e sem impacto, sendo caracterizada a presença de impacto nas atividades diárias a partir da resposta “sim” (código 1) em pelo menos uma questão. A severidade do OI DP foi verificada pela soma das respostas “sim” respondidas nas nove questões do instrumento.

As variáveis independentes consideradas para avaliar fatores associados foram escolhidas em quatro blocos conceitualmente organizados. No primeiro bloco, foram incluídas as características demográficas (idade, sexo e cor da pele autodeclarada); no segundo, as condições socioeconômicas (aglomeração domiciliar, renda familiar e número de bens no domicílio); no terceiro, a condição acadêmica (atraso escolar); no quarto, as condições de saúde bucal (cárie não tratada, sangramento gengival à sondagem e cálculo dentário).

Agglomeração domiciliar foi medida em termos do número de moradores por cômodo nos domicílios. Renda familiar foi avaliada em categorias de valor, expressas em reais (no período de referência para a coleta de dados, cada dólar americano correspondia a R\$ 3,10). O número de bens no domicílio foi informado por questionário padrão incluindo itens como geladeira, rádio, televisão e outros.

A variável “atraso escolar” foi construída de modo dicotômico, diferenciando os adolescentes com pelo menos um ano de atraso em relação ao número esperado para a idade correspondente (11 anos de estudo para adolescentes de 18 e 19 anos; 10, para 17 anos de idade; 9, para 16 anos de idade; e 8, para 15 anos de idade). Adolescentes com atraso escolar incluíram, ainda, os que, por qualquer motivo, interromperam o ensino escolar formal antes de concluir o ensino médio. Essa variável foi também incorporada na avaliação geral do índice de desenvolvimento humano (IDH) no Brasil¹⁶.

As medidas de prevalência de cárie não tratada, sangramento gengival à sondagem e cálculo dentário foram obtidas por meio do exame bucal realizado nos adolescentes que participaram do estudo.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para a caracterização da amostra, foi realizada estatística descritiva da prevalência e severidade do OI DP, além de todas as outras variáveis independentes. Após a estatística descritiva das variáveis estudadas, foram estimadas as razões de prevalência (RP) e as razões de médias (RM), com seus valores brutos e seus respectivos intervalos de confiança (IC).

Para o estudo de associação entre o OIDP e as variáveis de exposição de interesse, utilizou-se o modelo de regressão binomial negativa inflado de zeros. Esse modelo permite calcular as RP, identificando as variáveis associadas à presença de impacto das condições de saúde bucal nas atividades de vida diária, e as RM, indicando os fatores associados com a severidade do impacto, ou seja, o número de impactos das condições de saúde bucal nas atividades de vida diária. Seguindo indicação metodológica de Victora et al.¹⁷, a análise de regressão com múltiplos fatores considerou o ajuste da associação entre o desfecho e os fatores proximais pelas variáveis mais distais do modelo conceitual. Isto é, as características demográficas foram ajustadas apenas entre si; as condições socioeconômicas foram ajustadas entre si e por características demográficas; a condição comportamental foi ajustada por características demográficas e condições socioeconômicas; e a condição de saúde bucal foi ajustada por características demográficas, condições socioeconômicas e condição comportamental.

As análises estatísticas foram realizadas por meio do *software* Stata, versão 15.0 (College Station, Texas, 2017), no modo *survey*, considerando a estrutura complexa do levantamento (amostra por conglomerados) e os respectivos pesos de amostragem. O nível de significância adotado foi de 5%.

RESULTADOS

A média do OIDP encontrada entre os adolescentes de 15 a 19 anos de idade foi de 0,93 (0,88–0,98) e a prevalência de impacto nas atividades de vida diária foi de 37,4%.

A análise de associações não ajustadas da prevalência e severidade do OIDP foi apresentada na Tabela 1. Foi observado que o sexo feminino teve maior prevalência (RP = 1,57; IC95% 1,35 – 1,87) e severidade (RM = 1,50; IC95% 1,19 – 1,88) de impacto do que o sexo masculino. Na variável idade, no geral, não foram observadas diferenças estatisticamente significantes. Em relação à cor da pele, foi verificada maior prevalência do OIDP entre os participantes com cor da pele parda (RP = 1,17; IC95% 1,00 – 1,38), preta (RP = 1,29; IC95% 1,05 – 1,57) e amarela (RP = 1,58; IC95% 1,25 – 1,99). Este último grupo também apresentou maior severidade do impacto (RM = 2,84; IC95% 1,42 – 5,67).

No que diz respeito aos diferenciais segundo características socioeconômicas, verificou-se que os adolescentes que tinham maior número de bens no domicílio tiveram menor severidade do OIDP (RM = 0,76; IC95% 0,61 – 0,94).

Com relação à condição acadêmica, os adolescentes com atraso escolar tiveram maior severidade do OIDP (RM = 1,48; IC95% 1,14 – 1,93).

Nas condições de saúde bucal, observou-se que a cárie não tratada foi associada à maior prevalência do impacto (RP = 1,59; IC95% 1,36 – 1,86); o sangramento gengival foi associado com maior prevalência (RP = 1,52; IC95% 1,28 – 1,80) e severidade de impacto (RM = 1,35; IC95% 1,08 – 1,67), assim como o cálculo dentário também se associou com maior prevalência (RP = 1,34; IC95% 1,13 – 1,58) e severidade de impacto (RM = 1,22; IC95% 1,01 – 1,47).

Após o ajuste do modelo (Tabela 2), pôde-se observar que o sexo feminino permaneceu associado com maior prevalência e severidade de impacto nas atividades de vida diária.

Tabela 1. Estimativas dos valores das razões de prevalência, razões de médias e intervalos de confiança do *oral impacts on daily performances* no modelo de análise de regressão binomial negativa não ajustada (modelo inflado de zeros) em adolescentes, São Paulo, 2015.

Características demográficas		n	RP	IC95%	RM	IC95%
Sexo	Masculino	2.346	1,00		1,00	
	Feminino	3.063	1,57	1,35 – 1,87	1,50	1,19 – 1,88
Idade	15	1.514	1,00		1,00	
	16	1.033	0,94	0,79 – 1,12	0,94	0,69 – 1,29
	17	865	1,13	0,96 – 1,33	1,02	0,74 – 1,39
	18	909	0,95	0,79 – 1,15	1,05	0,74 – 1,50
	19	1.088	1,30	1,06 – 1,58	1,19	0,87 – 1,63
Cor da pele	Branca	3.227	1,00		1,00	
	Preta	441	1,29	1,05 – 1,57	1,01	0,68 – 1,49
	Amarela	54	1,58	1,25 – 1,99	2,84	1,42 – 5,67
	Parda	1.677	1,17	1,00 – 1,38	0,97	0,80 – 1,17
	Indígena	10	1,70	0,84 – 3,41	1,61	0,61 – 4,30
Condições socioeconômicas		n	RP	IC95%	RM	IC95%
Aglomerado domiciliar	até 2	3.894	1,00		1,00	
	2 ou mais	1.515	1,09	0,89 – 1,35	1,13	0,90 – 1,43
Renda familiar	Até R\$ 1.500	1.909	1,00		1,00	
	1.501 a 2.500	1.444	0,86	0,69 – 1,06	0,83	0,64 – 1,09
	2.501 ou mais	2.056	0,89	0,73 – 1,09	0,81	0,61 – 1,07
	Até 8	3.148	1,00		1,00	
	9 ou mais	2.261	0,94	0,82 – 1,07	0,76	0,61 – 0,94
Condições comportamentais		n	RP	IC95%	RM	IC95%
Atraso escolar	Não	4.165	1,00		1,00	
	Sim	1.244	1,04	0,89 – 1,22	1,48	1,14 – 1,93
Condições de saúde bucal		n	RP	IC95%	RM	IC95%
Cárie não tratada	Não	3.316	1,00		1,00	
	Sim	2.093	1,59	1,36 – 1,86	1,26	1,00 – 1,58
	Não	3.640	1,00		1,00	
	Sim	1.769	1,52	1,28 – 1,80	1,35	1,08 – 1,67
	Não	3.727	1,00		1,00	
	Sim	1.682	1,34	1,13 – 1,58	1,22	1,01 – 1,47

RP: razão de prevalência; RM: razão de médias; IC95%: intervalos de confiança de 95%.

Tabela 2. Estimativas dos valores das razões de prevalências, razões de médias e intervalos de confiança do *oral impacts on daily performances*, no modelo ajustado de regressão binomial negativa ajustada (modelo inflado de zeros) em adolescentes, São Paulo, 2015.

Características demográficas ^a		RP	IC95%	RM	IC95%
Sexo	Masculino	1,00		1,00	
	Feminino	1,59	1,36 – 1,86	1,49	1,22 – 1,81
Idade	15	1,00		1,00	
	16	0,96	0,82 – 1,13	0,90	0,65 – 1,23
	17	1,08	0,90 – 1,29	0,81	0,58 – 1,11
	18	0,90	0,75 – 1,09	0,86	0,62 – 1,20
	19	1,17	0,95 – 1,44	0,92	0,68 – 1,23
Cor da pele	Branca	1,00		1,00	
	Preta	1,28	1,05 – 1,57	1,00	0,70 – 1,44
	Amarela	1,46	1,07 – 1,97	2,70	1,46 – 5,02
	Parda	1,20	1,03 – 1,40	0,99	0,83 – 1,19
	Indígena	1,84	1,04 – 3,27	1,60	0,54 – 1,15
Condições socioeconômicas ^b		RP	IC95%	RM	IC95%
Aglomeração Domiciliar	até 2	1,00		1,00	
	2 ou mais	1,08	0,87 – 1,34	1,18	1,00 – 1,39
Renda familiar	Até R\$ 1.500	1,00		1,00	
	1.501 a 2.500	0,85	0,70 – 1,05	0,83	0,63 – 1,08
	2.501 ou mais	0,92	0,76 – 1,12	0,79	0,64 – 0,98
Número de bens	Até 8	1,00		1,00	
	9 ou mais	0,99	0,87 – 1,34	0,81	0,68 – 1,41
Condições comportamentais ^c		RP	IC95%	RM	IC95%
Atraso escolar	Não	1,00		1,00	
	Sim	0,98	0,84 – 1,14	1,29	1,02 – 1,63
Condições de saúde bucal ^d		RP	IC95%	RM	IC95%
Cárie não tratada	Não	1,00			
	Sim	1,46	1,23 – 1,74	1,15	0,94 – 1,39
Sangramento gengival	Não	1,00			
	Sim	1,35	1,14 – 1,60	1,24	0,97 – 1,58
Cálculo dentário	Não	1,00		1,00	
	Sim	1,07	0,88 – 1,29	1,04	0,88 – 1,21

RP: razão de prevalência; RM: razão de médias; IC95%: intervalos de confiança de 95%; ^aajustadas entre si; ^bajustadas entre si e por características demográficas; ^cajustada por características demográficas e condições socioeconômicas; ^dajustada por características demográficas, condições socioeconômicas e condição comportamental.

Quando ajustados pela prevalência de cárie não tratada e pelas demais características socio-demográficas e comportamentais, o sangramento gengival permaneceu associado ao desfecho, enquanto o cálculo dentário não foi associado significativamente.

Em relação à cor da pele, negros, pardos e amarelos mantiveram-se significativamente associados com maior prevalência de impacto na comparação com brancos. Adolescentes de cor da pele amarela mantiveram também severidade mais elevada de impacto (RM = 2,70; IC95% 1,46–5,02).

Na avaliação das características socioeconômicas, a severidade de impacto associou-se positivamente com maior aglomeração domiciliar (RM = 1,18; IC95% 1,00–1,39) e negativamente com renda familiar maior que R\$ 2.501,00 (RM = 0,79 e IC95% 0,64–0,98). Na condição acadêmica, o atraso escolar continuou associado ao impacto nas atividades de vida diária. Nas condições de saúde bucal, verificou-se que a cárie não tratada (RP = 1,46; IC95% 1,23–1,74) e o sangramento gengival (RP = 1,35; IC95% 1,14–1,60) permaneceram associados à prevalência de impacto, enquanto o cálculo dentário não foi associado ao impacto.

DISCUSSÃO

A prevalência de impacto das condições de saúde bucal nas atividades de vida diária encontrada foi semelhante à de outros estudos realizados com a mesma faixa etária^{8,18}. Na pesquisa SBBrasil 2010, 39,4% dos adolescentes de 15 a 19 anos de idade haviam apresentado ao menos um impacto negativo em sua qualidade de vida devido às condições bucais. A distribuição do índice OIDP justifica a escolha do modelo de análise (regressão binomial negativa inflada de zeros), uma vez que a excessiva concentração de valores zero (quase dois terços da amostra) faz com que o índice OIDP não seja compatível com a distribuição normal nem com a distribuição de Poisson¹⁹.

Os resultados apontaram maior prevalência e severidade de impacto nas atividades de vida diária no sexo feminino, corroborando os resultados de vários estudos^{7,8,10,18,20}. Uma possível justificativa para esses resultados seria a maior preocupação das garotas com a saúde bucal²¹; outros autores também citam o fato de as garotas terem maior autocrítica em relação à aparência dentária²².

Em relação à cor da pele, os resultados mostraram maior prevalência do impacto entre os negros (pardos e pretos) e amarelos, quando comparados aos brancos. As desigualdades raciais relacionadas à saúde bucal no Brasil têm sido relatadas, com a população não branca tendo maior vulnerabilidade a problemas de saúde bucal por consequência de fatores contextuais relacionados ao desenvolvimento humano, à distribuição de renda e ao acesso a políticas de saúde⁹. Também Rebouças et al.²⁰ verificaram relação entre insatisfação com a saúde bucal, etnia e presença de cárie em adolescentes que participaram de levantamento epidemiológico nacional em saúde bucal realizado em 2010, destacando que podem ser importantes indicadores das iniquidades sociais em saúde bucal.

O presente estudo verificou que adolescentes com pior condição socioeconômica (menor renda familiar e maior aglomeração domiciliar) apresentaram maior severidade de impacto nas atividades de vida diária. Corroborando esses resultados, Peres et al.⁸ empregaram renda familiar e escolaridade como medida *proxy* de condição socioeconômica e relataram que

eram mais impactados os adolescentes de pior condição socioeconômica, mesmo na presença de agravos bucais como cárie dentária, doença periodontal e perda dentária.

O atraso escolar foi associado a maior severidade de impacto das condições de saúde bucal na vida diária, e estudos epidemiológicos sobre adolescentes no Brasil têm utilizado a variável de atraso escolar como *proxy* de condição socioeconômica na avaliação de fatores associados com a percepção de saúde bucal^{23,24}.

A associação entre cárie não tratada e impacto nas atividades de vida diária encontrada neste estudo também foi verificada por da Cunha et al.¹⁸, Peres et al.⁸ e Krisdapong et al.²⁵. Ao investigar associações de impactos orais e cáries dentárias, o estudo de Krisdapong et al.²⁵ mostrou que houve aumento significativo dos impactos quando havia maior número de dentes cariados não tratados e encontrou também associação estatisticamente significativa entre os impactos e a severidade da cárie dentária. Esses resultados sugerem que a cárie não tratada é um importante indicador de impacto nas atividades de vida diária e, portanto, está relacionada à qualidade de vida nos adolescentes.

O sangramento gengival à sondagem foi associado à prevalência de impacto no modelo ajustado, enquanto o cálculo dentário não foi associado ao impacto. Em estudo com crianças e adolescentes tailandeses de 12 e 15 anos de idade, foi verificada alta prevalência de cálculo e/ou gengivite (80% dos adolescentes estudados apresentaram esta condição), porém, destes adolescentes, apenas 30% relataram impacto na sua qualidade de vida relacionado à gengivite e ao cálculo. Em outro estudo, os mesmos autores verificaram que a cárie dentária impactou vários desempenhos da vida diária, enquanto gengivite e cálculo foram relacionados a aspectos psicossociais²⁶. Esses resultados são também justificados por essas doenças, em seus estágios iniciais, não apresentarem gravidade, o que faz com que os indivíduos tendam a considerar suas condições como normais ou sem relevância²⁷.

Por sua natureza transversal, o estudo teve como limitação a impossibilidade de fazer considerações sobre causalidade, porém a validação externa do estudo é garantida pela amostra representativa para a faixa etária estudada.

No presente estudo, foram avaliados os fatores associados ao impacto nas atividades de vida diária em amostra de adolescentes representativa para o estado de São Paulo. Outros estudos também abordaram esta amostra, tais como o estudo de Cunha et al.¹⁸ e Bulgareli et al.⁷, no entanto há diferenças importantes entre esses estudos: Bulgareli et al.⁷ analisaram as variáveis associadas ao impacto não apenas na amostra de adolescentes, mas também em adultos e idosos que foram examinados no mesmo levantamento estadual. O objetivo principal no estudo de Cunha et al.¹⁸ foi investigar como a vulnerabilidade social e os fatores da saúde bucal afetam a qualidade de vida dos adolescentes.

Outra diferença entre os estudos foi na análise estatística, pois, com a grande concentração de indivíduos com valor zero de OIDP (sem impacto), justificou-se a escolha do modelo de regressão binomial negativa inflado de zeros, para maior precisão na análise estatística e exatidão do conhecimento gerado.

Concluiu-se que os resultados deste estudo apontaram maior impacto das condições de saúde bucal nas atividades de vida diária em adolescentes do Estado de São Paulo para os que são do sexo feminino, os não brancos, de pior condição socioeconômica, com cárie não tratada

em ao menos um dente e presença de sangramento gengival. Por meio destas informações, o planejamento de ações e serviços voltados à faixa etária pode ser direcionado ao controle das doenças bucais e, conseqüentemente, proporcionar melhor qualidade de vida aos adolescentes.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo apontaram que ser do sexo feminino, ser não branco, ter cárie não tratada e ter sangramento gengival foram condições associadas ao maior impacto da saúde bucal. Concluiu-se, ainda, que condições socioeconômicas mais favoráveis, como renda familiar mais elevada que R\$ 2.500 e menor aglomeração domiciliar, foram significativamente associadas a um menor impacto das condições de saúde bucal nas atividades de vida diária.

REFERÊNCIAS

- Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century-the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol* 2003; 31(Supl. 1): 3-24. <http://doi.org/10.1046/j..2003.com122.x>
- Gomes AS, Abegg C. O impacto odontológico no desempenho diário dos trabalhadores do Departamento Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2007; 23(7): 1707-14. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2007000700023>
- Sheiham A. A determinação de necessidades de tratamento odontológico: uma abordagem social. In: Pinto VG, editor. *Saúde bucal coletiva*. São Paulo: Santos; 2000. p. 223-50.
- World Health Organization. *International classification of impairments, disabilities and handicaps*. Geneva: World Health Organization; 1980.
- Locker D. Measuring oral health: socio-dental indicators. In: Locker D, editor. *An introduction to behavioral science & dentistry*. New York/London: Routledge; 1989. p. 73-101.
- Adulyanon S, Vourapukjaru J, Sheiham A. Oral impacts affecting daily performance in a low dental disease Thai population. *Community Dent Oral Epidemiol* 1996; 24(6): 385-9. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.1996.tb00884.x>
- Bulgareli JV, Faria ET de, Cortellazzi KL, Guerra LM, Meneghim MC, Ambrosano GMB, et al. Fatores que influenciam o impacto da saúde bucal nas atividades diárias de adolescentes, adultos e idosos. *Rev Saúde Pública* 2018; 52: 44-53. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2018052000042>
- Peres KG, Cascaes AM, Leão ATT, Côrtes MIS, Vettore MV. Aspectos sociodemográficos e clínicos da qualidade de vida relacionada à saúde bucal em adolescentes. *Rev Saúde Pública* 2013; 47(Supl. 3): 19-28. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047004361>
- Guiotoku SK, Moysés ST, Moysés SJ, França BHS, Bisinelli JC. Iniquidades raciais em saúde bucal no Brasil. *Rev Panam Salud Publica* 2012; 31(2): 135-41. <https://doi.org/10.1590/S1020-49892012000200007>
- Gouvêa GR, Bulgareli JV, David LL, Ambrosano GMB, Cortellazzi KL, Guerra LM, et al. Variables associated with the oral impact on daily performance of adults in the state of São Paulo: A population-based study. *PLoS One* 2018; 13(9): e0203777. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203777>
- Chaffee BW, Rodrigues PH, Kramer PF, Vítolo MR, Feldens CA. Oral health-related quality-of-life scores differ by socioeconomic status and caries experience. *Community Dent Oral Epidemiol* 2017; 45(3): 216-24. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12279>
- Sanders AE, Slade GD, Lim S, Reisine ST. Impact of oral disease on quality of life in the US and Australian populations. *Community Dent Oral Epidemiol* 2009; 37(2): 171-81. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2008.00457.x>
- Universidade Estadual de Campinas. *Pesquisa Estadual de Saúde Bucal – SB São Paulo 2015. Relatório final*. Universidade Estadual de Campinas; 2016.

14. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods [Internet]. 4ª ed. Genebra: WHO; 1997 [accessed on Mar 15, 2019]. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/41905/1/9241544937.pdf>
15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2012 [accessed on Mar. 27, 2016]. Available from: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_nacional_saude_bucal.pdf
16. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Relatório do Desenvolvimento Humano no Brasil. Brasília: Fundação João Pinheiro; 2003.
17. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MT. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol* 1997; 26(1): 224-7. <https://doi.org/10.1093/ije/26.1.224>
18. da Cunha IP, Pereira AC, Frias AC, Vieira V, Meneguim MC, Batista MJ, et al. Social vulnerability and factors associated with oral impact on daily performance among. *Health Qual Life Outcomes* 2017; 15: 173. <https://doi.org/10.1186/s12955-017-0746-1>
19. Tang W, Lu N, Chen T, Wang W, Gunzler DD, Han Y, et al. On performance of parametric and distribution-free models for zero-inflated and over-dispersed count responses. *Stat Med* 2015; 34(24): 3235-45. <https://doi.org/10.1002/sim.6560>
20. Rebouças AG, Cavalli AM, Zanin L, Ambrosano GMB, Flório FM. Factors associated with Brazilian adolescents' satisfaction with oral health. *Community Dent Health* 2018; 35(2):95-101. https://doi.org/10.1922/CDH_4165Gama07
21. Kawamura M, Takase N, Sasahara H, Okada M. Teenagers' oral health attitudes and behavior in Japan: comparison by sex and age group. *J Oral Sci* 2008; 50(2): 167-74. <https://doi.org/10.2334/josnusd.50.167>
22. Marques LS, Ramos-Jorge ML, Paiva SM, Pordeus IA. Malocclusion: esthetic impact and quality of life among Brazilian schoolchildren. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2006; 129(3): 424-7. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2005.11.003>
23. Antunes JLF, Peres MA, Frias AC, Crosato EM, Biazevic MG. Gingival health of adolescents and the utilization of dental services, state of São Paulo, Brazil. *Rev Saúde Pública* 2008; 42(2): 191-9. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102008000200002>
24. Borges CM, Peres MA, Peres KG. Associação entre presença de oclusopatias e insatisfação com a aparência dos dentes e gengivas: estudo com adolescentes brasileiros. *Rev Bras Epidemiol* 2010; 13(4): 713-23. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2010000400015>
25. Krisdapong S, Prasertsom P, Rattananangsim K, Sheiham A. Impacts on quality of life related to dental caries in a national representative sample of Thai 12- and 15-year-olds. *Caries Res* 2013; 47(1): 9-17. <http://doi.org/10.1159/000342893>
26. Krisdapong S, Prasertsom P, Rattananangsim K, Sheiham A, Tsakos G. The impacts of gingivitis and calculus on Thai children's quality of life. *J Clin Periodontol* 2012; 39(9): 834-43. <http://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2012.01907.x>
27. Gift HC, Redford M. Oral health and the quality of life. *Clin Geriatr Med* 1992; 8(3): 673-83. [https://doi.org/10.1016/S0749-0690\(18\)30471-3](https://doi.org/10.1016/S0749-0690(18)30471-3)

Recebido em: 29/11/2019

Revisado em: 28/03/2020

Aceito em: 01/04/2020

Contribuição dos autores: O manuscrito foi lido e aprovado por todos os autores, e a contribuição específica de cada autor foi: GUSHI LL: concepção e delineamento do estudo, análise estatística e interpretação dos dados, elaboração e revisão do artigo e aprovação final da versão a ser publicada. SOUSA MLR: elaboração e revisão do artigo e aprovação final da versão a ser publicada. FRIAS AC: participação no delineamento do levantamento epidemiológico, elaboração e revisão do artigo e aprovação final da versão a ser publicada. ANTUNES JLF: concepção e delineamento do estudo, análise estatística e interpretação dos dados, elaboração e revisão do artigo e aprovação final da versão a ser publicada.

