

Classificação das perdas dentárias: fatores associados a uma nova medida em uma população de adultos

Tooth loss classification: factors associated with a new classification in an adult population group

Marília Jesus Batista ¹
Herenia Procopio Lawrence ²
Maria da Luz Rosário de Sousa ¹

Abstract *This study evaluated tooth loss and factors associated with a new classification, which considers not only the number of teeth lost, but also the number and position that they occupied in the mouth. In Piracicaba, State of São Paulo, Brazil, 248 adults (20–64 year-olds) were examined using a household probability sample. The oral examinations followed the WHO criteria for caries and periodontal disease. Socioeconomic, demographic and dental service use data were collected. The tooth loss outcome, based on tooth position and number of missing teeth, was analyzed by hierarchical multinomial logistic regression using a conceptual model. The mean number of missing teeth was 8.52 (DP = 9.24). For those who had lost up to 12 posterior teeth, age (PR = 1.1) and low social class (PR = 2.6) were significant; for those who lost up to 12 including anterior teeth, age (PR = 1.1) and clinical attachment loss >4mm (PR = 2.9); and for tooth loss in excess of 13 teeth, age (PR = 1.3), low social class (PR = 3.8), and visiting a dentist due to emergency (PR = 9.4) were significant. Age was associated with tooth loss. The classification made it possible to differentiate variables in accordance with position or the number of teeth lost.*

Key words *Adults, Regression analysis, Epidemiological surveys, Tooth loss, Oral health*

Resumo *O objetivo deste estudo foi avaliar a perda dentária e os fatores associados com uma nova classificação, que considera não apenas o número de dentes perdidos mas a posição que os mesmos ocupavam na boca. Foram examinados por amostragem probabilística 248 adultos (20 - 64 anos), de Piracicaba-SP, Brasil, segundo a cárie e a doença periodontal, critérios da OMS. Dados socioeconômicos, demográficos e de uso de serviço odontológico foram obtidos por questionário. O desfecho perdas dentárias, considerando a posição e o número de dentes perdidos, foi analisado por regressão logística multinomial hierárquica, utilizando modelo conceitual. A média de dentes perdidos foi 8,52 (± 9,24) e apenas 28,3% não perderam dentes devido a doenças bucais. Dos que haviam perdido até 12 dentes posteriores, idade (RP = 1,1) e classe social baixa (RP = 2,6) foram significativas: os que perderam até 12, incluindo anteriores, idade (RP = 1,1) e bolsa periodontal > 4mm (RP = 2,9); para perda acima de 13, a idade (RP = 1,3), classe social baixa (RP = 3,8); e ida ao dentista por emergência (RP = 9,4). Idade foi associada a perdas dentárias no presente estudo. A classificação permitiu diferenciar variáveis de acordo com a posição ou o número de dentes perdidos.*

Palavras-chave *Adultos, Análises de regressão, Levantamentos epidemiológicos, Perdas dentárias, Saúde bucal.*

¹Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas. Av. Limeira 901, Areião. 13414-018 Piracicaba SP Brasil. marilijbatista@yahoo.com.br

²Departamento de Saúde Pública Bucal, Faculdade de Odontologia, Universidade de Toronto.

Introdução

As doenças bucais constituem um problema de saúde pública e as perdas dentárias são suas principais sequelas, ocasionadas tanto pela falta de acesso à assistência odontológica que não seja mutiladora, quanto pelo sobretratamento caracterizado pelo ciclo restaurador repetitivo¹. A perda dentária severa está entre as cem doenças que mais agravam a saúde da população mundial, segundo classificação do *Global Burden Disease* 2010². Esta condição causa impacto na qualidade de vida tanto em relação ao número de dentes perdidos quanto em relação à posição que ocupam na arcada dentária^{3,4}.

No Brasil, observa-se que adultos e idosos apresentam um alto percentual de dentes perdidos. No primeiro levantamento epidemiológico nacional em Saúde Bucal, em 1986, na região Sudeste os dentes perdidos corresponderam a 65,4% da experiência de cárie medida pelo índice CPOD (que é a soma dos dentes cariados, perdidos e obturados) em adultos de 35 a 44 anos, e no grupo de idosos (65 a 74 anos) 93% de dentes perdidos⁵. Em 2010, quase 24 anos depois, os resultados apresentaram uma redução de 24,2 pontos percentuais, recuando a 41,2% na população adulta da mesma faixa etária⁶. Entretanto, a prevalência ainda é alta e manteve-se sem melhorias na população idosa⁶, sendo esta um importante foco de estudo.

A cárie e a doença periodontal são as condições clínicas que constituem os principais motivos da perda dentária em adultos⁷. Além das causas clínicas, estudos têm demonstrado que fatores demográficos, socioeconômicos, práticas relacionadas à saúde e utilização de serviço têm sido associados às perdas dentárias⁸⁻¹².

É um fenômeno recente a utilização de estudos epidemiológicos populacionais como ferramenta para o planejamento de estratégias para melhoria da saúde bucal comparativamente a outras áreas da saúde¹³. O conhecimento dos fatores que desempenham um papel importante na saúde bucal e no desenvolvimento das doenças como o sistema de saúde oferecido e até o meio ambiente que o indivíduo está inserido, além de fatores como os individuais, familiares e da comunidade em que vivem, são importantes para determinar estratégias de promoção de saúde¹⁴, sendo imprescindível a abordagem populacional, que deve ser sempre considerada no cuidado odontológico e em saúde¹³.

A avaliação quantitativa e qualitativa da perda dentária, utilizando uma classificação que avalie

numa mesma medida tanto a posição (qualitativa) quanto o número de dentes perdidos (quantitativa), faz-se necessária para o melhor entendimento de como se distribui a perda dentária na população. Tanto para o planejamento de reabilitação como na identificação dos fatores associados às diferentes condições de perdas dentárias. Diante do exposto, este estudo utilizou uma nova classificação, que considera a posição e o número dos dentes perdidos, para avaliar a perda dentária e os fatores associados a esta condição em uma população de adultos.

Material e Métodos

Questões Éticas

Em se tratando de um estudo com seres humanos, o mesmo foi submetido à avaliação e obteve aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Piracicaba-Universidade Estadual de Campinas.

Local do estudo

Este estudo teve delineamento do tipo transversal e foi realizado no município de Piracicaba, localizado no Interior de São Paulo, Brasil. Entre junho e setembro de 2010, foi realizada a coleta de dados em domicílios da cidade que foram selecionados por amostragem probabilística.

Amostra

O cálculo amostral foi realizado com base nos dados obtidos no estudo de Batista *et al.*¹², que examinou adultos de 20 a 64 anos. Considerando as diferenças existentes nas condições de saúde bucal nas diferentes faixas etárias, o tamanho amostral foi estimado para adultos de 20 a 44 anos e para adultos de 45 a 64 anos, utilizando dois cálculos. Adotou-se *d*eff de 1,5, margem de erro de 10%, e intervalo de confiança de 95%, e dados de prevalência da experiência de cárie (soma de dentes cariados, perdidos e obturados) para cada grupo etário (70,2% e 90,9% respectivamente), somando-se ao total de 20% para compensar eventuais perdas. O tamanho amostral para adultos de 20 a 44 foi 172 e, para adultos de 45 a 64 anos 68, estimando 240 indivíduos. Acrescentamos 30% ao tamanho amostral final, para a seleção dos domicílios, prevendo a possibilidade de perdas e recusas, resultando em 342 domicílios, sendo 11,4 domicílios por setor cen-

sitário. Foram considerados para o sorteio 11 domicílios para cada um dos 30 setores censitários.

A seleção amostral foi planejada a partir de dados do censo do ano 2000 fornecidos pelo IBGE, que eram os dados compilados mais recentes no momento do estudo. A população de Piracicaba, em 2000, era 368.836 no total, sendo que 202.131 indivíduos se apresentavam entre 20 e 64 anos¹⁵. A média de moradores na faixa etária por domicílio no censo de 2000 foi 2,4937 e a média de domicílios por setor foi 177,752¹⁵. Foram sorteados, segundo a técnica de amostragem probabilística, 30 setores censitários, mais 2 para serem suplentes, caso houvesse necessidade. Em cada setor foram sorteadas 11 residências, segundo a fração que variou em cada setor censitário e que foi determinada pelo número de domicílios. Foi examinado um adulto por domicílio.

Variáveis

Os exames clínicos bucais foram realizados nos domicílios, com iluminação natural (sem profilaxia prévia, nem secagem), utilizando sondas CPI e espelhos bucais planos como preconizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 1987). O único examinador foi treinado com discussões teóricas e práticas, e calibrado por total de dezesseis horas obtendo no mínimo, concordância de 90% para cárie coronária e doença periodontal. Foi observada concordância intraexaminador de 96,5% a 100%, estando dentro dos padrões de confiabilidade¹⁶. O índice Kappa variou de 0,89 a 1.

As condições clínicas de saúde bucal pesquisadas foram: cárie dentária coronária, necessidade de tratamento e condição periodontal¹⁷. A experiência de cárie foi avaliada através do índice CPOD, obtido através da soma de dentes cariados, perdidos e obturados. A presença de biofilme dental foi avaliada segundo Ainamo e Bay¹⁸, considerando sim para uma ou mais superfícies dentárias com biofilme visível.

Para a nova classificação da perda dentária, foram excluídos os dentes congenitamente ausentes e os extraídos por motivos ortodônticos, sendo considerados os dentes perdidos por doença cárie e doença periodontal. A classificação foi realizada com seis categorias baseadas no número de dentes perdidos e na posição que ocupavam na boca¹⁹, e levou em consideração a teoria do arco dentário reduzido²⁰.

Classificação da perda dentária:

1. Não perdeu nenhum dente por cárie ou doença periodontal,

2. Perdeu de 1 a 4 primeiros molares permanentes,

3. Perdeu até 12 dentes posteriores que não sejam os 4 primeiros molares,

4. Perdeu até 12 dentes incluindo um ou mais anteriores,

5. Perdeu de 13 a 31 dentes

6. Edêntulos.

Cada voluntário respondeu a um questionário para verificação de fatores demográficos, socioeconômicos e de utilização de serviço odontológico. O questionário foi realizado através de entrevista no momento da realização do exame domiciliar. Foi realizado um estudo piloto previamente a coleta de dados para avaliar a compreensão das questões aplicadas.

Análises estatísticas

Os dados foram tabulados no Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 20.0 e no Excel®. Realizou-se uma análise descritiva obtendo-se a distribuição absoluta e percentual, média, mediana e desvio padrão (DP) das variáveis, que foram as condições examinadas. Para a distribuição das condições de perdas dentárias, a amostra foi estratificada em dois grupos etários, de 20 a 44 anos e de 45 a 64 anos.

O desfecho do estudo foi a perda dentária, avaliado através da nova classificação proposta. Para a realização das análises de regressão logística nominal houve agrupamento das seis categorias em quatro, sendo: 1- Não perdeu nenhum dente por cárie ou doença periodontal, 2- Perdeu até 12 dentes posteriores (categoria 2 e 3), 3- Perdeu até 12 dentes incluindo anteriores, 4- Perdeu acima de 12 dentes (categoria 5 e 6). O agrupamento foi realizado porque as categorias: perdeu apenas os primeiros molares e edêntulos, apresentaram um número de indivíduos insuficiente para a realização da análise.

Foi utilizado um modelo teórico conceitual adaptado de "Aging, Ethnicity and Oral Health Outcomes" que foi proposto por Andersen e Davidson²¹ para perdas dentárias adaptado por Batista et al.¹⁹ (Figura 1). Este modelo foi utilizado para direcionar a análise hierárquica²² em quatro blocos. Foram realizadas análises bivariadas entre o desfecho e as variáveis independentes do modelo conceitual teórico. Após o ajuste das variáveis em cada bloco, as variáveis que apresentaram $p < 0,20$ foram selecionadas para ajustar o bloco subsequente, até a obtenção do modelo final. A categoria de referência para a regressão logística multinomial foi não ter perdido dentes por cárie

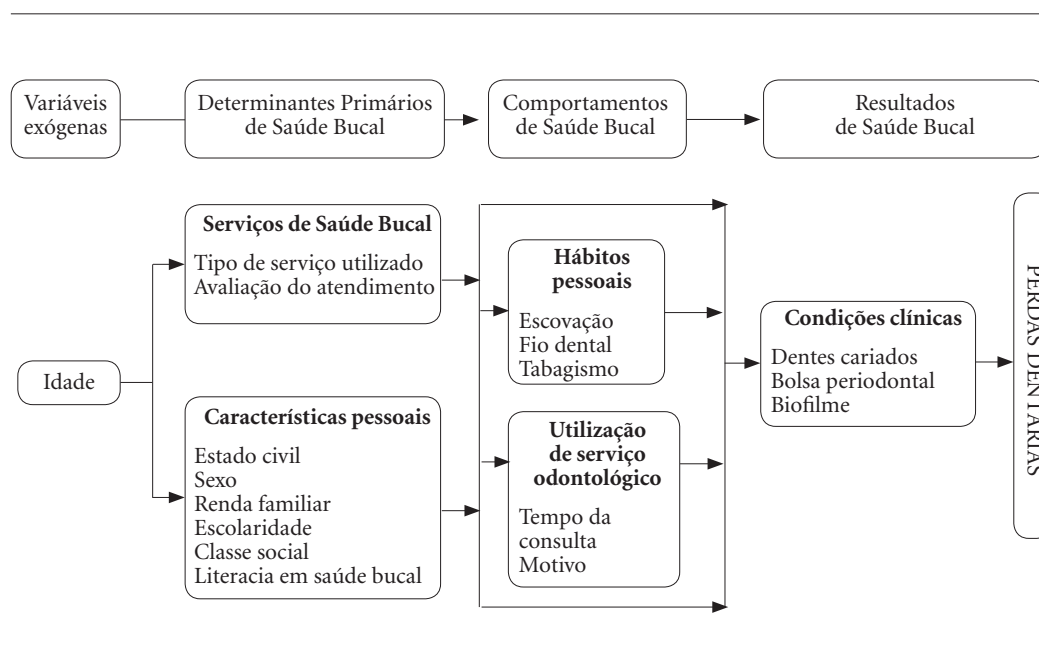


Figura 1. Modelo conceitual teórico para perdas dentárias adaptado para o estudo.

Fonte: Aging, Ethnicity and Oral Health Outcomes, Andersen e Davidson²¹.

ou doença periodontal. Foi adotado o nível de significância de 5%.

No primeiro bloco, a variável idade foi considerada como anos de vida completos. No segundo bloco, onde estão as variáveis determinantes primárias da saúde bucal, o tipo de serviço odontológico foi: público, particular e convênio; a avaliação do serviço utilizado foi classificada como boa ou não boa; o estado civil foi dicotomizado entre os que vivem em união estável, ou não; o sexo em masculino e feminino; a renda em alta [acima de 3 salários mínimos (SM) cujo valor era R\$ 622,00 na época do estudo], média (2-3 SM) ou baixa (até 1 SM); A escolaridade foi classificada segundo os anos de estudo, em até 4 anos, de 5 a 11 anos e acima de 11 anos. A classe social foi avaliada segundo a classificação de Graciano *et al.*²³, que utiliza uma pontuação baseada na escolaridade, renda familiar, ocupação, tipo de residência e número de residentes no domicílio, agrupando as pontuações em seis classes sociais. Para este estudo, as classes foram agrupadas em média inferior-baixa e média superior-alta. Com relação as informações sobre saúde bucal foi verificado se o indivíduo recebeu ou não informações, bem como foi avaliado se o mesmo tinha literacia em saúde bucal alta ou baixa²⁴. A literacia em saúde neste estudo foi medida através de 5 questões, cujos resultados foram pon-

tuados em escala Lickert, para avaliar a capacidade de julgar e utilizar as informações em saúde bucal recebidas, segundo o questionário proposto por Ishikawa *et al.*²⁴. Após o total obtido através da soma das 5 questões, a literacia foi dicotomizada na mediana em uma variável que avalia a baixa ou alta literacia.

No terceiro bloco Comportamentos em saúde bucal, foram avaliados como práticas pessoais de saúde e utilização de serviço odontológico: escovar os dentes (até duas vezes por dia e 3 ou mais), o uso de fio dental (regular ou não) e fumar (sim ou não). Foi verificada o tempo da última vez que visitou o dentista (menos que 1 ano, 1-2 anos, e 3 ou mais anos), e o motivo da visita, que foi agrupado em dor, rotina, ou outros.

No quarto bloco foram analisados os resultados de saúde bucal, que foram a presença de bolsa periodontal até 4 mm ou mais, ter ou não lesões cáries não tratadas e presença de biofilme dental visível (sim ou não).

Resultados

Foram examinados 248 adultos de 20 a 64 anos. A taxa de resposta dos domicílios foi 75,15%, havendo perda de 82 residências. Entretanto,

atingiu-se o mínimo necessário calculado para o tamanho amostral de adultos.

A Tabela 1 apresenta as características demográficas e socioeconômicas dos adultos de Piracicaba. A maioria dos examinados foi mulheres, vivendo em união estável. Completaram pelo menos ensino médio 54,8% dos adultos e 21,8% apresentaram renda pessoal média.

A média de dentes cariados foi 1,04 (\pm 2,06), de dentes perdidos foi 8,52 (\pm 9,24), sendo que para os mais jovens, de 20 a 44 anos, foi 3,30 (\pm 3,77), e para os adultos de 45 a 64 foi 14,68 (\pm 9,97). A média de dentes restaurados foi 8,68 (\pm 6,29). O CPOD para a amostra examinada foi 18,02 (\pm 8,89) havendo diferença entre adultos mais jovens que apresentou CPOD = 12,94 (\pm 7,26) e mais os velhos CPOD = 24,49 (\pm 6,16).

Observou-se, através dos dados apresentados, que a diferença na experiência de cárie dos adultos ocorre principalmente devido ao número de dentes perdidos.

Na Tabela 2 pode se observar características dessa população estudada com relação às perdas dentárias. De acordo com a classificação de perdas dentárias, 28,3% (n = 70) não perderam dentes devido às doenças bucais, 4,9% (n = 12) perderam de 1 a 4 primeiros molares, 18,2% (n = 45) perderam até 12 dentes posteriores, 25,1% (n = 62) perderam até 12 dentes, incluindo um/mas anteriores, 18,2% (n = 45) perderam de 13-31 dentes, e 5,3% (n = 13), eram desdentados. Na Tabela 2 estão os resultados da classificação das perdas dentárias como foi agrupada para as análises de regressão nominal.

Tabela 1. Características demográficas, socioeconômicas e de práticas em saúde dos adultos residentes em Piracicaba, Brasil, 2011.

Variáveis	n /%	Variáveis	n /%
Variáveis exogênas		Comportamentos em saúde bucal	
Idade (anos)		Uso do serviço odontológico	
45-64	110 (44,4)	Emergência	132 (53,2)
20-44	138 (55,6)	Regular	113 (45,6)
Determinantes de Saúde Bucal		Motivo da consulta odontológica	
Tipo de serviço utilizado		Dor	55 (22,2)
Público	55 (22,2)	Necessidade	54 (21,8)
Convênio	58 (23,4)	Rotina	131 (52,8)
Privado	131 (52,8)	Escovação	
Avaliação do serviço utilizado		≤ 2 por dia	89 (35,9)
Não boa	35 (14,1)	3+ por dia	159 (64,1)
Boa	210 (84,7)	Uso do fio dental	
Estado civil		Irregular	148 (59,7)
União estável	174 (70,2)	Regularmente	100 (40,3)
Sem união estável	74 (29,8)	Fuma	
Sexo		Sim	48 (19,4)
Feminino	179 (72,2)	Não	200 (80,6)
Masculino	69 (27,8)	Condições clínicas	
Classe Social		Dentes cariados	
Média Inf- Baixa	124 (50,0)	Sim	91 (36,7)
Média Sup- Alta	124 (50,0)	Não	157 (63,3)
Escolaridade		Biofilme dental	
Até 4 anos	43 (17,3)	Sim	101 (40,7)
5-11 anos	69 (27,8)	Não	141 (56,9)
+ 11 anos	136 (54,8)	Bolsa Periodontal	
Renda pessoal		> 4 mm	82 (33,1)
Baixa	96 (38,6)	Até 4 mm	166 (66,9)
Média	54 (21,8)		
Alta	94 (37,9)		
Literacia em saúde bucal			
Baixa	117 (47,2)		
Alta	131 (52,8)		

Nota: As variáveis que não somam 100% apresentam dados perdidos que não foram considerados na análise.

Na Tabela 3, podem ser observados os resultados das análises bivariadas entre a classificação da perda dentária e as variáveis independentes do modelo conceitual teórico. A idade (bloco 1) foi significativa e ajustou escolaridade, classe social e estado civil (bloco 2). Essas quatro variáveis ajustaram o bloco 3, resultando na seleção de idade, frequência da visita ao dentista, classe social e o hábito de fumar, que ajustaram o bloco 4 produzindo o modelo final.

Conforme o aumento da idade a cada ano, a razão da prevalência de perda dentária aumentou de 1,10 a 1,30, ou seja, de 10 a 30%, nos adultos de Piracicaba. A idade foi associada à perda dentária, à classe social, à frequência de utilização do serviço odontológico e à presença de bolsa periodontal, sendo que houve maior prevalência de utilização do serviço odontológico apenas em emergência entre os que perderam acima de 12 dentes, e houve associação significativa entre ter bolsa periodontal e ter perdido até 12 dentes incluindo anteriores (Tabela 4).

Discussão

A idade, a classe social, a utilização do serviço odontológico por emergência e a presença de bolsa periodontal foram associados à perda dentária, porém os fatores associados foram diferentes em cada categoria, de acordo com o número de dentes perdidos e posição que os mesmos ocupavam na arcada dentária. De acordo com as categorias da classificação proposta, a utilização do serviço odontológico esteve associada com a perda acima de 12 dentes, e ter bolsa periodontal com a perda de até 12 dentes incluindo anteriores. A utilização de uma classificação que avalie

a perda dentária quantitativamente (número de dentes perdidos) e qualitativamente (posição que ocupavam na arcada) na população adulta pode ser bastante útil na compreensão deste fenômeno bem como na identificação dos fatores de risco desta condição que é uma das doenças mais prevalentes do mundo e impacta na qualidade de vida² para o planejamento de estratégias de promoção de saúde.

Um importante conceito para adotar um indicador de saúde, é a clara definição do que é saúde e do que é doença²⁵. A classificação da perda dentária proposta neste estudo foi baseada no arco dentário reduzido, que considera satisfatório para o indivíduo ter vinte pares de dentes que ocluam e sem lacunas estéticas²⁰. Na literatura, encontram-se estudos que avaliam as perdas dentárias apenas numericamente, utilizando a base de corte na presença de 20 dentes ou mais^{8,9}, porém sem considerar a posição dos dentes na arcada dentária, se anterior ou posterior. A medida quantitativa (número de dentes perdidos), entretanto, subestima a posição que os mesmos ocupam na arcada dentária, e esta se mostrou importante para avaliar o impacto da perda dentária na qualidade de vida⁴. O diferencial do presente estudo é avaliar qualitativamente e quantitativamente a perda dentária.

Outro ponto a ser ressaltado nessa nova classificação das perdas dentárias é o fato de considerar as perdas dentárias por cárie e doença periodontal, excluindo os dentes ausentes congenitamente ou por motivos ortodônticos que já era critério da OMS¹⁷. A nova classificação da perda dentária pode auxiliar na interpretação da distribuição desta condição em um estudo epidemiológico, que usualmente é mensurada, apenas considerando o componente perdidos (P) da

Tabela 2. Edentulismo e classificação da perda dentária estratificada por grupo etário em adultos residentes em Piracicaba, SP, Brasil, 2011.

Perdas dentárias	Total % (n)	20-44 anos % (n)	45-64 anos % (n)
Média (DP) de dentes presentes	22,81 (± 8,91)	27,49 (± 4,36)	16,94 (± 9,67)
% Edêntulos	5,6 (14)	0,7 (1)	11,8 (13)
% com 32 dentes	5,6 (14)	9,4 (13)	0,9 (1)
% com menos que 21 dentes	27,4 (68)	6,5 (9)	53,6 (59)
Classificação das perdas dentárias			
Não apresentou perdas dentárias por doença bucal	28,3 (70)	47,4 (65)	4,5 (5)
Perdeu até 12 dentes posteriores	23,1 (57)	27,7 (38)	17,3 (19)
Perdeu até 12 dentes incluindo anteriores	25,1 (62)	21,9 (30)	29,1 (32)
Perdeu acima de 12 dentes	23,5 (58)	2,9 (4)	49,1 (54)

Tabela 3. Análises bivariadas para a classificação da perda dentária, Odds Ratio (OR) bruto, intervalo de confiança 95% e valor de p, em adultos residentes em Piracicaba, Brasil, 2011.

Classificação da perda dentária	Perdeu até 12 dentes			Perdeu até 12 dentes incluindo anteriores			Perdeu acima de 12 dentes		
	OR bruto	IC 95%	p	OR bruto	IC 95%	p	OR bruto	IC 95%	p
Variáveis exógenas									
Idade (anos)	1,09	1,05-1,13	< 0,001	1,13	1,09-1,18	< 0,001	1,27	1,20-1,35	< 0,001
Determinantes de Saúde Bucal									
Tipo de serviço utilizado									
Público	1,97	0,80-4,87	0,141	1,53	0,61-3,83	0,362	1,50	0,62-3,65	0,363
Convênio	1,68	0,71-3,97	0,235	1,70	0,74-3,91	0,214	0,72	0,28-1,86	0,501
Privado	1			1			1		
Avaliação do serviço									
Não boa	1,33	0,48-3,69	0,582	0,93	0,37-2,38	0,883	1,33	0,48-3,69	0,582
Boa	1			1			1		
Estado civil									
União estável	3,13	1,36-7,21	0,007	1,51	0,73-3,10	0,264	1,75	0,83-3,70	0,143
Sem união estável	1			1			1		
Sexo									
Feminino	1,12	0,51-2,46	0,777	1,37	0,62-3,02	0,433	0,760	0,36-1,61	0,473
Masculino	1			1			1		
Renda pessoal									
Baixa	1,19	0,53-2,66	0,670	1,48	0,67-3,26	0,329	1,96	0,87-4,38	0,103
Média	0,77	0,30-1,99	0,585	1,20	0,50-2,92	0,682	1,18	0,46-3,02	0,735
Alta	1			1			1		
Escolaridade									
Até 4 anos	2,30	0,49-10,99	0,294	8,58	2,29-32,17	0,001	29,86	7,81-114,10	< 0,001
5-11 anos	3,46	1,45-8,26	0,005	3,13	1,28-7,65	0,013	8,96	3,47-23,14	< 0,001
+ 11 anos	1			1			1		
Classe social									
Média Inf- Baixa	2,44	1,18-5,01	0,016	1,92	0,95-3,88	0,071	4,54	2,15-9,59	< 0,001
Média Sup- Alta	1			1			1		
Literacia									
Baixa	0,77	0,37-1,59	0,482	0,49	0,24-0,99	0,046	0,275	0,13-0,57	0,001
Alta	1			1			1		

continua

experiência de cárie (índice CPOD) (ver Tabela 2). Clinicamente, com a incorporação de dentes perdidos por doença periodontal, esta nova classificação permite identificar a questão estética e funcional, importantes também para o planejamento de reabilitação oral dos pacientes.

A presença de bolsa periodontal acima de 4 mm em um ou mais sextantes foi associada à perda de até 12 dentes incluindo um ou mais dentes anteriores e segundo Petersen²⁶ a doença periodontal mais severa pode estar relacionada com 5 a 15% das perdas dentárias na maioria dos estudos epidemiológicos. Fato que pode ser ocultado utilizando indicadores baseados apenas na experiência de cárie para avaliar a perda dentária.

A distribuição das perdas dentárias foi bastante desigual nos grupos etários. Observou-se uma inversão na distribuição das perdas dentárias, quando a maioria entre os mais jovens não perdeu dentes e a maioria entre os mais velhos perderam acima de 13 dentes, que é a condição mais grave da perda dentária do presente estudo. Possivelmente, o aumento da idade está relacionado ao aumento da perda dentária^{8-12,27}, não apenas por causas fisiológicas ou naturais, mas devido a um efeito de coorte, resultado do histórico de políticas públicas de saúde bucal no país¹². Supõe-se que as populações mais jovens no Brasil, tem se beneficiado da ampliação da oferta dos serviços odontológicos, com a inclusão da saú-

Tabela 3. continuação

Classificação da perda dentária	Perdeu até 12 dentes			Perdeu até 12 dentes incluindo anteriores			Perdeu acima de 12 dentes		
	OR bruto	IC 95%	p	OR bruto	IC 95%	p	OR bruto	IC 95%	p
Comportamentos em saúde bucal									
Escovação									
< 2 por dia	1,45	0,68-3,10	0,335	1,70	0,81-3,53	0,159	2,18	1,04-4,56	0,038
3x ou +	1			1			1		
Fio dental									
Irregular	0,61	0,30-1,25	0,176	0,59	0,30-1,18	0,138	1,86	0,86-4,02	0,116
Regularmente	1			1			1		
Fuma									
Sim	1,47	0,50-4,33	0,485	2,16	0,79-5,89	0,132	5,11	1,98-13,17	0,001
Não	1			1			1		
Tempo desde a última consulta									
3 anos ou +	1,17	0,45-3,01	0,750	0,47	0,15-1,46	0,189	3,51	1,47-8,41	0,005
1-2 anos	0,78	0,31-1,94	0,591	0,89	0,376-2,095	0,786	1,12	0,44-2,87	0,813
Até 1 ano	1			1			1		
Motivo da consulta									
Necessidade	2,21	0,90-5,38	0,082	2,44	0,99-6,00	0,052	2,05	0,79-5,31	0,139
Dor	1,52	0,54-4,24	0,428	2,80	1,08-7,23	0,034	4,18	1,66-10,53	0,002
Rotina	1			1			1		
Uso do serviço odontológico									
Emergência	1,07	0,53-2,15	0,853	1,07	0,54-2,15	0,843	4,11	1,89-8,93	< 0,001
Regular	1			1			1		
Condições clínicas									
Biofilme dental									
Sim	2,10	1,00-4,41	0,051	2,21	1,07-4,57	0,032	3,24	1,52-6,90	0,002
Não	1			1			1		
Dentes cariados									
Sim	1,96	0,91-4,21	0,084	2,25	1,07-4,74	0,032	2,53	1,19-5,38	0,015
Não	1			1			1		
Bolsa Periodontal									
> 4 mm	3,66	1,51-8,89	0,004	6,78	2,87-16,00	< 0,001	3,85	1,59-9,29	0,003
Até 4 mm	1			1			1		

Nota: A categoria de referência para a análise de regressão multinomial foi “Não ter perdido nenhum dente por cárie ou doença periodontal”.

de bucal na Estratégia de Saúde da Família que ocorreu em 2000, e também com a criação dos Centros de Especialidades Odontológicas, em 2004, que proporcionam serviços de endodontia, periodontia e prótese²⁸. Em Piracicaba, mesmo que esta estratégia governamental tenha sido implantada mais recentemente, os adultos podem se beneficiar da ampliação do acesso à atenção secundária, que possibilita tratamentos odontológicos mais especializados evitando assim, a perda do dente em uma extração. Nos resultados do último levantamento de saúde bucal realizado

no Brasil, a população adulta apresentou índice mais baixo de experiência de cárie e, assim, redução nos dentes perdidos⁶, em relação aos levantamentos epidemiológicos anteriores^{5,29}, embora a prevalência ainda seja alta.

Além da idade, a prevalência das perdas dentárias mais elevadas esteve associada à condição socioeconômica. A utilização da classe social segundo Graciano et al.²³, composta por renda familiar, escolaridade, ocupação, tipo de residência e número de residentes no domicílio, teve como objetivo avaliar o nível socioeconômico através

Tabela 4. Indicadores de risco da perda dentária utilizando uma nova classificação em adultos de 20 a 64 anos, Piracicaba, Brasil, 2011.

Classificação da perda dentária	OR ajustado	IC 95%	p
Perdeu até 12 dentes posteriores			
Idade			
Cada ano	1,10	1,04-1,13	< 0,001
Classe social			
Média Inf- Baixa	2,62	1,17-5,16	0,019
Média Sup- Alta			
Uso do serviço odontológico			
Emergência	1,14	0,51-2,53	0,748
Regularmente			
Bolsa periodontal			
> 4mm	1,99	0,76-5,18	0,160
< 4mm			
Perdeu até 12 dentes incluindo anteriores			
Idade			
Cada ano	1,13	1,08-1,19	< 0,001
Classe social			
Média Inf- Baixa	2,08	0,88-4,93	0,095
Média Sup- Alta			
Uso do serviço odontológico			
Emergência	1,47	0,63-3,45	0,377
Regularmente			
Bolsa periodontal			
> 4mm	2,86	1,08-7,52	0,034
< 4mm			
Perdeu acima de 12 dentes			
Idade			
Cada ano	1,30	1,22-1,39	< 0,001
Classe social			
Média Inf- Baixa	3,84	1,33-11,44	0,013
Média Sup- Alta			
Uso do serviço odontológico			
Emergência	9,37	3,03-28,95	< 0,001
Regularmente			
Bolsa periodontal			
> 4mm	1,22	0,39-3,86	0,730
< 4mm			

Nota: A categoria de referência para a análise de regressão multinomial foi "Não ter perdido nenhum dente por cárie ou doença periodontal".

de uma única variável, evitando a colinearidade com as demais nas análises de regressão. No presente estudo, os adultos que pertenciam às classes sociais mais baixas apresentaram mais perdas dentárias, independente da posição do dente perdido na arcada dentária. Estes dados corroboram com outros estudos que encontraram associação entre perdas dentárias e fatores socioeconômicos no Brasil^{8,9,11,12,27,30}. A influência da questão socioeconômica na saúde bucal reforça a ocorrência das iniquidades em saúde. Sendo que os grupos que encontram-se em desvantagem socialmente

e economicamente, apresentam também as piores condições de saúde e o maior impacto das doenças bucais na qualidade de vida^{31,32}. Watt e Sheiham³³ observaram que a condição de saúde bucal é diretamente relacionado com os gradientes da posição socioeconômica na sociedade, sendo que a prevalência de edentulismo aumenta conforme os gradientes das classes de ocupação diminuem. Além disso, as questões socioeconômicas estão também relacionadas aos comportamentos e práticas em saúde, como, por exemplo, a utilização de serviço odontológico.

A utilização de serviço apenas por emergência foi associada à perda acima de 12 dentes. Do ponto de vista biomédico, a questão da utilização de serviço por emergência, revela a procura por cuidado quando a doença bucal já está instalada e causando dor ou incômodo, que revelam estar em estágio já avançado³. Dessa maneira, as opções de tratamento em alternativa a exodontia, quando existem, são onerosas, o que acaba culminando com a perda dental. Silva *et al.*⁹ encontrou associação entre procurar o dentista motivado pela dor e ter maior prevalência de perdas dentárias. Porém, por trás do comportamento e do modelo biomédico, a utilização irregular dos serviços de saúde está fortemente relacionada à desvantagem social.

A Organização Mundial de Saúde tem enfatizado a importância do desenvolvimento de políticas públicas para reduzir as vulnerabilidades das populações em desvantagem, que continuam sofrendo com doenças bucais, que poderiam ser evitadas e prevenidas³². Considerar a abordagem populacional em detrimento da abordagem individual centrada no diagnóstico e tratamento restaurador e reabilitador pode ser uma importante estratégia para a melhoria da saúde bucal¹³.

Este estudo transversal não tem o poder de realizar inferência causal. É um estudo que conta com uma amostra representativa obtida através de uma amostragem probabilística, e aborda

uma ampla faixa etária de adultos, que não está incluída na preconização da OMS para levantamentos epidemiológicos, embora apresente uma maior porcentagem de mulheres, que pode ser explicada pelo fato de ser um estudo domiciliar. Uma limitação encontrada foi à distribuição desta população entre as categorias da perda dentária. Para possibilitar as análises estatísticas, houve necessidade de agrupar a classificação da perda dentária em quatro categorias. São necessários estudos futuros em diferentes populações, tendo em vista que o município foi realizado em apenas um município, para avaliar como se dá essa distribuição, considerando a perda dentária em aspectos qualitativos e quantitativos.

Conclusão

As análises mostraram que idade e classe social baixa foram fatores associados à perda dentária. As categorias da nova classificação da perda dentária, que considera a posição e o número de dentes perdidos, permitiram identificar condições clínicas e fatores de comportamento, como a utilização de serviço odontológico. A avaliação da perda dentária pode ser subestimada se não for quantitativa e qualitativa ao mesmo tempo, devendo ser considerada em futuros estudos.

Colaboradores

MJ Batista, HP Lawrence e MLR Sousa participaram igualmente de todas as fases do artigo.

Referências

- Elderton RJ. Preventive (Evidence-Based) approach to quality general dental care. *Med Princ Pract* 2003; 12(Supl. 1):12-21.
- Marcenes W, Kassebaum NJ, Barnabé E, Flaxman A, Naghavi M, Lopez A, Murray CJL. Global Burden of oral conditions in 1990-2010: A Systematic Analysis. *J Dent Res* 2013; 92(7):592-597.
- Gerritsen AE, Allen PF, Witter DJ, Bronkhorst EM, Creugers NHJ. Tooth loss and oral health-related quality of life: a systematic review and meta-analysis. *Health and Quality of Life Outcomes* 2010; 8:126.
- Batista M, Lawrence H, Sousa MLR. Impact of tooth loss related to number and position on oral health quality of life among adults. *Health Qual Life Outcomes* 2014; 12(1):165.
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria Nacional de Programas Especiais de Saúde. Divisão Nacional de Saúde Bucal. Fundação Serviços de Saúde Pública. *Levantamento Epidemiológico em Saúde Bucal: Brasil, Zona Urbana, 1986*. Brasília: MS; 1988. (Série C: estudos e projetos, 4).
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Projeto SB Brasil 2010: condições de saúde bucal da população brasileira 2010-2011: resultados principais*. Brasília: MS; 2011. (Série C. Projetos, Programas e Relatórios).
- Fure S. Ten-year incidence of tooth loss and dental caries in elderly Swedish individuals. *Caries Res* 2003; 37(6):462-469.
- 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 Saude Publica* 2007; 23(8):1803-1814.
- Silva DD, Rihs LB, Sousa MRL. Factors associated of maintenance of teeth in adults in the state of São Paulo, Brazil. *Cad Saude Publica* 2009; 25(11):2407-2418.
- Corraini P, Baelum V, Pannuti CM, Pustigliani AN, Romito GA, Pustigliani FE. Tooth loss prevalence and risk indicators in an isolated population of Brazil. *Acta Odontol Scand* 2009; 67(5):297-303.
- Moreira RS, Nico LS, Barrozo LV, Pereira JCR. Tooth Loss in Brazilian middle-aged adults: multilevel effects. *Acta Odontol Scand* 2010; 68(5):269-277.
- Batista MJ, Rihs LB, Sousa MLR. Risk indicators for tooth loss in adult workers. *Braz O Research* 2012; 26(5):390-396.
- McGrath C, Lawrence HP, Blinkhorn A. Guest editorial on the Festschrift "Challenges in population oral health for the 21st Century". *Community Dent Oral Epidemiol* 2012; 40(Supl. 2):1-4.
- Batchelor P. What do we mean by population health? *Community Dent Oral Epidemiol* 2012; 40(Supl. 2):12-15.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE) [acessado 2010 mar 1]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.
- Eklund SA, Moller IJ, Leclercq MH. Calibrating examiners for oral health epidemiological surveys. Geneva: World Health Organization (WHO/ORH/Epid.93.1); 1996.
- World Health Organization (WHO). *Basic methods*. Geneva: WHO; 1987.
- Ainamo J, Bay I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *Int Dent J* 1975; 25(4):229-235.
- Batista MJ. Perda dentária em adultos: avaliação do impacto na qualidade de vida através da aplicação de índices de perda dentária [tese]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2013.
- Armellini D, von Fraunhofer JA. The shortened dental arch: A review of the literature. *J Prosthetic Dentistry* 2002; 92(6):531-535.
- Andersen RM, Davidson PL. Ethnicity, aging, and oral health outcomes: A conceptual framework. *Adv Dent Res* 1997; 11(2):203-209.
- Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MTA. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol* 1997; 26(1):224-227.
- Graciano MIG, Lehfeld NA, Neves Filho A. Critérios de avaliação para classificação socioeconômica: elementos de atualização. *Serviço Social e Realidade* 1999; 8(1):109-128.
- Ishikawa H, Nomura K, Sato M, Yano E. Developing a measure of communicative and critical health literacy: a pilot study of Japanese office workers. *Health Promot Int* 2008; 23(3):269-274.
- Mejia GC. Measuring the oral health of populations. *Community Dent Oral Epidemiol* 2012; 40(Supl. 2):95-101.
- Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol* 2003; 31(Supl. 1):3-23.
- Borges CM, Campos AC, Vargas AM, Ferreira EF Adult tooth loss profile in accordance with social capital and demographic and socioeconomic characteristics. *Cien Saude Colet* 2014; 19(6):1849-1858.
- Antunes JLF, Narvai PC. Políticas de saúde bucal no Brasil e seu impacto sobre as desigualdades em saúde. Dental health policies in Brazil and their impact on health inequalities. *Rev Saude Publica* 2010; 44(2):360-365.
- Brasil. Ministério da Saúde. [SB Brasil 2003: oral health conditions in the Brazilian population 2002/2003: main results.] Brasília: Ministry of Health; 2004. 68 p. [cited 2009 Oct 15]. Available from: <http://dab.saude.gov.br/cnsb/vigilancia.php>
- Cimões R, Caldas Júnior AF, Souza EHA, Gusmão ES. Influence of social class on clinical reasons for tooth loss. *Cien Saude Colet* 2007; 12(6):1691-1696.
- Marmot M. Social Determinants of health inequalities. *Lancet* 2005; 365(9464):1099-104.
- Watt RG. Social determinants of oral health inequalities: implications for action. *Community Dent Oral Epidemiol* 2012; 40(Supl. 2):44-48.
- Watt RG, Sheiham A. Integrating the common risk factor approach into a social determinants framework. *Community Dent Oral Epidemiol* 2012; 40(4):289-296.

Artigo apresentado em 09/05/2014

Aprovado em 08/12/2014

Versão final apresentada em 10/12/2014