

Associação entre hábitos orais e má oclusão com problemas respiratórios em escolares de 5 anos

Association between oral habits and malocclusion with respiratory problems in 5-year-old schoolchildren

Camila Chierici MARCANTONIO^a , Laressa Estrela FERRAZ^b , Stephanie Lucas KRUGER^b ,
Gabrielle DOVIGO^b , Eloisa MARCANTONIO^{b*}

^aUNESP – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia, Departamento de Diagnóstico e Cirurgia, Araraquara, SP, Brasil

^bUNIARA – Universidade de Araraquara, Faculdade de Odontologia, Departamento de Ortodontia, Araraquara, SP, Brasil

Como citar: Marcantonio CC, Ferraz LE, Kruger SL, Dovigo G, Marcantonio E. Associação entre hábitos orais e má oclusão com problemas respiratórios em escolares de 5 anos Rev Odontol UNESP. 2021;50:e20210055. <https://doi.org/10.1590/1807-2577.05521>

Resumo

Introdução: Toda má oclusão apresenta origem multifatorial, e dentre os fatores que a desencadeiam estão os hábitos. O surgimento de um hábito pode estar relacionado com o emocional, o fisiológico ou com o aprendizado condicionado do indivíduo. **Objetivo:** Analisar as relações entre hábitos e más oclusões associado a problemas respiratórios em escolares de 5 anos. **Material e método:** Foi realizado um estudo transversal com uma amostra de 753 crianças pertencentes à rede municipal de ensino da cidade de Araraquara, SP. Foram realizados exames clínicos para avaliação da má oclusão (Foster & Hamilton), além de aplicado questionários aos pais para avaliação de condição socioeconômica e demográfica, qualidade de vida relacionada à saúde bucal (ECOHIS) e hábitos. A análise dos dados foi feita pela análise bivariada por teste qui-quadrado seguida de modelo de regressão logística múltipla considerando nível de significância de 5%. **Resultado:** A prevalência de crianças com problemas respiratórios e/ou alergias foi de 46,9%, com má oclusão foi de 58,7% e com algum tipo de hábito oral deletério foi de 12,0%. Apresentaram mais chance de ter problemas respiratórios e/ou alergias crianças do sexo masculino (1,40 vezes mais) e crianças com algum hábito oral deletério (1,95 vezes mais). **Conclusão:** Observou-se que apresentaram maior chance de problemas respiratórios e/ou alergias as crianças do sexo masculino, crianças com algum hábito oral deletério e que apresentavam bruxismo.

Descritores: Má oclusão; hábitos; transtornos respiratórios; criança.

Abstract

Introduction: All malocclusion has a multifactorial origin, and among the factors that trigger it are the habits. The appearance of a habit can be related to the emotional, physiological or conditioned learning of the individual. **Objective:** Evaluate the relationship between habits and malocclusions associated with respiratory problems in 5-year-old students. **Material and method:** A cross-sectional study were carried out with a sample of 753 children belonging to the municipal education network of the city of Araraquara-SP. Clinical exams were performed for malocclusion evaluation (Foster & Hamilton), applying questionnaires to the parents for evaluation of socioeconomic and demographic condition, oral health related quality of life (ECOHIS) and habits. Data analysis was performed by bivariate analysis using chi-square test followed by multiple logistic regression model considering 5% significance level. **Result:** The prevalence of children with respiratory problems and/or allergies was 46.9%, with malocclusion was 58.7% and with some type of deleterious oral habit was 12.0%. Male children were 1.40 times more likely to present respiratory problems or allergies and children with some deleterious oral habits were 1.95 times more likely to present respiratory problems or allergies. **Conclusion:** It was observed that male children, children that presented deleterious oral habits, and children with bruxism are more likely to have respiratory problems and/or allergies.

Descriptors: Malocclusion; habits; respiration disorders; child.



INTRODUÇÃO

A má oclusão consiste na desarmonia encontrada entre a maxila e a mandíbula, quando o encaixe entre as arcadas dentárias não é perfeito, levando a um prejuízo no crescimento e desenvolvimento craniofacial. A etiologia da má oclusão apresenta origem multifatorial, entre esses fatores estão: hereditariedade, deformidades congênitas, acidentes e traumatismos, problemas ambientais, problemas nutricionais e hábitos deletérios¹⁻³.

O surgimento de um hábito pode estar relacionado com o emocional, com o fisiológico do indivíduo ou até mesmo com o aprendizado condicionado⁴. Os hábitos, quando são deletérios, constituem um fator em potencial na deterioração da oclusão e na alteração do crescimento facial, visto que causam um desequilíbrio nas estruturas orofaciais. Essas estruturas compõem o sistema estomatognático desempenhando funções de fala, respiração e mastigação, agindo de forma conjunta para determinar a função³. Além disso, para que um hábito se torne deletério é importante observar sua intensidade, duração, frequência e, também, o tipo facial do indivíduo, pois são importantes meios para se chegar a um tratamento efetivo na remoção desses hábitos. Hábitos deletérios incluem o bruxismo, o pressionamento atípico lingual, a postura, a interposição e sucção labial, a onicofagia, a sucção digital ou de chupeta e a respiração bucal⁵.

A respiração considerada normal é a nasal, a qual faz com que o ar seja aquecido e filtrado, fazendo com que ocorra um correto posicionamento da língua, vedamento labial, equilíbrio facial e proteção das vias aéreas superiores. Mas por motivo de hábitos viciosos algumas pessoas realizam respiração mista (nasal e bucal) ou, também, a respiração bucal^{6,7}. A respiração bucal é aquela que leva a um distúrbio no funcionamento do sistema respiratório, podendo interferir nas estruturas craniofaciais assim como na oclusão dental, levando ao mau comportamento funcional^{7,8}.

As más oclusões mais decorrentes devido à respiração bucal são a atresia maxilar, retrusão mandibular (classe II de Angle), mordida cruzada posterior, mordida aberta, sobremordida acentuada e linguoversão dos incisivos inferiores⁴. Esses distúrbios respiratórios podem ter origem de hábitos orais deletérios ou mesmo ser um deles. Pereira et al.⁹ realizaram um estudo com crianças de 0 a 12 anos, onde notou-se que os hábitos deletérios mais encontrados foram a sucção de mamadeira e chupeta e que a presença desses hábitos estava relacionada com o modo respiratório das crianças.

Dito isso, o objetivo do trabalho foi avaliar as relações entre hábitos e má oclusões associando a problemas respiratórios.

MATERIAL E MÉTODO

Este foi um estudo observacional transversal, aprovado pelo Comitê de Ética e Mérito Científico sobre CCAE número 2.814.397. Para o cálculo amostral foi utilizado um erro amostral de 5%, ceo-d = 1,99 (dado para região Sudeste – Brasil, 2010), taxa de não resposta (perda de elementos amostrais) de 20% e nível de confiança de 95%. Para a seleção das escolas foi realizada amostragem probabilística por conglomerados.

No total, a amostra geral totalizou 38 escolas englobando 2.114 crianças. Após o cálculo de amostragem foi obtido o total de 753 escolares de 5 anos de idade que estavam matriculados na rede municipal de ensino da cidade de Araraquara, São Paulo, Brasil, e que deveriam ter obrigatoriamente o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) assinado pelos pais. Além disso, não se incluíam no trabalho crianças que apresentavam doenças sistêmicas, hipoplasia severa, uso de aparelho ortodôntico e/ou tratamento ortodôntico prévio e que possuíam problemas físicos ou psíquicos que pudessem impedir a comunicação e a realização dos exames.

As análises clínicas foram realizadas nas escolas sob luz natural, utilizando-se espátula de madeira e luvas descartáveis. Estas foram feitas por examinadores previamente treinados e calibrados. As concordâncias foram calculadas por meio do coeficiente de KAPPA¹⁰, adotando concordância interexaminador maior que $K = 0,91$. Para o cálculo das concordâncias intraexaminadores, foram realizados reexames durante a coleta de dados. No total para o cálculo do erro interexaminador foram reexaminados 10% da amostra.

Foram avaliados os seguintes parâmetros:

- 1) Alterações oclusais: avaliaram-se os arcos dentários na fase de dentadura decídua e em relação sagital anteroposterior (canino decíduo), relação transversal na região posterior (mordida cruzada), relação vertical na região anterior (sobremordida) e relação horizontal anterior (sobressaliência)¹¹;
- 2) Presença de hábitos de sucção, distúrbio de respiração, alergias, trauma dental e a realização ou não de tratamento ortodôntico prévio: utilizou-se questionário adaptado de Dimberg et al.¹²;
- 3) Impacto na qualidade de vida: avaliou-se por meio da escala Oral Health Impact Scale (EOHIS), que avalia a percepção de pais sobre a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal dos filhos;
- 4) Condições socioeconômicas e demográficas: utilizou-se o questionário estruturado de Meneghim et al.¹³.

Para a análise estatística, foram construídas tabelas de distribuição de frequências. As análises das associações das variáveis independentes com a presença de problema respiratório e/ou alergias foram realizadas por modelos de regressão logística (simples e múltiplo). As variáveis com $p \leq 0,20$ nas análises simples foram exploradas no modelo múltiplo, permanecendo no modelo final aquelas com $p \leq 0,05$ após os ajustes para as demais variáveis. Foram estimados os *odds ratios* (OR) brutos e ajustados, com os respectivos intervalos de 95% de confiança. O ajuste do modelo foi avaliado pelo critério de informação de Akaike (AIC) e -2 Log L (log likelihood). As análises foram realizadas com auxílio do programa R. [R Core Team (2020). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Viena, Áustria].

RESULTADO

O presente estudo contou com uma amostra de 753 crianças de 5 anos de idade em que 51,9% destas eram do sexo feminino e 48,1% do sexo masculino. A maioria das crianças pertencia a famílias com até quatro pessoas (73,3%), de renda de até três salários mínimos (62,5%) e que não recebiam auxílio do governo (80,1%) (Tabela 1).

Tabela 1. Perfil sociodemográfico de escolares de 5 anos de Araraquara, São Paulo, Brasil (n = 753)

Variável	Categoria	Frequência	Porcentagem
Sexo	Feminino	391	51,9%
	Masculino	362	48,1%
Renda da família	Até 1 SM	148	19,6%
	De 1 a 2 SM	167	22,2%
	De 2 a 3 SM	156	20,7%
	De 3 a 5 SM	151	20,0%
	De 5 a 7 SM	71	9,4%
	De 7 a 10 SM	46	6,1%
	Acima de 10 SM	14	1,9%

Tabela 1. Continuação...

Variável	Categoria	Frequência	Porcentagem	
Número de pessoas	Até 2	31	4,1%	
	3	235	31,2%	
	4	286	38,0%	
	5	127	16,9%	
	6	41	5,4%	
	Acima de 6	33	4,4%	
Grau de instrução do pai	Não alfabetizado	13	1,7%	
	Alfabetizado	33	4,4%	
	Primário incompleto	21	2,8%	
	Primário completo	20	2,7%	
	Ginasial incompleto	35	4,6%	
	Ginasial completo	70	9,3%	
	2º Grau incompleto	74	9,8%	
	2º Grau completo	345	45,8%	
	Superior incompleto	70	9,3%	
	Superior completo	72	9,6%	
	Não alfabetizado	11	1,5%	
	Alfabetizado	38	5,0%	
	Primário incompleto	14	1,9%	
	Primário completo	16	2,1%	
Grau de instrução da mãe	Ginasial incompleto	37	4,9%	
	Ginasial completo	46	6,1%	
	2º Grau incompleto	69	9,2%	
	2º Grau completo	345	45,8%	
	Superior incompleto	70	9,3%	
	Superior completo	107	14,2%	
	Própria quitada	193	25,6%	
	Financiada	239	31,7%	
	Habitação	Cedida pelos pais	88	11,7%
		Cedida pelo trabalho	7	0,9%
		Alugada	211	28,0%
		Cedida	15	2,0%
	Ajuda do governo	Não	603	80,1%
		Bolsa Família	143	19,0%
Outra		7	0,9%	
Ambos empregados		340	45,2%	
Pai e mãe - pai empregado		133	17,7%	
Com quem mora e ocupação dos responsáveis	Pai e mãe - mãe empregada	42	5,6%	
	Ambos desempregados	33	4,4%	
	Somente mãe - empregada	101	13,4%	
	Somente mãe - desempregada	59	7,8%	
	Somente pai - empregado	44	5,8%	
	Somente pai - desempregado	1	0,1%	

SM = Salário mínimo.

Na análise de variáveis relacionadas a problemas respiratórios, alergias, trauma dentário, má oclusão e hábitos orais deletérios, segundo os responsáveis, 29,4% das crianças roncavam e 7,0% apresentavam interrupções respiratórias durante o sono. Além disso, 28,0% apresentavam alergia. Portanto, a prevalência de crianças com problemas respiratórios e/ou alergias foi de 46,9% (IC95%: 43,3%-50,4%). Ainda, a prevalência de crianças que apresentaram má oclusão foi de 58,7% (IC95%: 55,2%-62,2%), e que possuíam algum tipo de hábito oral deletério foi de 12,0% (IC95%: 9,6%-14,3%). Os hábitos encontrados nesse grupo de crianças foram: bruxismo com

presença de 6,6% (50 crianças), sucção de chupeta com 1,5% (11 crianças), sucção de dedo com 1,2% (9 crianças), uso de mamadeira com 1,1% (8 crianças), onicofagia com 0,3% (2 crianças) e hábito de morder objetos com 0,3% (2 crianças) (Tabela 2).

Tabela 2. Análise descritiva da amostra de escolares de 5 anos quanto às variáveis relacionadas a problemas respiratórios e alergias, trauma dentário, má oclusão e hábitos orais deletérios (n = 753)

Variável	Categoria	Frequência	Porcentagem
Ronco	Ausência	532	70,6%
	Presença	221	29,4%
Interrupções respiratórias enquanto dorme	Ausência	700	93,0%
	Presença	53	7,0%
Alergia	Ausência	542	72,0%
	Presença	211	28,0%
Trauma dentário	Ausente	731	97,1%
	Presente	22	2,9%
Relação anteroposterior (caninos)	Classe I	574	76,2%
	Classe II	94	12,5%
	Classe III	42	5,6%
	Assimétrica	43	5,7%
	Normal	444	59,0%
Sobressaliência	Aumentada	127	16,9%
	Topo a topo	98	13,0%
	Mordida cruzada anterior	84	11,2%
Sobremordida	Normal	417	55,4%
	Reduzida	176	23,4%
	Aberta	59	7,8%
Mordida cruzada posterior	Profunda	101	13,4%
	Ausência	718	95,4%
Má oclusão pelo índice de Foster	Presença	35	4,6%
	Ausência	313	41,6%
Chave de canino	Presença	440	58,4%
	Classe I	574	76,2%
	Classe II	93	12,4%
	Classe III	43	5,7%
Sobressaliência	Assimétrica	43	5,7%
	Normal	530	70,4%
	Aumentada	132	17,5%
Sobremordida	Diminuída	91	12,1%
	Normal	423	56,2%
	Aumentada	109	14,5%
	Diminuída	221	29,4%
Trespasse transversal posterior	Normal	719	95,5%
	Mordida cruzada unilateral	26	3,4%
	Mordida cruzada bilateral	6	0,8%
Má oclusão pelo índice de Grabowisk	Tesoura	2	0,3%
	Ausência	319	42,4%
Má oclusão por um dos índices	Presença	434	57,6%
	Ausência	311	41,3%
Algum hábito	Presença	442	58,7%
	Ausente	663	88,0%

Tabela 2. Continuação...

Variável	Categoria	Frequência	Porcentagem
Bruxismo	Presente	90	12,0%
	Ausente	703	93,4%
Sucção de chupeta	Presente	50	6,6%
	Ausente	742	98,5%
Sucção de dedo	Presente	11	1,5%
	Ausente	744	98,8%
Uso de mamadeira	Presente	9	1,2%
	Ausente	745	98,9%
Onicofagia	Presente	8	1,1%
	Ausente	751	99,7%
Morder objetos	Presente	2	0,3%
	Ausente	751	99,7%

Nas análises individuais de associação (Tabela 3) notou-se que apresentaram associação significativa com a presença de problemas respiratórios e/ou alergias as variáveis sexo ($p = 0,0255$), presença de hábitos orais deletérios ($p = 0,0044$) e presença de bruxismo ($p = 0,0062$). Quando ajustadas, observou-se que apresentaram maior chance de problemas respiratórios e/ou alergias as crianças do sexo masculino (OR = 1,40; IC95%: 1,05-1,88) e que apresentaram algum hábito oral deletério (OR = 1,95; IC95%: 1,24-3,07).

Tabela 3. Análises (brutas e ajustadas) das associações com a presença de problemas respiratórios e/ou alergias de escolares de 5 anos de Araraquara, São Paulo, Brasil (n = 753)

Variáveis	Categoria	n (%)	Problemas		OR bruto (IC95%)	p-valor	OR ajustado (IC95%)	p-valor
			Não n (%)	*Sim n (%)				
Sociodemográficas								
Sexo	Feminino	391	223	168	Ref		Ref	
	Masculino	362	177	185	1,39	0,0255	1,40	0,0215
Renda	Até 3 SM	471	246	225	1,10	0,5268		
	Acima de 3 SM	282	154	128	Ref			
Número de pessoas	Até 4	552	284	268	Ref			
	Acima de 4	201	116	85	0,78	0,1281		
Grau de instrução do pai	Fundamental	192	100	92	1,06	0,7384		
	Acima	561	300	261	Ref			
Grau de instrução da mãe	Fundamental	162	81	81	1,17	0,3683		
	Acima	591	319	272	Ref			
Habitação	Própria quitada	193	103	90	Ref			
	Outros	560	297	263	1,01	0,9365		
Ajuda do governo	Não	603	319	284	Ref			
	Sim	150	81	69	0,96	0,8096		
Com quem mora	Ambos empregados	340 (45,2%)	178 (52,4%)	162 (47,6%)	Ref			
Ocupação	Outros	413	222	191	0,94	0,7016		
Saúde bucal								
Trauma dentário	Ausente	731	391	340	Ref			
	Presente	22	9	13	1,66	0,2487		

Tabela 3. Continuação...

Variáveis	Categoria	n (%)	Problemas		OR bruto (IC95%)	p-valor	OR ajustado (IC95%)	p-valor
			Não	*Sim				
			n (%)	n (%)				
Má oclusão pelo Índice de Foster	Ausência	313	171	142	Ref			
	Presença	440	229	211	1,11	0,4836		
Índice de Foster	≤ 6 ^{&}	423	226	197	Ref			
	> 6	330	174	156	1,03	0,8484		
Má oclusão pelo Grabowski	Ausência	319	173	146	Ref			
	Presença	434	227	207	1,08	0,6006		
Índice de Grabowski	≤ 5 ^{&}	448	242	206	Ref			
	> 5	305	158	147	1,09	0,5499		
Má oclusão por um dos índices	Ausência	311	169	142	Ref			
	Presença	442	231	211	1,09	0,5739		
Hábitos orais								
Hábitos orais deletérios	Ausência	663	365	298	Ref		Ref	
	Presença	90	35	55	1,92	0,0044	1,95	0,0037
Bruxismo	Ausente	703	383	320	Ref			
	Presente	50	17	33	2,32	0,0062		

*Categoria de referência para a variável de desfecho; Ref: Categoria de referência para as variáveis independentes; OR: *Odds ratio*; IC: Intervalo de confiança; [&]Mediana da amostra; SM = salário mínimo. Ref: Categoria de referência para as variáveis exploratórias. AIC (modelo vazio) = 1042,94; AIC (modelo final) = 1033,31; -2 Log L (modelo vazio) = 1040,94; -2 Log L (modelo final) = 1027,31.

DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou as relações entre hábitos e má oclusões associado a problemas respiratórios em escolares de 5 anos pertencentes à rede municipal de ensino de Araraquara. Por meio dos resultados obtidos foi possível estabelecer que, dentro desse conjunto de 753 crianças, a prevalência de crianças com problemas respiratórios e/ou alergias foi de 46,9%, uma porcentagem significativa que corrobora com o estudo de Imbaud et al.⁸, que demonstraram maior presença de respiração bucal em pacientes com rinite alérgica.

De acordo com Pereira et al.⁹, os distúrbios respiratórios podem ter origem de hábitos orais deletérios, o que se distancia dos resultados obtidos neste estudo, em que crianças com algum hábito oral deletério tiveram apenas 1,95 vez mais chance de apresentar problemas respiratórios e/ou alergias. A respiração bucal é aquela que leva a um distúrbio no funcionamento do sistema estomatognático, podendo interferir nas estruturas craniofaciais assim como na oclusão dental⁷. Em nossos achados, observou-se que a associação significativa com a presença de problemas respiratórios e/ou alergias estava mais associada às variáveis sexo, presença de hábitos orais deletérios e presença de bruxismo, o que entra em discordância, também, com o trabalho de Souza et al.⁴, que demonstrou que a respiração bucal é a principal e o mais frequente fator responsável pelo aparecimento de má oclusões. Por outro lado, nosso resultado corrobora com os achados de Simões-Zenari e Bitar¹⁴, onde eles relataram a influência do bruxismo na qualidade do sono, sendo isso a atividade parafuncional mais prejudicial ao sistema estomatognático.

Quanto à análise das variáveis relacionadas a problemas respiratórios e alergias, trauma dentário, má oclusão e hábitos orais deletérios, foi possível observar que as situações mais relevantes dentro desse grupo de crianças foram: ronco (29,4% delas roncavam enquanto dormiam), interrupções respiratórias durante o sono (7% delas) e algum tipo de alergia (28,0% das crianças). Thomaz et al.¹⁵, demonstraram que os hábitos mais prevalentes em adolescentes brasileiros eram a onicofagia, o hábito de morder objetos, de morder os lábios e bochechas e o

bruxismo, e concluíram que a presença desses hábitos nos adolescentes estava relacionada ao hábito de sucção de dedo quando crianças.

A prevalência de crianças com má oclusão em nosso estudo foi de 58,7%, representando mais da metade da amostra, e isso corrobora os achados da literatura, visto que, no trabalho de Boeck et al.¹⁶, 87,4% das crianças apresentaram má oclusão, e também no trabalho de Barbosa et al.⁶, 85% tinham algum tipo de má oclusão. Na literatura, tem-se demonstrado que a incidência de má oclusão vem aumentando progressivamente nas dentições decídua e permanente¹⁷.

Nos achados de Boeck et al.¹⁸, o hábito deletério mais frequente foi o de sucção de chupeta, presente em 76,3% da amostra, o que está em desacordo com o nosso trabalho, que mostrou que somente 1,5% das crianças chupavam chupeta.

Com os resultados encontrados foi possível verificar, também, nessa amostra, que contava com 51,9% de crianças do sexo feminino e 48,1% do sexo masculino, que as crianças do sexo masculino apresentaram maior chance de problemas respiratórios e/ou alergias (1,40 vez mais), o que entra em discordância com o estudo de Boeck et al.¹⁶, onde foram encontradas diferenças significantes entre os gêneros e as faixas etárias no que se refere a má oclusão e tipo de hábito. Esses autores encontraram 80,29% de má oclusão, sendo mais prevalente no gênero feminino. Além disso, já foi demonstrado na literatura que a prevalência de má oclusão está associada à presença de hábitos orais deletérios e a alterações oronasofaríngeas¹⁹.

É importante deixar claro que o estudo possui limitações, como o fato de ser um estudo transversal, onde dependemos da resposta fiel dos entrevistados no questionário. Para minimizar esse viés foram realizados testes de concordância intraexaminadores em 10% da amostra. É de suma importância que mais estudos como esse sejam realizados no sentido de intervir precocemente na remoção de hábitos que possam acometer a oclusão e o sistema respiratório de crianças.

CONCLUSÃO

Com base na amostra que foi analisada, pudemos concluir que crianças do sexo masculino, crianças que apresentam algum hábito oral deletério e crianças com bruxismo possuem mais chance de apresentar problemas respiratórios e/ou alergias.

AGRADECIMENTOS

Agradecimento especial à Secretaria Municipal de Saúde e à Secretaria Municipal de Educação que permitiram que esse trabalho pudesse ser realizado dentro das escolas municipais da cidade de Araraquara.

REFERÊNCIAS

1. Góis EGO, Ribeiro-Júnior HC, Vale MPP, Paiva SM, Serra-Negra JMC, Ramos-Jorge ML, et al. Influence of nonnutritive sucking habits, breathing pattern and adenoid size on the development of malocclusion. *Angle Orthod*. 2008 Jul;78(4):647-54. [http://dx.doi.org/10.2319/0003-3219\(2008\)078\[0647:IONSHB\]2.0.CO;2](http://dx.doi.org/10.2319/0003-3219(2008)078[0647:IONSHB]2.0.CO;2). PMID:18302463.
2. Salone LR, Vann WF Jr, Dee DL. Breastfeeding: an overview of oral and general health benefits. *J Am Dent Assoc*. 2013 Feb;144(2):143-51. <http://dx.doi.org/10.14219/jada.archive.2013.0093>. PMID:23372130.

3. Grippaudo C, Paolantonio EG, Antonini G, Saulle R, La Torre G, Deli R. Association between oral habits, mouth breathing and malocclusion. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2016 Oct;36(5):386-94. <http://dx.doi.org/10.14639/0392-100X-770>. PMID:27958599.
4. Souza, GMO, Souza G, de Melo TO, Botelho KVG. Principais hábitos bucais deletérios e suas repercussões no sistema estomatognático do paciente infantil. *Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - UNIT - PERNAMBUCO.* 2017;3(2):9-18.
5. Garde JB, Suryavanshi RK, Jawale BA, Deshmukh V, Dadhe DP, Suryavanshi MK. An epidemiological study to know the prevalence of deleterious oral habits among 6 to 12 year old children. *J Int Oral Health.* 2014 Feb;6(1):39-43. PMID:24653601.
6. Barbosa OLC, Gonçalves NM, Barbosa CCN, da Silva FSC. Tipo respiratório como fator predisponente para a instalação de má oclusão. *Rev Pró-UniversSUS.* 2016;7(2):17-21.
7. Figueredo, GAA, Feitosa DMA, Gonçalves GKM, Alves KSS. Influência dos distúrbios respiratórios no desenvolvimento das maloclusões. FOL: Faculdade de Odontologia de Lins/Unimep. 2019 Jan-Jun;29(1):13-20. <http://dx.doi.org/10.15600/2238-1236/fo.v29n1p13-20>.
8. Imbaud TCS, Mallozi MC, Domingos VBTC, Solé D. Frequency of rhinitis and orofacial disorders in patients with dental malocclusion. *Rev Paul Pediatr.* 2016 Jun;34(2):184-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rpped.2015.10.002>. PMID:26631324.
9. Pereira TS, Oliveira F, Cardoso MCAF. Associação entre hábitos orais deletérios e as estruturas e funções do sistema estomatognático: percepção dos responsáveis. *CoDAS.* 2017;29(3):e20150301. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20172015301>. PMID:28538822.
10. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics.* 1977 Mar;33(1):159-74. <http://dx.doi.org/10.2307/2529310>. PMID:843571.
11. Foster TD, Hamilton MC. Occlusion in the primary dentition. Study of children at 2 and one-half to 3 years of age. *Br Dent J.* 1969 Jan;126(2):76-9. PMID:5253447.
12. Dimberg L, Lennartsson B, Arnrup K, Bondemark L. Prevalence and change of malocclusions from primary to early permanent dentition: a longitudinal study. *Angle Orthod.* 2015 Sep;85(5):728-34. <http://dx.doi.org/10.2319/080414-542.1>. PMID:25867255.
13. Meneghim MC, Kozlowski FC, Pereira AC, Ambrosano GMB, Meneghim ZMAP. Classificação socioeconômica e sua discussão em relação à prevalência de cárie e fluorose dentária. *Cien Saude Colet.* 2007 Abr;12(2):523-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232007000200028>. PMID:17680106.
14. Simões-Zenari M, Bitar ML. Factors associated to bruxism in children from 4-6 years. *Pro Fono.* 2010 Oct-Dec;22(4):465-72. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-56872010000400018>. PMID:21271101.
15. Thomaz EBAF, Cangussu MCT, Assis AMO. Malocclusion and deleterious oral habits among adolescents in a developing area in northeastern Brazil. *Braz Oral Res.* 2013 Feb;27(1):62-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-83242013000100011>. PMID:23207900.
16. Boeck EM, Pizzol KEDC, Navarro N, Chiozzini NM, Foschini ALR. Prevalência de maloclusão em escolares de 5 a 12 anos de rede municipal de ensino de Araraquara. *Rev CEFAC.* 2013 Out;15(5):1270-80. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462012005000090>.
17. Campos FL, Vazquez FL, Cortellazzi KL, Guerra LM, Ambrosano GMB, Meneghim MC, et al. A má oclusão e sua associação com variáveis socioeconômicas, hábitos e cuidados em crianças de cinco anos de idade. *Rev Odontol UNESP.* 2013 May-Jun;42(3):160-6. <http://dx.doi.org/10.1590/S1807-25772013000300003>.
18. Boeck EM, Pizzol KEDC, Barbosa EGP, Pires NCA, Lunardi N. Prevalência de má oclusão em crianças de 3 a 6 anos portadoras de hábito de sucção de dedo e/ou chupeta. *Rev Odontol UNESP.* 2013 Mar-Apr;42(2):110-6. <http://dx.doi.org/10.1590/S1807-25772013000200008>.

19. Emmerich A, Fonseca L, Elias AM, de Medeiros UV. Relação entre hábitos bucais, alterações oronasofaringianas e mal-oclusões em pré-escolares de Vitória, Espírito Santo, Brasil. Cad Saude Publica. 2004 Jun;20(3):689-97. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2004000300005>. PMID:15263979.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

***AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA**

Eloisa Marcantonio, UNIARA – Universidade de Araraquara, Faculdade de Odontologia, Departamento de Ortodontia, Avenida Maria Antônia Camargo de Oliveira, 170, CEP 14807-120, Araraquara - SP, Brasil, e-mail: eloisamarcantonio@gmail.com

Recebido: Novembro 3, 2021

Aprovado: Novembro 4, 2021