

Avaliação de Perdas Dentárias em 1398 Pacientes em uma População na Região Central do Brasil: Estudo Radiográfico

Evaluation of Dental Loss in 1398 Patients in a Population of Central Region in Brazil: Radiographic Study

Alessandro Tadeu Correa Marques^a; Tereza Aparecida Delle Vedove Semenoff^b; Andrei Rosa^b; Rejane Cristina da Cruz Nascimento^c; Fabio Luis Miranda Pedro^b; Alex Semenoff-Segundo^{*b}

^aUniversidade de Cuiabá, Curso Superior de Tecnologia em Radiologia, Cuiabá, Brasil.

^bUniversidade de Cuiabá, Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências Odontológicas, Cuiabá, Brasil.

^cUniversidade de Cuiabá, Curso de Odontologia, Cuiabá, Brasil.

*E-mail: semenoff@uol.com.br

Recebido em 07/11/2016 Aceito em : 19/12/2016

Resumo

A perda dentária é um problema multifatorial, que pode englobar hábitos deletérios da saúde bucal, alterações sistêmicas e condição socioeconômica. Avaliar radiograficamente a perda dentária em uma população de 1398 pacientes na cidade de Cuiabá-MT, buscando correlacionar este fator com a idade e o sexo dos mesmos. Foi realizado um estudo transversal avaliando as perdas dentárias a partir de uma amostra de 1398 radiografias panorâmicas, correspondentes a exames realizados em 2011, em uma clínica radiológica situado na referida cidade. A amostra foi constituída de 856 (61,23%) pessoas do sexo feminino e 542 (38,77%) do sexo masculino, sendo a idade média de 34,9 ± 13,4 anos. Durante a análise dos dados, observou-se que 80,6% dos indivíduos haviam perdido algum dente. Os dentes mais ausentes nas análises foram os primeiros molares inferiores e os mais presentes na amostra dos indivíduos foram os caninos inferiores. De acordo com as análises estatísticas (Qui Quadrado e Teste de Relação de Risco – $p < 0,05$), a idade foi um fator de risco relacionado à perda dentária. Por meio deste estudo conclui-se que a idade é relacionada com maior perda de dentes, e o dente mais acometido por perdas dentárias é o primeiro molar inferior e o menos acometido é o canino inferior.

Palavras-chave: Perda de Dente. Qualidade de Vida. Dente Molar.

Abstract:

The dental loss is a multifactorial problem that can encompass deleterious oral health habits, systemic changes and socio-economic status. To evaluate radiographically tooth loss in a population of 1398 patients in the city of Cuiaba-MT, seeking to correlate this factor to the age and sex of the same. A cross-sectional study evaluating tooth loss from a sample of 1398 panoramic radiographs, corresponding to tests carried out in 2011, in a radiology clinic located in that city. The sample consisted of 856 (61.23%) females and 542 (38.77%) were male, with a mean age of 34.9 + 13.4 years. During data analysis, it was observed that 80.6% of individuals had lost some teeth. The most common missing teeth in the analyzes were the first molars and the most present in the sample of individuals were the lower canines; according to statistical analysis (chi square and Risk Ratio test - $p < 0.05$), age was a risk factor related to tooth loss. Through this study it is concluded that age is associated with increased teeth loss the tooth most affected by tooth loss is the first molar and the least affected is the lower canine.

Keywords: Tooth Loss. Life Quality. Molar.

1 Introdução

A perda dentária é um fenômeno que engloba diversas causas, além de ser um problema de saúde pública em todo mundo devido às desigualdades sociais¹. Especificamente, as infecções relacionadas com estas perdas têm seus fatores etiopatogênicos ligados a doença cárie² e as doenças que afetam o periodonto³. Na atualidade, com o conhecimento da epidemiologia, da computação, por meio das análises avançadas estatísticas e da biologia molecular, compreende-se uma relação estrita entre os sistemas, de forma, por exemplo, que o tabaco e a diabetes são altamente relacionadas com a perda de dentes^{4,5}.

Outro aspecto relevante é que a qualidade de vida tem uma relação estrita com a perda de dentes. Em estudo de Mack *et al.*⁶, relacionado ao tema percebe-se que, ao se perder um dente, deve-se buscar rapidamente a reposição, pois a

ausência de reabilitação do espaço edêntulos proporciona com as reabilitações orais um profundo impacto na qualidade de vida do indivíduo.

Indicadores socioeconômicos têm sido associados com a perda dos dentes^{1,5}. A relação entre o cuidado dental e a perda dentária é complexa, inclusive com resultados conflitantes observados os estudos de Alves *et al.*⁷. Atenção a este tema deve ser considerada como relevante para a saúde do ser humano⁸.

Diante do exposto, o objetivo foi avaliar radiograficamente as perdas dentárias em 1398 arquivos de imagem radiológica em uma população na região central do Brasil.

2 Material e Métodos

O presente estudo transversal analisou 1398 arquivos digitais radiológicos de radiografias panorâmicas, realizadas com o equipamento KODAK 9000C 3D (KODAK Dental

System group, Carestream Dental LLC, Atlanta, GA, USA), que foram selecionadas para compor a amostra do estudo. O arquivo é correspondente a exames realizados entre os meses de janeiro a agosto de 2011, em uma clínica radiológica especializada da cidade de Cuiabá, Mato Grosso (MT).

O trabalho teve aprovação pelo comitê de ética e pesquisa da Universidade de Cuiabá sob o protocolo nº 2012-060.

Para compor a amostra, as radiografias panorâmicas dispunham, necessariamente, de alto padrão técnico e boa qualidade em relação à densidade e contraste da radiografia, com possibilidade de observação adequada em todos os quadrantes. Exames radiográficos de pacientes edêntulos totais, indivíduos com presença de aparelhos ortodônticos e ou presença de implantes foram descartadas.

Como método de pesquisa, as radiografias foram analisadas por um avaliador sênior especialista em radiologia. A análise foi realizada valendo-se de tela de LCD 20" da marca Samsung, além de recursos do software Trophy Dicom 6.2 da Kodak Imaging System, Carestream Health (KODAK Dental System group, Carestream Dental LLC, Atlanta, GA, USA)

De posse dos dados, estes foram organizados em dentes superiores e dentes inferiores. Após este passo foram divididos em grupos dentários, sendo estes: incisivos, caninos, pré-molares e molares. O teste estatístico selecionado para a análise foi o teste Qui-Quadrado e análise de Risco Estimado. A significância escolhida foi de $p < 0,05$.

3 Resultados e Discussão

A idade média da amostra foi de $34,9 \pm 13,4$ anos, a menor idade foi de 15 anos e a maior de 65 anos. A amostra continha 856 (61,23%) pessoas do sexo feminino (idade média de 34,6) e 542 (38,77%) do sexo masculino (idade média de 35,4). A partir dos exames radiográficos esperava-se uma contagem total de 44.736 dentes, porém foram encontrados 6.808 dentes ausentes (15,2%) e 37.928 presentes (84,8%). Durante a análise de todos os dentes perdidos da boca observou-se que 80,6% dos indivíduos haviam perdido algum dente. Em mesma comparação, removendo os sisos do estudo este número diminuiu para 63,1%. Ao analisar dentes perdidos por estratificação de 1/4, 1/2 e 3/4, encontrou-se respectivamente, 1195 indivíduos que perderam até 1/4 dos dentes (85,5%); 1333 perderam até 1/2 dos dentes (95,5%); 1393 até 3/4 99,6% (Tabela 1).

Tabela 1: Relação de risco por quantidade de dentes perdidos e gênero

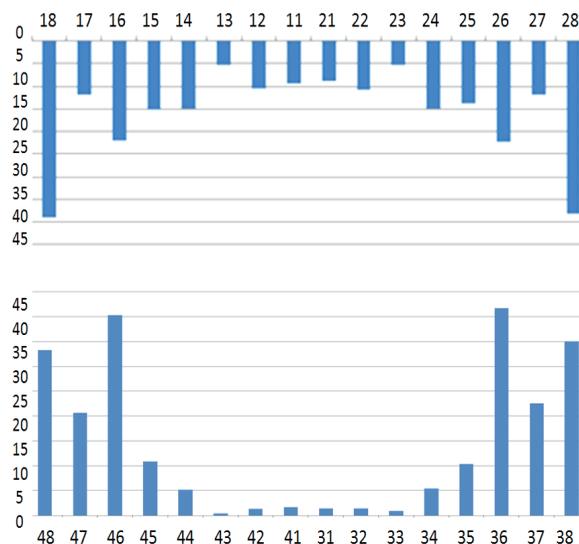
Dentes perdidos para gênero	Risco Estimado	Mínimo	Máximo	p
Perda de 0 dentes				
Feminino				
Masculino	1,027	0,822	1,284	>0,05
Perda de até 1/4 dentes				
Feminino				
Masculino	0,806	0,590	1,101	>0,05
Perda de até 1/2 dentes				
Feminino				
Masculino	0,640	0,371	1,104	>0,05
Perda de até 3/4 dentes				
Feminino				
Masculino	0,394	0,044	3,532	>0,05

Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando a frequência de dentes, observou-se maior número de perda para primeiros molares inferiores, mais de 40% dos indivíduos apresentaram perdas desses elementos, seguido de terceiros molares superiores, inferiores, primeiros molares superiores e segundos molares inferiores. Ao contrário do esperado, os dentes que apresentaram menor perda foram os caninos inferiores, média de 0,65%, seguidos de anteriores inferiores, primeiros pré-molares inferiores, caninos superiores, centrais superiores e laterais superiores.

Por meio da amostra excluindo sisos, esperava-se 38.142 dentes. Analisando por grupo de dentes na maxila, encontrou-se um total de 17.097 (43,67%) presentes, (5.038 incisivos [12,87%] (Figura 1); 2.649 caninos [6,76%]; 4.772 pré-molares [12,62%] e 4.638 molares [11,84%]). O número de dentes em maxila foi de 2.474 (6,32%) ausentes, (554 incisivos [1,41%]; 147 caninos [0,37%]; 819 pré-molares [2,09%]; 954 molares [2,43%]). O número de dentes em mandíbula foi 17.271 (44,12%) presentes, (5.510 incisivos inferiores [15,07%]; 2.778 caninos [7,09%]; 5.146 pré-molares [13,14%], 3.874 molares [9,8%]). O número de inferiores ausentes foi 2.300 (5,87%); (82 incisivos [0,2%]; 18 caninos [0,04%]; 446 pré-molares [1,13%]; 1.754 molares [4,48%] (Tabela 2).

Figura 1: Frequência de dentes perdidos por análise individual por frequência de perda



Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 2: Frequência (%) de dentes perdidos por grupo de dentes

Região	%
Molares Inferiores	36,7
Molares Superiores	19,9
Pré-molares Superiores	17,1
Ântero Superiores	11,6
Pré-molares Inferiores	9,3
Caninos Superiores	3,0
Inferior Anteriores	1,7
Inferior Caninos	0,3

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao se observar as faixas etárias (Tabela 3), de forma crescente, aumenta-se o risco estimado de perda dentária. A partir de 30 anos 9,462 (7,36-12,16); aos 40 anos 12,350 (8,65 – 17,63); aos 50 anos 15,130 (8,56 – 26,75); 60 anos todos perderam pelo menos um dente.

Tabela 3: Relação de risco para perda de pelo menos um elemento dental de acordo com faixa etária

Faixa Etária	Risco Estimado	Mínimo	Máximo	P
≤ 29 >30	9,462	7,362	12,160	<0,05
≤ 39 >40	12,353	8,655	17,630	<0,05
≤ 49 >50	15,135	8,561	26,758	<0,05
≤ 59 >60	Todos os pacientes perderam dentes			<0,05

Fonte: Dados da pesquisa.

Neste estudo, a maioria foi do sexo feminino (61,23%), com idade média de 35 anos; em média tinham 27 dentes em boca, sendo a perda em média de elementos de 15,62%. Os dentes encontrados com maior ausência foram os primeiros molares inferiores, em média 41,05% ausentes. Os caninos inferiores foram os dentes encontrados menos ausentes, em média 0,6% ausentes.

Os primeiros molares inferiores foram os dentes mais ausentes da pesquisa em torno de 40%. Índice próximo ao observar indicadores da literatura de amostras de outros autores⁹. Parece que o fato de ser o primeiro dente a erupcionar acaba submetendo-se a terapias curativas e, por consequência, o maior índice de insucesso e perdas dentárias¹⁰.

Ao observar a região do Nordeste Brasileiro, Melo e Cavalcanti¹¹ encontraram em crianças de 7, 12 e 15 anos, os primeiros molares inferiores como os mais ausentes, em média 71,2%. Em avaliação da mesma metodologia, entretanto com idade de 9, 12 e 15 anos, encontrou-se uma perda média dos dentes de 17,2%, os mais ausentes foram os primeiros molares inferiores, ausentes em média 38,2%¹². Normando e Cavacami¹³, estudando a perda dos primeiros molares inferiores, observaram que a perda bilateral dos primeiros molares inferiores é capaz de produzir alterações marcantes no posicionamento dos dentes remanescentes e de todo o arco dental, inclusive uma redução vertical na face. Ao observar esses índices, percebe-se que políticas públicas voltadas para prevenção de perdas dentárias devem continuar, principalmente, na população jovem¹.

O terceiro molar foi um dente com alto índice de ausência, neste estudo, os terceiros molares superiores estavam ausentes em média em 34,2% e os terceiros molares inferiores em média 38,6%, isso pode ocorrer devido às diversas indicações de extração dos sisos, que pode ser pela pericoronarite recorrente que é a mais frequente ou pulpites, carie, motivos ortodônticos, cistos, preventiva a doenças e tumores¹⁴.

Diversos estudos têm foco na população infantil, demonstrando cuidados para que a população adulta no futuro

não seja de adultos desdentados, como a expectativa de vida é cada vez maior, hoje em dia se vive mais e espera-se que com uma qualidade de vida melhor, os dentes interferem diretamente sobre a qualidade de vida¹⁵. Sobre este aspecto, os resultados do trabalho demonstram um alto índice de perdas de dentes associados com o aumento da idade. Ao observar os resultados deste trabalho quanto à variável idade- dividida em grupos; a perda de dentes mostrou-se, de forma crescente, de acordo com o avançar das faixas etárias de maneira que acima de 60 anos de idade todos os pacientes haviam perdido, pelo menos, um dente.

Ao observar a literatura o avançar da idade é um risco associado com a perda de dentes¹ de maneira que a não reposição dos elementos dentais, nestes indivíduos, traz problemas sobre a qualidade de vida, tanto quanto, outros problemas como: hipertensão, câncer ou doenças renais⁵, infartos cerebrais e alterações de massa branca encefálica, acidente vascular cerebral³. Apesar de alto índice de perda dentária, mesmo com índice baixo de caries⁷ há uma correlação entre essa perda e a qualidade de vida dos indivíduos¹⁶. A perda de mais de quatro dentes e a necessidade de tratamento também foram associados com maior prevalência de impacto sobre a qualidade de vida¹⁷, aumentando o risco de o indivíduo ir a óbito¹⁸.

Com o passar dos anos, o corpo humano tende a ter diversos problemas sistêmicos, podendo gerar resposta imunológica deficiente. Em estudo, Bortoluzzi *et al.*¹⁶ correlacionaram a deficiência mastigatória, devido a perda dental com a idade acima de 40 anos. A idade é um fator para perda de dentes¹⁹, assim como nesta pesquisa que encontrou dados explicitando que quanto maior a faixa etária maior o risco de perda de dentes. Com o avanço da medicina, a expectativa de vida aumenta, e o avançar da idade mostra uma relação direta com o desenvolvimento de doenças como diabetes e hipertensão. Existe uma relação de doenças sistêmicas com a perda de dentes²⁰, além da idade e hábitos deletérios como o tabagismo, esses hábitos mostram uma relação com a perda de dentes¹⁹.

A perda dental está fortemente relacionada com o processo inflamatório. De forma geral, os pacientes demonstram que passaram pelo histórico de perdas de dentes, sugerindo que medidas preventivas a este respeito devem ser tomadas com objetivo de evitar a perda de dentes, melhorar a qualidade de vida e evitar complicações com doenças em outros órgãos²¹.

É estabelecido na literatura que o dente com maior perda dentária pode ser identificado como primeiros molares mandibulares^{9,11-13}, apesar disso a maxila apresenta uma perda dentaria maior que a mandíbula. Em um estudo, Cinar *et al.*²² encontraram resultados mostrando uma média de perda dental em maxila maior do que em mandíbula. Esse estudo mostrou, por meio do teste estatístico de relação de risco de dentes superiores com inferiores, uma chance dezesseis vezes maior da perda dental em maxila.

As mulheres acima dos 40 anos se mostram mais susceptíveis a perdas dentárias⁹. Em estudo, Barbato *et al.*¹

mostram que mulheres têm 1,4 vezes maior chance de perda dentária comparada aos homens. Percebe-se, ainda, em outra evidência, o fato de que mulheres têm maior relação de risco de perder dentes²³. Eklund e Burt²⁴, em seu estudo, durante análise comparativa entre os sexos para avaliar esta perda dentária não encontrou diferenças estatísticas, e os resultados aqui expostos se assemelham a este não encontrando diferenças estatísticas entre os sexos para perdas dentárias.

4 Conclusão

Conclui-se que a idade é relacionada com maior perda de dentes, sendo o dente mais acometido por perdas dentárias o primeiro molar inferior e o menos acometido se mostra como o canino inferior, de forma que o sexo não influenciou na perda de dentes.

Agradecimentos

Ao Mestrado em Ciências Odontológicas Integradas da Universidade de Cuiabá – UNIC e como a Clínica Radiológica CEDROC pelo fornecimento dos dados.

Referências

1. Barbato PR, Nagano HCM, Zanchet FN, Boing AF, Peres MA. Tooth loss and associated socioeconomic, demographic, and dental-care factors in Brazilian adults: an analysis of the Brazilian oral health survey, 2002-2003. *Cad Saúde Pública* 2007;23(8):1803-14.
2. Jovino-Silveira RC, Caldas Junior AF, Souza EHM, Gusmão ES. Primary reason for tooth extraction in a Brazilian adult population. *Oral Health Prev Dent* 2005;3:151-73.
3. Minn YK, Suk SH, Park H, Cheong JS, Yang H, Lees, *et al.* Tooth loss is associated with brain white matter change and silent infarction among adults without dementia and stroke. *J Korean Med Sci* 2013;28(6):929-33.
4. Ochoa SP, Ospina CA, Colorado KJ, Montaya YP, Saldarriaga AF, Miranda Galvis M, *et al.* Periodontal condition and tooth loss in diabetic patients. *Biomedica* 2012;32(1):52-9.
5. Susin C, Haas AN, Opermann RV, Albandar JM. Tooth loss in a young population from south Brazil. *Dent* 2006;66(2):110-5.
6. Mack F, Schwahn C, Feine JS, Mundt T, Bernhardt O, John U, *et al.* The impact of tooth loss on general health related to quality of life among elderly Pomeranians: results from the study of health in Pomerania (SHIP-O). *Int J Prosthodont* 2005;18:414-9.
7. Alves LS, Susin C, Damé-Teixeira N, Maltz M. Tooth loss prevalence and risk indicators among 12-Year-Old Schoolchildren from South Brazil. *Caries Res* 2014;48:347-52.
8. Batista MJ, Perianes LB, Hilgert JB, Hugo FN, Sousa M. The impacts of oral health on quality of life in working adults. *Braz Oral Res* 2014;28(1):S1806.
9. Yoshino K, Ishizuka Y, Watanabe H, Fukai K, Sugihara N, Matsukubo T. sex-and age-based differences in single tooth loss in adults. *Bull Tokyo Dent Coll* 2015;56(1):63-7.
10. Coser MC, Chiavini P, Boeck EM, Vedovello S, Lucato AS. Frequency of caries and lost of the first' permanent molars. *RGO* 2005;53(1):1-84.
11. Melo FGC, Cavalcanti AL. Perda precoce de primeiros molares permanentes em escolares de Campina Grande/PB. *UFES Rev Odontol* 2007;9(3):17-22.
12. Melo FGC, Cavalcanti AL, Fontes LBC, Granville-Garcia AF, Cavalcanti SD'AB. Perda precoce de molares permanentes e fatores associados em escolares de 9, 12 e 15 anos da rede pública municipal de Campina Grande, Estado da Paraíba, Brasil. *Acta Sci Health Sci* 2011;33(1):99-105.
13. Normando D, Cavacami C. A influência da perda bilateral do primeiro molar inferior permanente na morfologia dentofacial - um estudo cefalométrico. *Dental Press J Orthod* 2010;15(6):100-6.
14. Osunde O, Saheeb B, Bassey G. Indications and risk factors for complications of lower third molar surgery in a Nigerian teaching hospital. *Ann Med Health Sci Res* 2014;4(6):938-42.
15. Gonzales-Sullcahuamán JA, Ferreira FM, Menezes JV, Paiva SM, Fraiz FC. Oral health-related quality of life among Brazilian dental students. *Acta Odontol Latinoam* 2013;26(2):76-83.
16. Bortoluzzi MC, Spencer AJ, Roberts-Thomson KF. Tooth loss, chewing ability and quality of life. *Contemp Clin Dent* 2012;3(4):393-7.
17. Batista MJ, Lawrence HP, De Sousa ML. Impact of tooth loss related to number and position on oral health quality of life among adults. *Health Qual Life Outcomes* 2014;12:165.
18. Kowar J, Stenport V, Jemt T. Mortality patterns in partially edentulous and edentulous elderly patients treated with dental implants. *Int J Prosthodont* 2014;27(3):250-6.
19. Natto ZS, Aladmawy M, Alasqah M, Papas A. Factors contributing to tooth loss among the elderly: a cross sectional study. *Singapore Dent J* 2014;35:17-22.
20. Jiang Y, Okoro CA, Oh J, Fuller DL. Sociodemographic and health-related risk factors associated with tooth loss among adults in Rhode Island. *Prev Chronic Dis* 2013;10:E45. doi: 10.5888/pcd10.110285.
21. Reynolds MA. Modifiable risk factors in periodontitis: at the intersection of aging and disease. *Periodontol* 2000 2014;64(1):7-19.
22. Cinar AB, Oktay I, Schou L. Relationship between oral health, diabetes management and sleep apnea. *Clin Oral Investig* 2013;17(3):967-74.
23. Hiidenkari T, Parvonen T, Helenius H. Missing teeth and lost teeth of adults aged 30 years and over in south-western Finland. *Community Dent Health* 1996;13(4):215-22.
24. Eklund SA, Burt BA. Risk factors for total tooth loss in the United States; longitudinal analysis of national data. *J Public Health Dent* 1994;54(1):5-14.