

# OS TRAUMATISMOS DENTÁRIOS NA PRIMEIRA INFÂNCIA TÊM POTENCIAL PARA AFETAR A QUALIDADE DE VIDA DAS CRIANÇAS E DAS FAMÍLIAS?

Does dental trauma in early childhood have the potential to affect the quality of life of children and families?

Diego Patrik Alves Carneiro<sup>a</sup> , Patricia Rafaela dos Santos<sup>b</sup> ,  
Heloísa Cristina Valdrighi<sup>a</sup> , Marcelo de Castro Meneghim<sup>b</sup> ,  
Sílvia Amélia Scudeler Vedovello<sup>a,\*</sup> 

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a influência do traumatismo dentário na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) de crianças e suas famílias.

**Métodos:** 571 crianças de 5 anos de idade foram aleatoriamente selecionadas de escolas públicas. O trauma foi avaliado clinicamente de acordo com a classificação de Andreasen. A experiência de cárie na região anterior e a presença de *overjet* foram determinadas com base nos critérios da Organização Mundial da Saúde. A versão brasileira do questionário ECOHIS (Escala de Impacto na Saúde Oral na Primeira Infância) avaliou a QVRSB e foi respondida pelos pais; além disso, foram avaliados aspectos socioeconômicos. Realizou-se uma regressão logística simples, bem como as razões de chances brutas com os respectivos intervalos de confiança de 95%. As variáveis com  $p < 0,20$  foram testadas nos modelos de regressão logística múltipla, e aquelas com  $p \leq 0,05$  permaneceram no modelo.

**Resultados:** A renda mostrou uma magnitude de associação de 1,56 e 2,70 com a QVRSB das crianças e famílias, respectivamente. A variável avulsão apresentou chance 9,65 e 8,25 vezes maior de influenciar a QVRSB de crianças e famílias, respectivamente. A experiência de cárie mostrou chance 3,80 e 2,42 vezes maior de influenciar a QVRSB de crianças e famílias, respectivamente.

**Conclusões:** O trauma dental não influenciou negativamente a QVRSB das crianças e suas famílias. Entretanto, especificamente a avulsão, e a experiência de cárie nos dentes anteriores em famílias de baixa renda estiveram associadas a uma percepção negativa da QVRSB.

**Palavras-chave:** Qualidade de vida; Traumatismos dentários; Cárie dentária; Má oclusão.

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the influence of dental trauma on oral health-related quality of life (OHRQoL) of children and their families.

**Methods:** A total of 571 children aged five years were randomly selected at public schools. Trauma was clinically evaluated in accordance with the Andreasen classification. Caries experience in the anterior region and increased overjet were determined according to the World Health Organization criteria. The Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS) was answered by the parents and used to evaluate OHRQoL. In addition, this questionnaire has aspects related to socioeconomic status. Simple logistic regression was performed, and the raw *Odds Ratios* with the respective 95% confidence intervals (95%CI) were estimated. The variables with  $p < 0.20$  were tested in multiple logistic regression models, and those with  $p \leq 0.05$  remained in the model and the adjusted odds ratio with respective 95%CI was estimated.

**Results:** Income showed a magnitude of association of 1.56 and 2.70 with the OHRQoL of children and families, respectively. The avulsion variable showed 9.65- and 8.25-times greater chance of influencing the OHRQoL of children and families, respectively. The experience of caries showed 3.80- and 2.42-times greater chance of influencing the OHRQoL of children and families, respectively.

**Conclusions:** Dental trauma did not influence OHRQoL of children and their families negatively. However, avulsion and caries experience in low-income families was associated with a negative perception of OHRQoL.

**Keywords:** Quality of life; Tooth injuries; Dental caries; Malocclusion.

\*Corresponding author. E-mail: [silviavedovello@gmail.com](mailto:silviavedovello@gmail.com) (S.A.S. Vedovello).

<sup>a</sup>Fundação Hermínio Ometto, Araras, SP, Brasil.

<sup>b</sup>Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, SP, Brasil.

Recebido em 27 setembro de 2019; aprovada em 24 de janeiro de 2020; disponível on-line 03 de novembro de 2020.

## INTRODUÇÃO

Os indicadores de qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) devem ser combinados com a avaliação clínica para estabelecer prioridades em saúde bucal.<sup>1</sup> Sabe-se que lesões dentárias traumáticas têm um impacto negativo precoce na QVRSB, imediatamente na primeira infância.<sup>2-4</sup> Trauma novo e repetido pode ocorrer durante todo o crescimento e desenvolvimento da criança, afetando as estruturas dentária, periodontal, óssea e de tecidos moles.<sup>5,6</sup>

O traumatismo dentário pode trazer consequências negativas para a vida da criança, como dor e dificuldade na mastigação, além de afetar a estética dentofacial e, portanto, a interação social do indivíduo, dependendo da gravidade das sequelas.<sup>5,7-9</sup> A fratura de esmalte é o trauma dentário mais comum na primeira infância, mas normalmente apresenta consequências mínimas e raramente será o motivo de queixas estéticas. Assim, esse tipo de trauma pode passar despercebido pela criança e pelos pais e/ou cuidadores. Além disso, o trauma tem sido estudado em maior extensão na dentição mista, mas não na dentição decídua e nem sob a perspectiva da família da criança.

Portanto, traumatismo dentário e condições clínicas como cárie dentária e má oclusão grave são aquelas percebidas pelos pais quando se tornam esteticamente evidentes ou quando estão associadas à dor.<sup>5,11,12</sup> Para direcionar protocolos de saúde bucal relacionados ao trauma, é fundamental avaliar os relatos dos pais.<sup>5,8,12</sup> Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi avaliar a influência do traumatismo dentário na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) de crianças e suas famílias, ajustadas pelas condições clínicas e socioeconômicas.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, realizado com crianças de 5 anos, matriculadas em 17 escolas municipais de Araras (São Paulo, Brasil). Uma amostra mínima de 549 indivíduos foi calculada; considerando um nível de significância de 5%, poder de teste de 80%, *Odds Ratio* de 1,6 e taxa de resposta de 50% no grupo não exposto. A amostra foi estratificada de acordo com o distrito administrativo e, na primeira fase, as escolas foram selecionadas aleatoriamente. Na segunda fase, as crianças foram selecionadas para a amostra usando um procedimento simples de randomização. As salas de aula foram selecionadas aleatoriamente nas escolas e as crianças foram selecionadas aleatoriamente das turmas. Somente crianças cujos pais autorizaram o exame foram incluídas no estudo, além de aqueles com ausência de tratamento ortodôntico prévio ou que não realizavam esse tratamento no momento do estudo e aqueles que estavam livres de doenças sistêmicas ou neuromotoras ou tiveram

dificuldades de comunicação. As crianças que apresentaram ausência de dentes anteriores devido a esfoliação natural, perda por outros motivos ou presença de defeitos no esmalte não foram incluídas neste estudo, pois este foi considerado um fator de confusão. No momento do exame, 1.004 crianças na faixa etária alvo estavam matriculadas nas escolas municipais. Considerando o tamanho da amostra e os critérios de seleção, 571 escolares e suas famílias participaram do estudo, que havia sido previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (Relatório número 1.735.990).

Os pais foram convidados a responder ao questionário da Escala de Impacto na Saúde Oral na Primeira Infância (*Early Childhood Oral Health Impact Scale* - ECOHIS) validado para a população brasileira.<sup>13</sup> O questionário, composto por 13 perguntas, incluía nove abordando o impacto nas crianças e quatro abordando o impacto na família. Os entrevistados usaram uma escala de classificação de 0 a 5, onde: 0 = nunca, 1 = quase nunca, 2 = ocasionalmente, 3 = com frequência, 4 = com muita frequência e 5 = não sabem. A pontuação total variou de 0 a 52. O escore zero não indicou impacto na qualidade de vida. Pontuações maiores que zero indicaram impacto negativo na qualidade de vida.

Além disso, os pais foram questionados sobre aspectos como o nível educacional (até a 8ª série completa ou > a 8ª série completa) e a renda familiar ( $\leq$  US\$ 620 ou > US\$ 620).

Os exames clínicos foram realizados na escola, em sala sob luz natural, com auxílio de espátulas de madeira e gaze, por um único examinador treinado e calibrado. Os coeficientes Kappa interexaminadores foram calculados após a calibração entre o profissional padrão ouro e o dentista. Os valores foram superiores a 0,89, 0,81 e 0,92 para lesão dentária traumática (LDT), cárie e má oclusão, respectivamente.

A experiência de cárie dentária foi avaliada de acordo com os critérios recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS; 1999).<sup>14</sup> Para análise dos dados, apenas os dentes anteriores superiores e inferiores - canino a canino - foram considerados e dicotomizados em presença ou ausência de doença.

Para avaliar o *overjet*, foi utilizado o índice de Foster e Hamilton<sup>15</sup>. O *overjet* foi avaliado pela distância horizontal entre os incisivos superior e inferior. Nenhuma distância entre incisivos superiores e inferiores foi definida como *overjet* normal (0 mm). O *overjet* aumentado foi registrado quando a distância era > 2mm e a mordida cruzada anterior foi registrada quando a distância foi < 0mm. Para a análise, os dados de *overjet* foram dicotomizados em presença ou ausência dos mesmos.<sup>15</sup>

Os LDT foram avaliados nos dentes decíduos superiores e inferiores - de canino a canino - e classificados pelos critérios propostos por Andreasen *et al.*: fratura de esmalte, fratura de

esmalte-dentina com e sem exposição pulpar e avulsão. A presença de alteração na cor dos dentes também foi avaliada.<sup>16</sup>

Após o cálculo da prevalência de crianças com traumatismo dentário e do IC95%, foi construída uma tabela de distribuição de frequências das variáveis exploratórias em relação aos três desfechos (Seção de Impacto na Criança, Seção de Impacto na Família e Seção de Impacto na Pontuação Geral). Em seguida, foram ajustados modelos de regressão logística simples, estimando *Odds Ratio* bruto e IC95%. O teste do qui-quadrado foi utilizado para análise bivariada com IC95%. Para analisar o possível efeito de confusão, as variáveis com  $p < 0,20$  em análises simples foram selecionadas para compor o modelo hierárquico de regressão logística múltipla. O modelo foi construído considerando dois níveis: nível 1 (fatores demográficos e socioeconômicos) e nível 2 (aspectos clínicos). Inicialmente, as variáveis do primeiro nível foram ajustadas para outras do mesmo nível, permanecendo no modelo quando  $p \leq 0,05$ . As variáveis do segundo nível foram ajustadas para outras do mesmo nível, permanecendo no modelo final as variáveis quando  $p \leq 0,05$ , após os ajustes. A partir do modelo final, foram estimadas as *Odds Ratio* ajustadas e o IC95%. As análises foram realizadas no programa R (R Core Team, Viena, Áustria).

## RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta dados descritivos com frequências relativas e absolutas de variáveis independentes na QVRSB. Um total de 571 crianças foram examinadas. Destas, 48,7% eram meninas, 63,2% das famílias tinham renda familiar mensal  $\leq$ US\$ 620 e 25,7% das mães e 19,1% dos pais tinham mais de 10 anos de estudo. A prevalência de traumatismo dentário foi de 34,5%. Destes, 30,5% das crianças apresentaram fratura de coroa e 90,5% não apresentaram alteração de cor. A experiência de cárie na região anterior esteve presente em 8,1% das crianças avaliadas, e aumento de *overjet* foi observado em 31,5% delas.

A associação entre variáveis independentes e a percepção dos pais sobre o impacto da saúde bucal na criança, família e qualidade de vida total avaliada pelo ECOHIS é mostrada na Tabela 2. Em relação às variáveis demográficas e socioeconômicas, a renda familiar apresentou magnitude de associação de 1,56 (IC95% 1,07-2,27), 2,70 (IC95% 1,50-4,86) e 1,64 (IC95% 1,14-2,36) com a qualidade das crianças de vida, família e pontuação geral no ECOHIS, respectivamente. Em relação aos aspectos clínicos, a avulsão apresentou chance de 9,65 (IC95% 1,14-82,10) e 8,25 (1,75-38,81) vezes maior de influenciar a qualidade de vida de crianças e famílias, respectivamente. A experiência de cárie mostrou chance

de 3,80 (IC95% 1,99-7,28), 2,42 (IC95% 1,20-4,89) e 3,47 (IC95% 1,79-6,70) vezes maior de influenciar a qualidade de vida das crianças, família e pontuação geral do ECOHIS, respectivamente.

## DISCUSSÃO

Tendo em vista a influência relevante que o traumatismo dentário pode causar na qualidade de vida das famílias, principalmente das crianças na primeira infância, isso pode ser considerado uma questão de saúde pública. No entanto, ainda existem divergências na literatura.<sup>7,10,17</sup> No presente estudo, não houve associação entre traumatismo dentário e QVRSB. A falta de associação pode ser devido à maior prevalência de traumatismo dentário envolvendo apenas fratura de esmalte (30,5%), difícil de ser percebida. Ao avaliar os tipos de trauma dentário separadamente, apenas a avulsão foi associada a uma redução da QVRSB, corroborando estudos anteriores.<sup>7,17,18</sup>

A percepção dos pais/cuidadores está diretamente ligada às condições clínicas que apresentam sintomas em seus filhos. Esse recurso justifica a associação de cárie dentária na região anterior e sua influência na qualidade de vida, considerando que em uma situação em que há relatos de dor ou queixa na mastigação e interferência estética, a família é afetada.<sup>7,19</sup> A cárie dentária restrita à região posterior em estágios iniciais, por não causar dor, pode não ser percebida pela criança e pelos pais/cuidadores, o que reduz a influência dessa condição na qualidade de vida. Na direção oposta, estudo anterior<sup>12</sup> apontou apenas a presença de cárie nos dentes posteriores, associada ao impacto negativo na qualidade de vida, ou seja, a cárie na região posterior foi mais grave.

O aumento do *overjet* estava relacionado à presença de trauma. Embora essa condição oclusal tenha apresentado alta prevalência (31,5%) nas crianças avaliadas, não influenciou negativamente a qualidade de vida, corroborando os achados de estudos anteriores realizados em dentição decídua.<sup>8,12,20</sup> Uma hipótese é como o *overjet* é avaliado no estágio da dentição decídua. De acordo com o método descrito por Foster e Hamilton<sup>15</sup> e recomendado pela OMS para avaliação aos 5 anos de idade, o *overjet* horizontal foi dicotomizado em normal ou aumentado, sem levar em consideração a gravidade da condição clínica.

A baixa renda foi um fator que contribuiu para o impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde bucal.<sup>9,21-23</sup> A vulnerabilidade causada pela renda pode estar relacionada a um menor nível de acesso à informação e, conseqüentemente, pouca demanda pelos serviços.<sup>22,23</sup> A alta prevalência de trauma dentário mostra a necessidade de programas educacionais e preventivos baseados no entendimento de variáveis

**Tabela 1** Frequência e porcentagem de participantes em cada categoria para os desfechos de seção de impacto infantil, seção de impacto familiar e seção de impacto de pontuação geral.

Nível	Variável	Categoria	N (%) <sup>§</sup>	Seção de impacto infantil		Seção de impacto familiar		Seção de impacto de pontuação geral	
				Sem impacto	Com impacto#	Sem impacto	Com impacto#	Sem impacto	Com impacto#
				n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Fatores demográficos e socioeconômicos	Sexo	Masculino	293 (51,3%)	184 (62,8%)	109 (37,2%)	251 (85,7%)	42 (14,3%)	170 (58,0%)	123 (42,0%)
		Feminino	278 (48,7%)	177 (63,7%)	101 (36,3%)	238 (85,6%)	40 (14,4%)	167 (60,1%)	111 (39,9%)
	Raça	Branca	398 (69,7%)	258 (64,8%)	140 (35,2%)	345 (86,7%)	53 (13,3%)	243 (61,1%)	155 (38,9%)
		Não-branca	173 (30,3%)	103 (59,5%)	70 (40,5%)	144 (83,2%)	29 (16,8%)	94 (54,3%)	79 (45,7%)
	Renda	≤US\$ 620	361 (63,2%)	213 (59,0%)	148 (41,0%)	295 (81,7%)	66 (18,3%)	196 (54,3%)	165 (45,7%)
		>US\$ 620	210 (36,8%)	148 (70,5%)	62 (29,5%)	194 (92,4%)	16 (7,6%)	141 (67,1%)	69 (32,9%)
Aspectos clínicos	Escolaridade – Pai	Até 10 anos de estudos completos	462 (80,9%)	292 (63,2%)	170 (36,8%)	397 (85,9%)	65 (14,1%)	273 (59,1%)	189 (40,9%)
		Mais de 10 anos de estudos completos	109 (19,1%)	69 (63,3%)	40 (36,7%)	92 (84,4%)	17 (15,6%)	64 (58,7%)	45 (41,3%)
	Escolaridade – Mãe	Até 10 anos de estudos completos	424 (74,3%)	265 (62,5%)	159 (37,5%)	361 (85,1%)	63 (14,9%)	247 (58,3%)	177 (41,7%)
		Mais de 10 anos de estudos completos	147 (25,7%)	96 (65,3%)	51 (34,7%)	128 (87,1%)	19 (12,9%)	90 (61,2%)	57 (38,8%)
Aspectos clínicos	Presença de trauma	Ausente	374 (65,5%)	235 (62,8%)	139 (37,2%)	322 (86,1%)	52 (13,9%)	219 (58,6%)	155 (41,4%)
		Presente	197 (34,5%)	126 (64,0%)	71 (36,0%)	167 (84,8%)	30 (15,2%)	118 (59,9%)	79 (40,1%)
	Tipo de trauma	Ausente	374 (65,5%)	235 (62,8%)	139 (37,2%)	322 (86,1%)	52 (13,9%)	219 (58,6%)	155 (41,4%)
		Fratura do esmalte	174 (30,5%)	116 (66,7%)	58 (33,3%)	150 (86,2%)	24 (13,8%)	108 (62,1%)	66 (37,9%)
	Alteração de cor	Fratura esmalte-dentina	16 (2,8%)	9 (56,3%)	7 (43,8%)	14 (87,5%)	2 (12,5%)	9 (56,3%)	7 (43,8%)
		Avulsão	7 (1,2%)	1 (14,3%)	6 (85,7%)	3 (42,9%)	4 (57,1%)	1 (14,3%)	6 (85,7%)
Aspectos clínicos	Experiência de cárie	No	517 (90,5%)	332 (64,2%)	185 (35,8%)	445 (86,1%)	72 (13,9%)	311 (60,2%)	206 (39,8%)
		Sim	54 (9,5%)	29 (53,7%)	25 (46,3%)	44 (81,5%)	10 (18,5%)	26 (48,1%)	28 (51,9%)
	Overjet aumentado	Ausente	525 (91,9%)	346 (65,9%)	179 (34,1%)	456 (86,9%)	69 (13,1%)	323 (61,5%)	202 (38,5%)
		Presente	46 (8,1%)	15 (32,6%)	31 (67,4%)	33 (71,7%)	13 (28,3%)	14 (30,4%)	32 (69,6%)
Overjet aumentado	Ausente	391 (68,5%)	245 (62,7%)	146 (37,3%)	337 (86,2%)	54 (13,8%)	230 (58,8%)	161 (41,2%)	
	Presente	180 (31,5%)	116 (64,4%)	64 (35,6%)	152 (84,4%)	28 (15,6%)	107 (59,4%)	73 (40,6%)	

§ Porcentagem da coluna. # Categoria de referência para a variável de desfecho.

**Tabela 2** Análise da associação entre variáveis independentes e a percepção dos pais sobre o impacto da saúde bucal na criança, família e qualidade de vida total avaliada pela ferramenta ECOHIS.

Nível	Variável	Categoria	Seção de impacto infantil		Seção de impacto familiar		Seção de impacto de pontuação geral	
			OR <sup>§</sup> em bruto (CI) <sup>#</sup>	OR <sup>§</sup> ajustado (CI) <sup>#</sup>	OR <sup>§</sup> em bruto (CI) <sup>#</sup>	OR <sup>§</sup> ajustado (CI) <sup>#</sup>	OR <sup>§</sup> em bruto (CI) <sup>#</sup>	OR <sup>§</sup> ajustado (CI) <sup>#</sup>
Fatores demográficos e socioeconômicos	Sexo	Masculino	Ref				Ref	
		Feminino	0,96 (0,68-1,35)				0,92 (0,66-1,28)	
	Raça:	Branca	Ref				Ref	
		Não-branca	1,25 (0,87-1,81)				1,32 (0,92-1,89)	
	Renda	≤US \$620	**1,66 (1,15-2,38)	*1,56 (1,07-2,27)	**2,71 (1,53-4,82)	**2,70 (1,50-4,86)	**1,72 (1,21-2,45)	**1,64 (1,14-2,36)
		>US\$ 620	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
Escolaridade - Pai	Até 10 anos de estudos completos	1,00 (0,65-1,55)		0,88 (0,50-1,58)		0,98 (0,64-1,50)		
	Mais de 10 anos de estudos completos	Ref		Ref		Ref		
Escolaridade - Mãe	Até 10 anos de estudos completos	1,13 (0,76-1,67)		1,18 (0,68-2,04)		1,13 (0,77-1,66)		
	Mais de 10 anos de estudos completos	Ref		Ref		Ref		
Presença de trauma	Ausente	Ref		Ref		Ref		
	Presente	0,95 (0,67-1,36)		1,11 (0,68-1,81)		0,95 (0,67-1,34)		
	Ausente	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	
Tipo de trauma	Fratura do esmalte	0,84 (0,56-1,23)	0,89 (0,60-1,31)	0,99 (0,59-1,67)	1,11 (0,65-1,90)	0,86 (0,60-1,25)	0,92 (0,63-1,34)	
	Fratura esmalte-dentina	1,32 (0,48-3,61)	1,18 (0,42-3,32)	0,88 (0,20-4,00)	0,74 (0,16-3,42)	1,10 (0,40-3,01)	0,97 (0,34-2,74)	
	Fratura de avulsão	*10,14 (1,21-85,12)	*9,65 (1,14-82,10)	**8,26 (1,80-37,95)	**8,25 (1,75-38,81)	*8,48 (1,01-71,08)	17,99 (0,94-67,84)	
Alteração de cor	Não	Ref		Ref		Ref		
	Sim	1,55 (0,88-2,72)		1,40 (0,68-2,92)				
Experiência de cárie	Ausente	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	
	Presente	**3,99 (2,10-7,59)	**3,80 (1,99-7,28)	**2,60 (1,31-5,19)	*2,42 (1,20-4,89)	**3,66 (1,90-7,02)	**3,47 (1,79-6,70)	
Overjet aumentado	Ausente	Ref		Ref		Ref		
	Presente	0,93 (0,64-1,34)		1,15 (0,70-1,89)		0,98 (0,68-1,40)		

§Odds ratio. #Intervalo de confiança de 95%. \*p<0,05; \*\*p<0,01; †p <0,06

multifatoriais relacionadas à etiologia e à motivação para procurar tratamento.

O presente estudo apresenta as limitações inerentes ao desenho transversal e a taxa de resposta dos questionários pelos pais/cuidadores; no entanto, o tamanho mínimo da amostra foi atingido.

Compreender as implicações do traumatismo dentário na vida de um indivíduo é importante para que estratégias educacionais sejam estabelecidas. Na fase pré-escolar, as implicações vão além da ocorrência de trauma ou de suas consequências clínicas. Portanto, é necessária a implementação de estratégias educacionais voltadas para os pais/responsáveis, com uma orientação estrita de que, se ocorrer trauma dentário, eles são informados de que a busca por

um profissional é importante. Finalmente, um estudo longitudinal pode mostrar evidências da relação causa-efeito entre as associações identificadas. Em conclusão, a experiência de avulsão e cárie nos dentes anteriores causou um impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde bucal das crianças e de suas famílias, e isso foi associado à baixa renda familiar.

## Financiamento

Apoio concedido pela Fundação Hermínio Ometto (# 312), Brasil, no programa de iniciação científica.

## Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

## REFERÊNCIAS

- Dos Santos PR, Meneghim MC, Ambrosano GM, Vedovello Filho M, Vedovello SA. Influence of quality of life, self-perception, and self-esteem on orthodontic treatment need. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2017;151:143-7. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2016.06.028>
- Traebert J, Lacerda JT, Page LA, Thomson WM, Bortoluzzi MC. Impact of traumatic dental injuries on the quality of life of schoolchildren. *Dent Traumatol.* 2012;28:423-8. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2012.01114.x>
- Ramos-Jorge J, Paiva SM, Tataounoff J, Pordeus IA, Marques LS, Ramos-Jorge ML. Impact of treated/untreated traumatic dental injuries on quality of life among Brazilian schoolchildren. *Dent Traumatol.* 2014;30:27-31. <https://doi.org/10.1111/edt.12048>
- Ramos-Jorge J, Sá-Pinto AC, Pordeus IA, Paiva SM, Martins CC, Ramos-Jorge ML. Effect of dark discoloration and enamel/dentine fracture on the oral health-related quality of life of pre-schoolers. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2017;18:83-9. <https://doi.org/10.1007/s40368-017-0271-2>
- Vieira-Andrade RG, Siqueira MB, Gomes GB, D'Ávila S, Pordeus IA, Paiva SM, et al. Impact of traumatic dental injury on the quality of life of young children: a case-control study. *Int Dent J.* 2015;65:261-8. <https://doi.org/10.1111/idj.12182>
- Gonçalves BM, Dias LF, Pereira CD, Ponte Filho MX, Konrath AC, Bolan MD, et al. Impact of dental trauma and esthetic impairment on the quality of life of preschool children. *Rev Paul Pediatr.* 2017;35:448-55. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2017;35;4;00011>
- Abanto J, Tello G, Bonini GC, Oliveira LB, Murakami C, Bönecker M. Impact of traumatic dental injuries and malocclusions on quality of life of preschool children: a population-based study. *Int J Paediatr Dent.* 2015;25:18-28. <https://doi.org/10.1111/ipd.12092>
- Gomes MC, Clementino MA, Pinto-Sarmiento TC, Costa EM, Martins CC, Granville-Garcia AF, et al. Parental perceptions of oral health status in preschool children and associated factors. *Braz Dent J.* 2015;26:428-34. <https://doi.org/10.1590/0103-6440201300245>
- Borges TS, Vargas-Ferreira F, Kramer PF, Feldens CA. Impact of traumatic dental injuries on oral health-related quality of life of preschool children: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2017;12:e0172235. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0172235>
- Feldens CA, Day P, Borges TS, Feldens EG, Kramer PF. Enamel fracture in the primary dentition has no impact on children's quality of life: implications for clinicians and researchers. *Dent Traumatol.* 2016;32:103-9. <https://doi.org/10.1111/edt.12222>
- Abanto J, Paiva SM, Raggio DP, Celiberti P, Aldrigui JM, Bönecker M. The impact of dental caries and trauma in children on family quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2012;40:323-31. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2012.00672.x>
- Gomes MC, Pinto-Sarmiento TCA, Costa EM, Martins CC, Granville-Garcia AF, Paiva SM. Impact of oral health conditions on the quality of life of preschool children and their families: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes.* 2014;12:55. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-12-55>
- Martins-Júnior PA, Ramos-Jorge J, Paiva SM, Marques LS, Ramos-Jorge ML. Validations of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECHOIS). *Cad Saude Publica.* 2012;28:367-74. <https://doi.org/10.1590/s0102-311x2012000200015>
- Organização Mundial de Saúde. Levantamentos básicos em saúde bucal. 4<sup>th</sup> ed. São Paulo: Ed Santos; 1999.
- Foster TD, Hamilton M. Occlusion in the primary dentition. Study of children at 2 and one-half to 3 years of age. *Br Dent J.* 1969;126:76-9.
- Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth. 4<sup>th</sup> ed. Oxford: Blackwell; 2007.

17. Viegas CM, Paiva SM, Carvalho AC, Scarpelli AC, Ferreira FM, Pordeus IA. Influence of traumatic dental injury on quality of life of Brazilian preschool children and their families. *Dent Traumatol*. 2014;30:338-47. <https://doi.org/10.1111/edt.12091>
18. Aldrigui JM, Abanto J, Carvalho TS, Mendes FM, Wanderley MT, Bönecker M, et al. Impact of traumatic dental injuries and malocclusions on quality of life of young children. *Health Qual Life Outcomes*. 2011;9:78. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-9-78>
19. Firmino RT, Gomes MC, Clementino MA, Martins CC, Paiva SM, Granville-Garcia AF. Impact of oral health problems on the quality of life of preschool children: a case-control study. *Int J Paediatr Dent*. 2016;26:242-9. <https://doi.org/10.1111/ipd.12182>
20. Sousa RV, Pinto-Monteiro AK, Martins CC, Granville-Garcia AF, Paiva SM. Malocclusion and socioeconomic indicators in primary dentition. *Braz Oral Res*. 2014;28:54-60. <https://doi.org/10.1590/S1806-83242013005000032>
21. Vedovello SA, Ambrosano GM, Pereira AC, Valdrighi HC, Vedovello Filho M, Meneghim MC. Association between malocclusion and the contextual factors of quality of life and socioeconomic status. *Am J Orthod Dentofac*. 2016;150:58-63. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2015.12.022>
22. Barbosa Neves ET, Perazzo MF, Gomes MC, Martins CC, Paiva SM, Granville-Garcia AF. Perception of parents and self-reports of children regarding the impact of traumatic dental injury on quality of life. *Dent Traumatol*. 2017;33:444-50. <https://doi.org/10.1111/edt.12366>
23. Perazzo MF, Gomes MC, Neves ET, Martins CC, Paiva SM, Granville-Garcia AF. Oral health-related quality of life and sense of coherence regarding the use of dental services by preschool children. *Int J Paediatr Dent*. 2017;27:334-43. <https://doi.org/10.1111/ipd.12266>