



## **IMPACTO DA PERDA DENTÁRIA NA QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL DE ADOLESCENTES DO SUL DO BRASIL**

### **Eliane Gerson Feldens**

Professora do Curso de Odontologia da Universidade Luterana do  
Brasil/ULBRA-Canoas

### **Paulo Floriani Kramer**

Professor do Curso de Odontologia da Universidade Luterana do  
Brasil/ULBRA-Canoas

### **Carlos Alberto Feldens**

Professor do Curso de Odontologia da Universidade Luterana do  
Brasil/ULBRA-Canoas

### **Resumo**

O objetivo do presente estudo foi investigar os fatores associados à perda dentária e seu efeito na Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB) de adolescentes do sul do Brasil. Este estudo transversal compreendeu 509 adolescentes de 11 a 14 anos de escolas públicas de Osório, no sul do Brasil. Um examinador calibrado realizou exame clínico de cárie dentária (dentes cariados/perdidos/obturados), maloclusão (Índice de Estética Dental) e traumatismo dentário. Os sujeitos preencheram a versão brasileira Child Perceptions Questionnaire (CPQ<sub>11-14</sub>) – Impact Short Form, e seus pais ou responsáveis responderam a um questionário estruturado com questões demográficas e socioeconômicas. A análise dos dados foi realizada por meio de Regressão de Poisson com variância robusta, sendo descritas as Razões de Prevalências (RP) e Razões de Taxas (RR) brutas e ajustadas para potenciais confundidores. A prevalência de perda dentária foi de 6,7% (IC 95% 4,5%-8,9%), sendo maior em adolescentes de famílias com menor renda e menor escolaridade materna. No modelo multivariável, renda familiar perdeu significância, mas a probabilidade de perda dentária foi três vezes maior quando a escolaridade materna era menor de 8 anos (RP 3,26; IC 95% 1,36-7,80). Os escores de QVRSB foram em média 4 pontos maiores em adolescentes com perda dentária. Análise multivariável mostrou que a QVRSB foi significativamente pior em adolescentes do gênero feminino, de famílias com menor renda e não nucleares, com maloclusão e com perda dentária (RT 1,25 IC 95% 1,12-1,43). Concluiu-se que a perda dentária em adolescentes está fortemente associada à escolaridade materna e tem impacto significativo

na QVRSB, identificando características que devem ser priorizadas no planejamento e implementação de intervenções.

Palavras-chave: Perda de dente; Adolescentes; Qualidade de vida

## INTRODUÇÃO

A caracterização da saúde bucal por aspectos exclusivamente clínicos pode não permitir que se capte o efeito dos diferentes agravos na vida dos indivíduos (GOURSAND et al, 2011; PERES et al, 2009; FOSTER PAGE et al, 2005). Assim, medidas de qualidade de vida relacionadas à saúde bucal têm sido desenvolvidas e aplicadas em pré-escolares, adultos e idosos de todo o mundo, permitindo uma melhor compreensão sobre o impacto de diferentes condições clínicas na função e bem-estar dos indivíduos nestas faixas etárias (OLIVEIRA & SHEIHAM, 2003).

Entretanto, a literatura ainda é escassa em relação ao impacto da perda dentária em adolescentes, em especial com controle para possíveis fatores confundidores (BARBOSA et al, 2013). Compreender os aspectos envolvidos nessa relação com base na perspectiva do paciente pode contribuir para o planejamento e execução de intervenções em nível individual e coletivo. Além disso, este conhecimento pode ajudar na definição de prioridades, especialmente, em países em que os recursos são escassos (LOCKER, 1995).

Para a adolescência, foi desenvolvido um questionário que avalia a percepção quanto ao impacto dos problemas bucais na qualidade de vida na faixa etária de 11 à 14 anos - o *Child Perceptions Questionnaire* (CPQ<sub>11-14</sub>), que contém questões em 4 domínios: sintomas bucais, limitações funcionais, bem-estar emocional e bem-estar social. A confiabilidade e validade desse questionário para avaliar repercussões funcionais, psicológicas e sociais dos problemas bucais se mostraram excelentes (JOKOVIC et al, 2002; TESCH, 2007). Este instrumento já foi traduzido e adaptado transculturalmente para a língua portuguesa do Brasil.

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi investigar o impacto da perda dentária, ajustada para fatores socioeconômicos e outros possíveis confundidores, na Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB) de adolescentes do sul do Brasil. Além disso, foram investigados fatores

associados à ocorrência de perda dentária.

## **METODOLOGIA**

O presente estudo transversal faz parte de um projeto maior que coletou dados em relação a diferentes desfechos de saúde bucal em adolescentes matriculados em escolas públicas de Osório, uma cidade do sul do Brasil. Este município tem uma população aproximada de 40.000 habitantes, sendo a água de abastecimento público fluoretada (0,7mg/l). A população fonte constituiu-se por 1.996 adolescentes de 11 à 14 anos de idade. O critério de exclusão foi história anterior ou atual de uso de aparelho ortodôntico.

A amostragem foi por conglomerado em único estágio e o cálculo do tamanho da amostra baseou-se na estimativa da relação entre maloclusão e qualidade de vida, utilizando-se como parâmetros um poder de 80% e grau de confiança de 95%, CPQ<sub>11-14</sub> média (desvio padrão) de 15,5 (12,2) entre adolescentes sem necessidade de tratamento ortodôntico (não expostos) e 20,5 (16,9) entre adolescentes com necessidade de tratamento ortodôntico (expostos) (FOSTER PAGE et al, 2012); razão de expostos para não expostos de 1:3. Um fator de correção de 1.4 (efeito de delineamento) foi aplicado para aumentar a precisão do estudo em função da técnica de amostragem por conglomerado. O tamanho amostral requerido para satisfazer estes parâmetros foi de 498 adolescentes. Levando em consideração uma taxa de não respondentes de 20% e uma previsão de 10% dos adolescentes estarem usando aparelho ortodôntico, 700 sujeitos deveriam ser acessados em relação à elegibilidade. Todas as 12 escolas públicas de Osório constituíram as unidades de conglomerado, sendo 5 sorteadas após estratificação pelo tamanho da escola em grandes (n=1/3), médias (n=2/5) e pequenas (n=2/4). Este processo objetivou obter uma amostra representativa com o número amostral requerido.

Todos os dados foram coletados por um único examinador treinado e calibrado, e supervisionado por um experiente epidemiologista. Os instrumentos de pesquisa constituíram-se em questionário socioeconômico, questionário de qualidade de vida relacionada à saúde bucal e exame clínico odontológico.

### *Questionário demográfico e socioeconômico – variáveis de controle*

Um questionário estruturado foi respondido pelos pais/responsáveis sobre as seguintes variáveis independentes: sexo, idade, grupo étnico, estruturação familiar (família nuclear ou não nuclear), escolaridade materna (em anos completos de estudo) e renda familiar. Grupo étnico foi definido pelos pais como branco, pardo e negro, posteriormente dicotomizado em branco e não branco. A renda familiar foi coletada em reais de todos os moradores no domicílio e posteriormente transformada em salários mínimos (1 salário mínimo = 465,00 reais, equivalente a 232.00 dólares americanos).

A QVRSB foi medida usando a versão brasileira *do Child Perceptions Questionnaire* (CPQ11-14) – Versão reduzida (ISF:16). Este instrumento compreende 16 itens distribuídos em 4 sub-escalas: sintomas orais, limitações funcionais, bem estar emocional e bem-estar social. Cada item avalia a frequência com que eventos relacionados aos dentes, lábios e boca ocorreram nos últimos 3 meses, havendo 5 alternativas com as seguintes opções: 0 - nunca; 1 - 1 ou 2 vezes; 2 - algumas vezes; 3 - freqüentemente; 4 - sempre ou quase sempre. A soma das 16 questões pode estar entre 0 e 64, sendo maior o impacto das condições bucais na qualidade de vida dos respondentes quanto maior o resultado desta operação.

Um examinador treinado e calibrado realizou o exame clínico para registro de cárie dentária, incluindo dentes perdidos por cárie, maloclusão e traumatismo alvéolo-dentário, na escola, com o adolescente sentado em uma cadeira. Previamente à coleta de dados, o examinador foi treinado e calibrado por meio de exercícios teóricos e clínicos durante um total de 36 horas por um experiente epidemiologista. A calibração foi realizada em um grupo de 30 crianças de 11 à 14 anos. Os valores de kappa para a reprodutibilidade intra-examinador foram 0,82, 0,92 e 1,00 para maloclusão (DAI), cárie dentária (CPOD) e traumatismo dentário.

Primeiramente os dentes foram escovados e secos com gaze e após examinados com auxílio de espelho bucal plano e sonda (CPI- MS). Para a coleta de dados em relação à cárie dentária, foi utilizado o critério da OMS, sendo registrado o número de dentes cariados, perdidos e obturados (CPOD). A presença de maloclusão foi avaliada a partir do Índice de Estética Dental

(DAI), preconizado pela OMS (OMS, 2003). O ponto de corte para a ocorrência de maloclusão foi aquele que caracteriza necessidade de tratamento ortodôntico (DAI>25). Traumatismos alvéolo-dentários foram registrados de acordo com o critério de Andreasen.

A análise estatística foi realizada com o software SPSS/Statistical Package for Social Sciences (version 16.0; SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Para investigar os fatores associados à perda dentária e quantificar o impacto deste evento na QVRSB foi realizada regressão de Poisson com variância robusta. Inicialmente, foram calculadas as razões de taxa (*Rate Ratios*) brutas de todas as variáveis independentes. O modelo multivariável seguiu uma perspectiva hierárquica de determinação em 3 níveis (Figura 1): (1) demográficas (gênero, etnia e idade); (2) socioeconômicas (renda familiar, estrutura familiar e escolaridade materna); e (3) condições clínicas orais. Para selecionar as variáveis em cada nível foi adotado um procedimento *stepwise backward*, sendo eliminadas uma a uma as variáveis do nível com maior valor de p até permanecerem apenas as variáveis com  $p < 0,20$ . Portanto, o modelo final estimou as razões de taxa para as variáveis selecionadas após ajuste para as variáveis do mesmo nível ou nível superior que permaneceram no modelo multivariável. As variáveis independentes que apresentaram um valor de  $p < 0,20$ , no modelo multivariável, foram mantidas no modelo final de regressão.

Para explorar a relação entre perda dentária e os domínios do CPQ, foram realizados testes de Mann-Whitney (significância estatística estabelecida em  $p < 0,05$ ). Para investigar a possibilidade de viés de seleção, os adolescentes analisados e não analisados foram comparados em relação a grupo étnico e idade, respectivamente com teste qui-quadrado e teste t para amostras independentes.

O presente Projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Luterana do Brasil sob o número 2009-13OH. Os dados foram coletados após o consentimento formal dos responsáveis participantes com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A amostra final do presente estudo foi composta por 509 adolescentes de 11 à 14 anos, com média (DP) de 12,4 (1,1) anos. A escolaridade materna variou de 0 a 16 anos com média (DP) de 6,9 (3,2) anos; a maioria das famílias apresentava estruturação nuclear e renda inferior a 2 salários mínimos.

Os escores de CPQ11-14 (desfecho do estudo) variaram de 0 a 49, com uma média de 12,85 (DP 8,65) e mediana (P25-P75) de 11 (6-18) pontos. A prevalência de perda dentária na amostra foi de 6,7%, sendo significativamente maior em adolescentes cujas mães tinham menor escolaridade ( $p=0,003$ ) e com menor renda familiar ( $p=0,023$ ) (Tabela 1). O modelo ajustado mostrou que a probabilidade de perda dentária foi três vezes maior em adolescentes cujas mães tinham menos que 8 anos de escolaridade (Tabela 2). A associação de perda dentária com escolaridade materna não é surpreendente, considerando que o baixo nível de escolaridade tem sido demonstrado como um dos fatores mais importantes na causalidade de desfechos em saúde, incluindo cárie dentária na infância e adolescência (FERREIRA et al., 2007). Entretanto, chama atenção a força de associação encontrada, identificando um foco fundamental de intervenção.

Foi observada diferença estatisticamente significativa ( $p=0,001$ ) nos escores de QVRSB em adolescentes com perda dentária (média: 16,85) comparados com adolescentes sem perda dentária (média: 12,57), bem como uma correlação positiva e estatisticamente significativa entre o número de dentes perdidos e os escores de QVRSB ( $p=0,002$ ; Spearman  $r=0,134$ ). Os domínios significativamente afetados de QVRSB foram sintomas orais ( $p=0,001$ ) e bem estar emocional ( $p=0,007$ ) (Tabela 3). A análise univariada demonstrou que os escores de QVRSB foram 34% piores em adolescentes com perda dentária (Razão de Taxas 1,34; IC 95% 1,12-1,60).

A análise multivariável demonstrou que as mesmas variáveis permaneceram no modelo final, sendo que os escores de CPQ foram 25% maiores em adolescentes com perda dentária, independente de apresentar traumatismo, maloclusão ou da influência de outro fator confundidor.

Embora poucos estudos tenham investigado esta questão, os achados são consistentes com estudos anteriores (BATISTA et al., 2014; PERES et al., 2013). A perda dentária pode ser considerado o desfecho final da cárie dentária

e doença periodontal, determinando consequências para as atividades diárias dos adolescentes (GERRITSEN et al., 2010).

A Tabela 4 demonstra que adolescentes com dentes perdidos (componente P) tiveram pior escore nos domínios sintomas orais e bem-estar emocional. A comparação entre adolescentes analisados e não analisados demonstrou não haver diferença em relação a grupo étnico (analisados: brancos (90.8%), não brancos (9.2%); não analisados: brancos (89.1%); não brancos (10.9%);  $p=0.291$ ) e idade (analisados: 12.4 (DP 1.0) anos; não analisados: 12.3 (DP 1.0) anos;  $p=0.293$ ).

## **CONCLUSÃO**

Concluiu-se que a perda dentária impactou na QVRSB de adolescentes do sul do Brasil, independente da condição socioeconômica, maloclusão ou traumatismo dentário. Baixa escolaridade materna foi o fator fortemente associado à perda dentária. Estes achados indicam um relevante foco de intervenção nos adolescentes, com potencial de contribuir para a QVRSB.

## **REFERÊNCIAS**

BARBOSA T S, TURELI MC, NOBRE-DOS-SANTOS M, PUPPIN-RONTANI RM, GAVIÃO MB. The relationship between oral conditions, masticatory performance and oral health-related quality of life in children. **Arch Oral Biol.** 2013 Sep;58(9):1070-7.

BATISTA MJ, LAWRENCE HP, DE SOUSA M DA L. Impact of tooth loss related to number and position on oral healthquality of life among adults. **Health Qual Life Outcomes.** 2014; 30;12:165.

FERREIRA SH, BÉRIA JU, KRAMER PF, FELDENS EG, FELDENS CA. Dental caries in 0- to 5-year-old Brazilian children: prevalence, severity, and associated factors. **Int J Paediatr Dent.** 2007;17(4):289-96.

FOSTER PAGE L.A, THOMSON W.M, JOKOVIC A, LOCKER D. Validation of the Child Perceptions Questionnaire (CPQ 11-14) **J Dent Res** 84(7) 2005.

GERRITSEN AE, ALLEN PF, WITTER DJ, BRONKHORST EM, CREUGERS NH. Tooth loss and oral health-related quality of life: a systematic review and meta-analysis. **Health Qual Life Outcomes**. 2010; 5;8:126.

GOURSAND D, BENDO CB, TORRES CS, PORDEUS IA, ALLISON PJ, PAIVA SM. Impact of oral conditions on the oral health- related quality of life among Brazilian adolescents: a population- based study. Tese Doutorado. 2011

JOKOVIC A, LOCKER D, STEPHENS M, KENNY D, TOMPSON B, GUYATT G. Validity and Reliability of a Questionnaire for Measuring Child Oral-health-related Quality of Life. **J Dent Res** 81(7) 2002

LOCKER,D. Health outcomes of oral disorders. **Int J Epidemiol**. 1995; 24 Suppl 1:85.

OLIVEIRA CM, SHEIHAM A. The relationship between normative orthodontic treatment need and oral health-related quality of life. **Community Dent Oral Epidemiol** 2003;31:426-36.

OMS - WORLD HEALTH ORGANIZATION. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century - the approach of the WHO Global Oral Health Programme. Geneva, WHO, 2003.

PERES, MARCO AURÉLIO ET AL . Perdas dentárias no Brasil: análise da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal 2010. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo , v. 47, supl. 3, p. 78-89, Dec. 2013 .

PERES KG, PERES MA, ARAUJO CLP, MENEZES AMB, HALLAL PC. Social and dental status along the life course and health impacts in adolescents: a population-based birth cohort. **Health Qual Life Outcomes** 2009;7:95.



TESCH FC, OLIVEIRA BH, LEÃO A. Mensuração do impacto dos problemas bucais sobre a qualidade de vida de crianças: aspectos conceituais e metodológicos. **Cad Saúde Pública** 2007;23(11):2555-64.

Tabela 1- Prevalência de perda dentária de acordo com características demográficas, socioeconômicas e clínicas dos adolescentes avaliados (n=509).

Variáveis	N	(% )	Perda dentária		p
			n	(%)	
Gênero					0,575
Masculino	218	(42,8)	13	(6,0)	
Feminino	291	(57,2)	21	(7,2)	
Idade					0,121*
11 anos	133	(26,1)	4	(3,0)	
12 anos	154	(30,3)	12	(7,8)	
13 anos	122	(24,0)	10	(8,2)	
14 anos	100	(19,6)	8	(8,0)	
Escolaridade materna					0,003
< 8 anos	294	(58,0)	28	(9,5)	
≥ 8 anos	213	(42,0)	6	(2,8)	
Renda familiar					0,023
< 1 salário mínimo	153	(30,6)	16	(10,5)	
1 – 2 salários mínimos	195	(39,1)	11	(5,6)	
> 2 salários mínimos	151	(30,3)	6	(4,0)	
Estrutura familiar					0,949
Nuclear	317	(62,3)	21	(6,6)	
Não-nuclear	192	(37,7)	13	(6,8)	
Maloclusão					0,064
Não	287	(56,4)	14	(4,9)	
Sim	222	(43,6)	20	(9,0)	
Traumatismo					0,160**
Não	450	(88,4)	33	(7,3)	
Sim	59	(11,6)	1	(1,7)	

\* qui-quadrado para tendência linear; \*\*teste exato de Fisher

Tabela 2- Modelo bruto e ajustado de perda dentária de acordo com variáveis demográficas, socioeconômicas e clínicas dos adolescentes (n=509).

Variáveis	N	Modelo bruto		p	Modelo ajustado		p
		RP	(IC 95%)		RP	(IC 95%)	
Gênero				0,576			
Masculino	218	1,00			#		
Feminino	291	1,21	(0,62-2,36)				
Idade				0,279			
11 a 12 anos	287	1,00			#		
13 a 14 anos	222	1,45	(0,76-2,79)				
Escolaridade materna				0,006			0,008
< 8 anos	294	3,38	(1,42-8,02)		3,26	(1,36-7,80)	
≥ 8 anos	213	1,00			1,00		
Renda familiar				0,068			
< 1 SM	153	2,63	(1,06-6,54)		#		
1 – 2 SM	195	1,42	(0,54-3,75)				
> 2 SM	151	1,00					
Estrutura familiar				0,949			
Nuclear	317	1,00			#		
Não-nuclear	192	1,02	(0,52-1,99)				
Maloclusão				0,069			
Não	287	1,00			1,00		0,103
Sim	222	1,85	(0,95-3,57)		1,74	(0,90-3,38)	
Traumatismo				0,145			
Não	450	1,00			#		
Sim	59	0,23	(0,03-1,66)				

#: variáveis que não participaram do modelo final

Tabela 3 – Associação entre perda dentária e outras variáveis independentes e escores de QVRSB.

Variáveis	CPQ scores		Modelo bruto		p	Modelo ajustado		p
	Média	(DP)	RRb	(IC95%)		RRa	(IC95%)	
Gênero					0,004			0,008
Masculino	11,65	8,18	1,00			1,00		
Feminino	13,70	8,81	1,19	(1,06-1,34)		1,17	(1,04-1,31)	
Idade					0,948			
11 a 12 anos	12,87	8,66	1,00			#		
13 a 14 anos	12,82	8,67	1,00	(0,88-1,12)				
Renda Familiar (Salários Mínimos)					<0,001			
< 1	14,93	9,20	1,33	(1,15-1,54)		1,21	(1,05-1,40)	0,010
1 – 2	12,41	8,56	1,11	(0,96-1,28)		1,07	(0,93-1,23)	0,373
> 2	11,23	7,62	1,00			1,00		
Estrutura Familiar					<0,001			<0,001
Nuclear	11,50	8,08	1,00			1,00		
Não-nuclear	15,08	9,12	1,31	(1,17-1,47)		1,27	(1,12-1,43)	
Escolaridade Materna					0,599			
< 8 anos	13,02	8,53	1,03	(0,92-1,16)		#		
≥ 8 anos	12,61	8,81	1,00					
Perda dentária					0,001			
Não	12,57	8,61	1,00			1,00		0,012
Sim	16,85	8,37	1,34	(1,13-1,60)		1,25	(1,05-1,48)	
Traumatismo					0,556			
Não	12,76	8,46	1,00			#		
Sim	13,54	10,06	1,06	(0,87-1,29)				
Maloclusão					0,009			0,011
Não	11,98	8,48	1,00			1,00		
Sim	13,98	8,77	1,17	(1,04-1,31)		1,16	(1,03-1,30)	

RR: Rate Ratio ;

Tabela 4 – Diferença de médias entre as condições clínicas com cada domínio e escore total do CPQ

Condições Orais	N	(%)	Sintomas orais		Limitações funcionais		Bem estar emocional		Bem estar social		Overall CPQ Score	
			Média	(DP)	Média	(DP)	Média	(DP)	Média	(DP)	Média	(DP)
<b>Todos</b>	509	(100,0)	3,73	(2,41)	3,26	(2,74)	3,37	(3,18)	2,49	(2,58)	12,85	(8,65)
<b>Perdidos*</b>												
Não	475	(93,3)	3,63	(2,39)	3,21	(2,73)	3,28	(3,15)	2,45	(2,56)	12,57	(8,61)
Sim	34	(6,7)	5,09	(2,29)	3,97	(2,82)	4,71	(3,31)	3,09	(2,03)	16,85	(8,37)
			p=0,001		p=0,092		p=0,007		p=0,177		p=0,002	

\* Teste U Mann Whitney