

## Prevalência de dificuldade na mastigação e fatores associados em adultos

### Prevalence of chewing difficulty among adults and associated factors

Flávia Torres Cavalcante <sup>1</sup>  
Cristiano Moura <sup>1</sup>  
Pedro Augusto Tavares Perazzo <sup>1</sup>  
Fabiana Torres Cavalcante <sup>2</sup>  
Marinalva Torres Cavalcante <sup>3</sup>

**Abstract** *The aim of this study was to estimate the prevalence of chewing difficulty and associated factors in adults aged 20 to 59 years in Patos, in the State of Paraíba in the Northeast Region of Brazil. A cross-sectional study was conducted with a random sample of 532 participants. The outcome chewing impairment was assessed using the question “How often do you have difficulty eating due to problems with your teeth or dentures?”. Crude and adjusted prevalence ratios were estimated using Poisson regression. The prevalence of chewing difficulty was 30.5%. An association remained between the following variables and chewing difficulty in the final multivariate models: age group, schooling, being a smoker/non-smoker, length of time since last visit to the dentist, severe tooth loss, absence of functional dentitions, dental prosthesis use, need for a dental prosthesis, oral pain, and signs and symptoms of TMJ dysfunction. The magnitude of the associations between the variables and chewing difficulty, notably tooth loss and the need for a dental prosthesis, emphasize the importance of subjective indicators for assessing the oral health status of adults and shows that chewing difficulty is associated with a range of multi-dimensional factors.*

**Key words** *Adult, Chewing, Oral health, Oral health surveys*

**Resumo** *O objetivo deste estudo foi estimar a prevalência de dificuldade na mastigação e fatores associados em adultos de 20 a 59 anos em Patos, PB, Nordeste, Brasil. Foi realizado um estudo transversal com uma amostra aleatória de 532 indivíduos. A dificuldade na mastigação foi avaliada por meio de pergunta sobre dificuldade causada por problemas com dentes ou dentadura. Foram realizadas análises descritiva, bivariada e multivariada por meio de regressão de Poisson. A prevalência de dificuldade na mastigação foi de 30,5%. Na análise multivariada, os fatores associados à dificuldade na mastigação foram: faixa etária, escolaridade, tempo desde a última consulta, perda dentária severa, ausência de dentição funcional, uso e necessidade de prótese dentária, dor de origem dental e sinais e sintomas de alterações na ATM. A magnitude das associações entre as variáveis, com destaque para perda dentária e necessidade de prótese dentária, reforça a importância deste indicador subjetivo na avaliação da condição de saúde bucal dos indivíduos adultos e mostra que a dificuldade na mastigação está associada a uma estrutura multidimensional de fatores.*

**Palavras-chave** *Adulto, Mastigação, Saúde bucal, Inquéritos de saúde bucal*

<sup>1</sup> Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Campina Grande. R. Aprígio Veloso 882, Universitário. 58429-900 Campina Grande PB Brasil. flavinha\_torres92@hotmail.com

<sup>2</sup> Secretaria Municipal de Saúde de Patos. Patos PB Brasil.

<sup>3</sup> Secretaria Municipal de Saúde de Campina Grande. Campina Grande PB Brasil.

## Introdução

A mastigação constitui-se em uma das mais importantes funções do sistema estomatognático, se relacionando com aspectos nutricionais, crescimento e desenvolvimento craniofacial em idades mais jovens, desenvolvimento da musculatura orofacial, estabilidade oclusal e da articulação temporomandibular<sup>1-3</sup>. Neste sentido, a habilidade mastigatória dos indivíduos pode ser influenciada por disfunções temporomandibulares, dor, alterações miofuncionais orofaciais, oclusopatias, perdas dentárias, uso de próteses mal adaptadas, presença de cárie e doença periodontal<sup>1-4</sup>.

A dificuldade na mastigação é um importante indicador de incapacidade bucal<sup>5</sup>. De fato, em estudo realizado na Flórida, Estados Unidos, verificou-se que 16,0% dos adultos relataram insatisfação com a mastigação sendo essa associada às condições normativas, tais como, cáries dentárias, gengivite, doença periodontal, ausência de dentes, mobilidade dental, abscesso, bem como condições autorreferidas como a dor dentária, a autopercepção da condição de saúde bucal e da necessidade de tratamento odontológico<sup>5</sup>.

No Brasil, o último levantamento epidemiológico nacional, realizado em 2010, mostrou que a prevalência de dificuldade na mastigação em adultos era da ordem de 31,0%<sup>6</sup>. Alguns estudos nacionais populacionais abordaram a mastigação como item da saúde bucal<sup>7,8</sup>, nos quais se verificaram uma associação entre a insatisfação com a mastigação e a piora da saúde bucal e da qualidade de vida<sup>8</sup>.

A mastigação pode ser avaliada tanto normativamente, pelo profissional de saúde, como subjetivamente, pelo próprio indivíduo, embora a literatura aponte haver divergências entre esses dois métodos de avaliação<sup>4,8,9</sup>. Por outro lado, sugere-se a utilização de itens únicos autorreferidos em saúde bucal no intuito de permitir uma avaliação sistemática por meio de um sistema de vigilância em saúde ao longo do tempo, e de vital importância para os inquéritos populacionais<sup>9</sup>.

O objetivo do presente estudo foi estimar a prevalência de dificuldade na mastigação e analisar os fatores associados em adultos de 20 a 59 anos de idade, usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), em Patos, Paraíba, Brasil.

## Material e Métodos

Realizou-se um estudo transversal, entre maio e agosto de 2016, nas Unidades Básicas de Saúde da

Família (UBSF), zona urbana de Patos, Paraíba, município com estimativa de população<sup>10</sup> para 2016 de aproximadamente 107.000 habitantes, localizado na região Nordeste do Brasil.

Para o cálculo amostral foi considerado um intervalo de confiança de 95%, prevalência do desfecho (31,0%)<sup>6</sup> e erro amostral de 5%. Foram adicionados 20,0% para eventuais perdas ou recusas e 15,0% para o controle de confusão em estudos de associação. O tamanho mínimo da amostra foi de 523 indivíduos.

Os dados foram coletados em 32 UBSF, distribuídas pelas regiões norte, sul, leste e oeste do município. Os usuários presentes na sala de espera, independentemente do tipo de atendimento que estavam esperando, eram convidados a participar do estudo. Realizaram-se entrevistas e exames físicos com os participantes da pesquisa em locais disponíveis, com luz natural, nas UBSF. Os critérios de inclusão foram: estar na faixa etária de 20-59 anos de idade e ter assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos da pesquisa os indivíduos inaptos a responder a entrevista por algum impedimento físico e/ou mental.

Previamente a coleta de dados realizou-se uma etapa de calibração com os dois examinadores da pesquisa, especificamente em relação às condições normativas: perda dentária e uso e necessidade de prótese. Aferiu-se a porcentagem de concordância intra e interexaminadores, a fim de verificar a reprodutibilidade do estudo. Na fase de calibração a porcentagem de concordância intra-examinadores foi de 90,0% (IC95%: 89,2-92,0) e interexaminadores foi de 92,0% (IC95%: 90,4-93,7), para o uso e necessidade de prótese. Em relação à perda dentária a concordância intra e inter-examinadores foi de 100,0%. O percentual de concordância intra-examinadores, para as condições normativas supracitadas, durante a coleta de dados foi superior a 94,0%.

A variável dependente (dificuldade na mastigação) foi obtida por meio das respostas à seguinte pergunta: *Com que frequência o Sr(a) tem dificuldade em se alimentar por causa de problemas com seus dentes ou dentadura?*<sup>11</sup>, com os seguintes padrões de respostas: nunca; raramente; de vez em quando; frequentemente; e sempre. A dificuldade na mastigação foi dicotomizada em: sim (de vez em quando / frequentemente / Sempre) e não (nunca / raramente).

As variáveis independentes foram: sexo (feminino/masculino); faixa etária em anos (20-34/35-44/45-49); cor (branco/não branco); escolaridade em anos completos de estudo (0/1-4/5-

8/10-11/≥12); classe econômica (A-B/C/D-E), segundo o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB)<sup>12</sup>; tipo de serviço odontológico utilizado em sua última consulta odontológica (público/privado); tempo desde a última consulta odontológica em anos (<1/1-2/3 ou mais); motivo da última consulta odontológica (prevenção/dor/tratamento); acesso à informações em saúde bucal (sim/não); hábito tabagista (não/ex-fumante/fumante); frequência de escovação dentária (uma ou duas vezes/três ou mais vezes); e uso de fio dental (sim/não). No exame clínico foram avaliados: a perda dentária severa<sup>13</sup>, ou seja, possuir menos de 9 dentes presentes (sim/não); a ausência de dentição funcional<sup>13</sup>, ou seja, ter menos de 21 dentes funcionais (sim/não); o uso de prótese (sim/não); e a necessidade de prótese (sim/não). As variáveis autorreferidas foram: dor de origem dental (sim/não); necessidade de tratamento odontológico (sim/não); e as alterações na Articulação Têmporo-Mandibular (ATM) por meio do Índice Anamnésico de Fonseca<sup>14</sup> (Sem Alteração/Leve/Moderada/Severa). As variáveis independentes foram dispostas em quatro níveis hierárquicos segundo um modelo teórico de determinação<sup>15</sup>.

O controle de qualidade foi realizado por meio de entrevistas reduzidas, via telefone, em aproximadamente 12,0% (n = 62). Calculou-se a estatística *Kappa* que variou entre 0,7 e 0,9, para o uso de prótese dentária.

Para verificar a existência de associação entre o desfecho e as demais variáveis independentes, foi realizada análise bivariada através do Teste Qui-Quadrado de Pearson, adotando-se um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ) e IC95% (Intervalo de Confiança). Posteriormente, para estimar as razões de prevalência bruta e ajustada e seus respectivos IC95% e valor de *p* (através do Teste de Wald de Heterogeneidade e Tendência Linear), foi realizada a Regressão de Poisson com ajuste robusto de variância<sup>16</sup>. Na análise multivariada foi utilizado um modelo hierárquico de determinação, com o objetivo de ajustar as variáveis pelo mesmo nível e os níveis superiores. As variáveis do *nível 1* (sociodemográficas), mais distal, foram: sexo, faixa etária, cor, escolaridade e CCEB; no *nível 2* (utilização de serviços, acesso a informações em saúde e hábitos em saúde geral e bucal), intermediário, estavam: tipo de serviço, tempo desde a última consulta odontológica; no *nível 3* (condições normativas em saúde bucal), intermediário, estavam: perda dental severa, ausência de dentição funcional e uso de prótese; e no *nível 4* (aspectos subjetivos em saúde bucal),

proximal, estavam as variáveis: dor de origem dental, necessidade de tratamento e alterações na ATM. As variáveis com  $p < 0,20$ , em cada nível hierárquico, na análise bruta, foram testadas em modelos múltiplos, e posteriormente mantidas na análise ajustada, seguindo este mesmo critério, com o objetivo de controlar possíveis fatores de confusão nos níveis subsequentes. O modelo multidimensional adotado neste estudo como base para análise dos fatores associados à dificuldade na mastigação foi proposto por Gift et al.<sup>17</sup> e adaptado por Martins et al.<sup>8</sup>.

As análises estatísticas foram realizadas através dos programas *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS para Windows, versão 18.0, SPSS Inc., Chicago, EUA) e *Stata/SE 12.1* (StataCorp, College, Texas, USA).

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Alcides Carneiro (HUAC) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), com registro no Sistema Nacional de Informação sobre Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos.

## Resultados

A amostra total (n = 532), que correspondeu a uma taxa de seguimento de 91,7% foi composta por 52,6% de mulheres e 47,4% de homens. A média de idade foi de 36,7 anos (Desvio-Padrão – DP = 11,9). Em relação à cor da pele, 70,0% dos indivíduos autodeclararam-se pardos, negros, amarelos ou indígenas. Observou-se ainda que, aproximadamente, 40,0% da amostra tinham até 8 anos de estudo e que 53,1% dos indivíduos pertenciam a classe social C, conforme Tabela 1.

Em relação à utilização de serviços de saúde, 59,5% das pessoas entrevistadas tinha ido ao serviço público em sua última consulta odontológica; 64,3% a menos de um ano e 63,1% relataram ter recebido informações sobre saúde bucal em sua última consulta ao dentista. Ademais, observou-se que 77,0% dos respondentes relataram escovar os dentes três ou mais vezes; 53,6% não usavam o fio dental e que 25,0% apresentaram hábitos tabagistas, como pode ser observado na Tabela 1.

Na Tabela 2, verificou-se que 8,7% apresentaram perda dentária severa e 23,9% tinham ausência de dentição funcional; 23,9% usavam algum tipo de prótese e 32,4% necessitavam de prótese. Observa-se ainda que 23,3% apresentaram dor de origem dental nos últimos seis meses; que a grande maioria, 69,2%, necessitava de tra-

**Tabela 1.** Descrição da amostra e distribuição da prevalência de Dificuldade na Mastigação segundo características sociodemográficas, utilização de serviços odontológicos, aspectos comportamentais e hábitos em saúde geral e bucal. Patos, PB, 2016.

Variáveis	Amostra n (%)	Dificuldade na Mastigação		Valor p*
		Sim n (%)	IC95%	
Total	532 (100,0)	162 (30,5)	26,5 – 34,3	
Sexo				0,237
Feminino	280 (52,6)	79 (48,7)	41,0 – 56,4	
Masculino	252 (47,4)	83 (51,3)	43,5 – 58,9	
Faixa Etária				<0,001
20-34 anos	252 (47,3)	47 (29,0)	22,0 – 36,0	
35-44 anos	119 (22,3)	37 (22,8)	16,3 – 29,3	
45-59 anos	161 (30,4)	78 (48,2)	40,4 – 55,8	
Cor				0,379
Branco	160 (30,0)	53 (32,7)	25,4 – 39,9	
Não Branco	372 (70,0)	109 (67,3)	60,0 – 74,5	
Escolaridade				<0,001
≥ 12 anos	84 (15,7)	12 (7,4)	3,3 – 11,4	
10-11 anos	237 (44,5)	58 (35,8)	28,4 – 43,1	
5-8 anos	103 (19,3)	35 (21,6)	15,2 – 27,9	
1-4 anos	72 (13,5)	34 (21,0)	14,7 – 27,2	
Nenhuma	36 (7,0)	23 (14,2)	8,8 – 19,5	
CCEB				0,014
A-B	94 (17,6)	18 (11,1)	6,2 – 15,9	
C	283 (53,1)	87 (53,7)	46,0 – 61,3	
D-E	155 (29,3)	57 (35,2)	27,8 – 42,5	
Tipo de Serviço				0,071
Particular	214 (40,6)	56 (34,8)	27,2 – 41,8	
Público	313 (59,4)	105 (65,2)	57,4 – 72,1	
Tempo da Última Consulta				<0,001
< 1 ano	339 (64,3)	84 (52,2)	44,7 – 60,1	
1-2 anos	115 (21,8)	35 (21,7)	15,2 – 27,9	
3 ou mais anos	73 (13,9)	42 (26,1)	19,1 – 32,6	
Acesso a Informações				0,021
Sim	333 (63,1)	90 (55,9)	47,9 – 63,1	
Não	194 (36,9)	71 (44,1)	36,1 – 51,4	
Hábito Tabagista				<0,001
Não	397 (74,6)	101 (62,3)	54,8 – 69,8	
Ex-Fumante	90 (16,9)	38 (23,5)	16,9 – 29,9	
Fumante	45 (8,5)	23 (14,2)	10,9 – 22,4	
Frequência de Escovação				<0,001
Três ou mais vezes	410 (77,0)	105 (64,8)	57,4 – 72,1	
Uma ou duas vezes	122 (23,0)	57 (35,2)	27,8 – 42,5	
Uso do Fio Dental				<0,001
Sim	247 (46,4)	54 (33,3)	26,0 – 40,5	
Não	285 (53,6)	108 (66,7)	59,4 – 73,9	

\*Teste Qui-quadrado de Pearson ( $p < 0,05$ ).

tamento odontológico; e que mais de cinquenta por cento dos entrevistados tinham indícios de alterações na ATM.

A prevalência de dificuldade na mastigação (variável desfecho) foi de 30,5%. Indivíduos pertencentes às faixas etárias de 34-44 anos e de 45-59

**Tabela 2.** Descrição da amostra e distribuição da prevalência de Dificuldade na Mastigação segundo características normativas e subjetivas em saúde bucal. Patos, PB, 2016.

Variáveis	Amostra n (%)	Dificuldade na Mastigação		Valor p*
		Sim n (%)	IC95%	
Total	532 (100,0)	162 (30,5)	26,5 – 34,3	
Perda Dentária Severa				<0,001
Não	486 (91,3)	122 (75,3)	68,7 – 81,9	
Sim	46 (8,7)	40 (24,7)	18,0 – 31,3	
Ausência de Dentição Funcional				<0,001
Não	405 (76,1)	80 (49,3)	41,6 – 57,0	
Sim	127 (23,9)	82 (50,7)	42,9 – 58,3	
Uso de Prótese				<0,001
Não	405 (76,1)	103 (63,5)	56,1 – 70,9	
Sim	127 (23,9)	59 (36,5)	29,1 – 43,8	
Necessidade de Prótese				<0,001
Não	360 (67,6)	64 (39,5)	31,9 – 47,0	
Sim	172 (32,4)	98 (60,5)	52,9 – 68,0	
Dor de Origem Dental				0,012
Não	408 (76,6)	113 (69,7)	62,6 – 76,8	
Sim	124 (23,3)	49 (30,3)	23,1 – 37,3	
Necessidade de Tratamento				0,105
Não	164 (30,8)	42 (25,9)	19,1 – 32,6	
Sim	368 (69,2)	120 (74,1)	67,3 – 80,8	
Alterações na ATM				<0,001
Sem Alteração	254 (47,7)	75 (46,2)	38,6 – 53,9	
Leve	217 (40,7)	55 (33,9)	26,6 – 41,2	
Moderada	49 (9,2)	24 (14,8)	9,3 – 20,2	
Severa	12 (2,4)	8 (5,1)	1,6 – 8,2	

\*Teste Qui-quadrado de Pearson ( $p < 0,05$ ).

anos; com escolaridade inferior a 4 anos de estudo; pertencentes as classes sociais C, D e E; que utilizaram o serviço público em sua última consulta odontológica; com intervalo de tempo superior a um ano; que procuraram o dentista por motivo de dor ou para realizar algum tipo de tratamento; que não receberam informações em saúde bucal; que apresentaram algum hábito tabagista; com frequência de escovação entre uma e duas vezes e que não usavam fio dental, mostraram associados, de acordo com análise bivariada, ao desfecho do estudo, conforme mostra a Tabela 1.

De acordo com a Tabela 2, as pessoas com a perda dentária severa, ausência de dentição funcional e que necessitavam de prótese apresentavam três vezes maior prevalência de dificuldade na mastigação, quando comparadas aquelas não apresentavam de tais condições.

A Tabela 3 apresenta os modelos de análise multivariada seguindo o modelo teórico de determinação. Após terem sido realizados os devi-

dos ajustes, a dificuldade na mastigação manteve-se associada a faixa etária de 45-59 anos, escolaridade inferior a 11 anos de estudo; com um tempo superior a três anos ou mais em relação à última consulta odontológica; ao hábito tabagista; com a perda dentária severa e ausência de dentição funcional; com o uso de prótese e a necessidade de prótese; a presença de dor de origem dental; e apresentar indícios de alterações moderada a severa na ATM.

## Discussão

Aproximadamente um terço da amostra relatou dificuldade na mastigação por causa de problemas com seus dentes ou dentadura, ou seja, consideram-na insatisfatória. Essa prevalência se assemelha aos estudos propostos por Hsu et al.<sup>18</sup> e por Figueiredo et al.<sup>9</sup>, ficando um pouco abaixo do estudo proposto por Braga et al.<sup>19</sup> e um pouco

**Tabela 3.** Análise bruta e ajustada dos fatores associados à Dificuldade na Mastigação, segundo níveis do modelo hierárquico proposto. Patos, PB, 2016.

Variáveis	Análise Bruta		Análise Ajustada	
	RP (IC95%)	Valor p	RP (IC95%)	Valor p*
Faixa Etária <sup>1</sup>		<0,001		<0,01
20-34 anos	1,0		1,0	
35-44 anos	1,67 (1,15-2,42)		1,20 (0,87-1,19)	
45-59 anos	2,60 (1,92-3,52)		1,76 (1,15-2,65)	
Escolaridade <sup>1</sup>		<0,001		0,011
≥ 12 anos	1,0		1,0	
10-11 anos	1,71 (0,97-3,03)		1,72 (1,02-2,91)	
5-8 anos	2,38 (1,32-4,29)		2,07 (1,20-3,57)	
1-4 anos	3,31 (1,85-5,89)		1,91 (1,10-3,34)	
Nenhuma	4,47 (2,51-7,98)		2,10 (1,19-3,72)	
CCEB <sup>1</sup>		0,014		0,457
A-B	1,0		1,0	
C	1,61 (1,02-2,52)		0,90 (0,67-1,56)	
D-E	1,92 (1,21-3,05)		1,34 (0,89-2,01)	
Tipo de Serviço <sup>2</sup>		0,071		0,345
Particular	1,00		1,00	
Público	1,28 (0,97-1,69)		0,99 (0,86-1,34)	
Tempo da Última Consulta <sup>2</sup>		<0,001		0,002
< 1 ano	1,00		1,00	
1-2 anos	1,23 (0,88-1,71)		1,09 (0,79-1,49)	
3 ou mais anos	2,32 (1,77-3,04)		1,60 (1,22-2,10)	
Acesso a Informações <sup>2</sup>		0,021		0,246
Sim	1,00		1,00	
Não	1,35 (1,05-1,75)		1,21 (0,76-1,34)	
Hábito Tabagista <sup>2</sup>		<0,001		0,023
Não	1,00		1,00	
Ex-Fumante	2,01 (1,44-2,35)		1,67 (1,19-1,89)	
Fumante	1,66 (1,24-2,23)		1,12 (1,08-1,76)	
Frequência de Escovação <sup>2</sup>		<0,001		0,070
Três ou mais vezes	1,00		1,00	
Uma ou duas vezes	1,82 (1,42-2,35)		1,26 (0,98-1,16)	
Uso do Fio Dental <sup>2</sup>		<0,001		0,122
Sim	1,00		1,00	
Não	1,73 (1,31-2,29)		1,22 (0,95-1,58)	
Perda Dentária Severa <sup>3</sup>		<0,001		<0,001
Não	1,00		1,00	
Sim	3,46 (2,86-4,19)		1,74 (1,33-2,28)	
Ausência de Dentição Funcional <sup>3</sup>		<0,001		<0,001
Não	1,00		1,00	
Sim	3,27 (2,58-4,13)		2,57 (1,97-3,35)	
Uso de Prótese <sup>3</sup>		<0,001		0,027
Não	1,00		1,00	
Sim	1,83 (1,42-2,35)		1,19 (1,01-1,98)	
Necessidade de Prótese <sup>3</sup>		<0,001		<0,001
Não	1,00		1,00	
Sim	3,20 (2,48-4,15)		2,47 (1,87-3,27)	
Dor de Origem Dental <sup>4</sup>		0,002		0,004
Não	1,00		1,00	
Sim	1,43 (1,09-1,87)		1,18 (1,01-1,41)	

continua

**Tabela 3.** Análise bruta e ajustada dos fatores associados à Dificuldade na Mastigação, segundo níveis do modelo hierárquico proposto. Patos, PB, 2016.

Variáveis	Análise Bruta		Análise Ajustada	
	RP (IC95%)	Valor p	RP (IC95%)	Valor p*
Necessidade de Tratamento <sup>4</sup>		0,105		0,344
Não	1,00		1,00	
Sim	1,27 (0,94-1,72)		1,02 (0,79-1,34)	
Alterações na ATM <sup>4</sup>		<0,001		0,001
Sem Alteração	1,00		1,00	
Leve	0,86 (0,64-1,16)		0,91 (0,70-1,19)	
Moderada	1,66 (1,18-2,34)		1,50 (1,09-2,06)	
Severa	2,26 (1,45-3,52)		2,13 (1,26-3,62)	

RP=Razão de Prevalência; IC95%=Intervalo de Confiança a 95%; \*Valor p= Teste de Wald de Heterogeneidade / Tendência Linear; <sup>1</sup>Modelo 1: variáveis do primeiro nível ajustadas entre si; <sup>2</sup>Modelo 2: variáveis do segundo nível ajustadas entre si e pelas variáveis do nível anterior; <sup>3</sup>Modelo 3: variável do terceiro nível ajustada pelos níveis anteriores; <sup>4</sup>Modelo 4: variáveis do quarto nível ajustadas entre si e pelos níveis anteriores. Critério de inclusão/manutenção de variáveis (p<0,20).

acima do proposto por Peek et al.<sup>20</sup>. Esses dados variam entre os estudos, porém, evidenciam certa preocupação, pois a dificuldade ou insatisfação com a mastigação pode levar a restrições alimentares e causa impactos negativos na qualidade de vida dos indivíduos<sup>11,21</sup>.

Neste sentido, a prevalência de dificuldade na mastigação foi semelhante entre mulheres e homens, não sendo encontrada associação desta variável com o desfecho em questão, tal qual encontrado por outros estudos<sup>5,22</sup>. No entanto, estudo<sup>20</sup> realizado na Flórida, nos Estados Unidos, com adultos de 45 anos ou mais mostrou que a prevalência de dificuldade na mastigação entre as mulheres era o dobro em relação aos homens, corroborando com o estudo proposto por Braga et al.<sup>19</sup>. A preocupação com a aparência e a saúde dos dentes e da boca<sup>22</sup>, além do fato das mulheres no Brasil apresentarem maiores perdas dentárias<sup>23</sup> em relação aos homens podem hipotetizar tais achados encontrados nos estudos.

Uma maior chance do desfecho foi observada entre aqueles com maior faixa etária, corroborando com outros estudos<sup>9,19,21</sup>. De certa forma, os estudos demonstram que quanto maior a faixa etária, maior a probabilidade de comprometimento da dentição natural com efeito direto na dificuldade da mastigação e na menor ingestão de alimentos considerados saudáveis<sup>11,21,24</sup>.

Possuir menos de 11 anos de estudo esteve associado, mesmo após os ajustes, na análise multivariada, à dificuldade na mastigação. No entanto, a força de associação aumentou à medida que a escolaridade diminuiu. Alguns autores<sup>5,9,19,22</sup> demonstram que quanto mais baixo o nível educacional, maior a insatisfação com a mastigação. De

fato, o baixo nível de escolaridade e a baixa renda têm relação com maior prevalência de impactos negativos em saúde bucal, e que menor renda associa-se com nível educacional, valor atribuído à saúde, estilo de vida, acesso a serviços e informações sobre cuidados em saúde<sup>25</sup>.

O tipo de serviço odontológico, público ou privado, utilizado pelos indivíduos da amostra não se mostrou associado com a dificuldade na mastigação. No entanto, as pessoas que passaram três ou mais anos sem ir ao dentista tiveram até sessenta por cento de aumento na prevalência de dificuldade na mastigação em relação aos que tinham ido ao dentista a menos de seis meses. Nesse contexto, a utilização de serviços de forma regular pode minimizar problemas odontológicos que estão aparecendo ainda de maneira precoce, evitando desta forma impactos negativos futuros na capacidade mastigatória<sup>5,19,25,26</sup>.

A ausência de informações em saúde bucal esteve associada ao desfecho apenas na análise bivariada, após os ajustes na multivariada, esta variável perdeu força de associação. No entanto, estudos<sup>19,26,27</sup> demonstram que existem falhas, principalmente, no sistema público de saúde, notadamente, na atenção primária em saúde bucal quanto às ações educativas. De fato, obter informações sobre os diversos problemas de saúde bucal, tendo em vista os fatores de risco comuns para outras doenças crônicas, é importante para assegurar o estado de vigilância em relação à saúde bucal e geral.

No presente estudo, ser ex-fumante ou fumante, escovar os dentes uma ou duas vezes ao dia e não usar regularmente o fio dental foram considerados comportamentos de risco para a

presença de dificuldade na mastigação, por meio da análise bivariada. No entanto, apenas o hábito tabagista permaneceu no modelo final do estudo. Esses dados demonstram a importância da manutenção constante de informações sobre os aspectos preventivos em saúde bucal e geral, no sentido de evitar problemas futuros, a exemplo da perda dentária.

Neste sentido, as perdas dentárias, classificadas neste estudo em perda dentária severa e ausência de dentição funcional, estiveram fortemente associadas à dificuldade na mastigação, corroborando com outros estudos<sup>9,19</sup>. Ademais, o uso de prótese e a necessidade de prótese, variáveis relacionadas às perdas dentárias, mantiveram-se, no modelo final, associadas à dificuldade na mastigação. De fato, restabelecer a função mastigatória por meio de reabilitações protéticas pode ser avaliada de maneira positiva pelos indivíduos<sup>28</sup>, no entanto, os dados do presente estudo evidenciou que os usuários de prótese apresentaram prevalência três vezes maior de dificuldade na mastigação em relação àqueles que não usavam próteses. No entanto, fatores como tempo de uso de prótese, tipo e qualidade da prótese, precisam ser considerados para uma análise mais acurada destes achados.

As condições subjetivas como presença de dor e indícios, através de sinais e sintomas, de alterações na ATM, de moderada a severa, mostraram-se fortemente associada à dificuldade na mastigação. De fato, a presença de dor durante a

mastigação interfere no padrão de ingestão para determinados alimentos, bem como, na funcionalidade da musculatura da ATM<sup>29</sup>.

Ressaltam-se algumas limitações para o presente estudo principalmente em relação à seleção da amostra, especificamente de usuários das Unidades Básicas de Saúde, com possibilidade de viés de seleção; ao desfecho autorreferido, afinal eventos subclínicos podem ser subestimados; e o delineamento transversal, com possibilidade do viés de causalidade reversa, bem como, impossibilidade de verificar a relação temporal entre o desfecho e seus preditores.

## Conclusão

Os resultados do presente estudo mostram que a dificuldade na mastigação está diretamente associada a uma estrutura multidimensional de fatores. A análise hierarquizada proposta para análise estabeleceu relações entre as variáveis distais e proximais do desfecho estudado. Ademais, observa-se que, após os ajustes na regressão de Poisson, condições como: faixa etária, escolaridade, intervalo de tempo desde a última consulta, hábito tabagista, perda dentária severa, ausência de dentição funcional, uso de prótese, necessidade de prótese, dor de origem dental e possíveis sinais e sintomas de alterações na ATM foram as que se mantiveram com força de associação considerável com o desfecho.

## Colaboradores

FT Cavalcante, C Moura e PAT Perazzo, participaram da concepção e planejamento, introdução, interpretação dos dados, discussão e da revisão crítica do conteúdo. FT Cavalcante e MT Cavalcante, participaram da revisão crítica do conteúdo e na aprovação da versão final do manuscrito.

## Referências

1. Douglas CR. Fisiologia da mastigação. In: Douglas CR, organizador. *Tratado de fisiologia aplicada à fonoaudiologia*. São Paulo: Robe Editorial; 2002. p. 345-68.
2. Enlow DH, Hans MG. *Noções básicas sobre crescimento facial*. São Paulo: Livraria Santos Editora; 2002.
3. Ferreira CLP, Silva MAR, Felício CM. Orofacial myofunctional disorder in subjects with temporomandibular disorder. *Crânio* 2009; 27(4):268-274.
4. Dias-Costa JS, Galli R, Oliveira EA, Backes V, Vial EA, Canuto R, Souza LL, Cremonese C, Olinto MTA, Pattussi MP, Triches JM. Prevalência de capacidade mastigatória insatisfatória e fatores associados em idosos brasileiros. *Cad Saude Publica* 2010; 26(1):79-88.
5. Gilbert GH, Foerster U, Duncan RP. Satisfaction with chewing ability in a diverse sample of dentate adults. *J Oral Rehabil* 1998; 25(1):15-27.
6. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Projeto SB Brasil 2010. Pesquisa Nacional de Saúde Bucal 2010; resultados principais*. Brasília: MS; 2011.
7. Hugo FN, Hilgert JB, Sousa ML, Cury JA. Oral status and its association with general quality of life in older independent-living south-Brazilians. *Community Dent Oral Epidemiol* 2009; 37(3):231-240.
8. Martins AMEBL, Barreto SM, Pordeus IM. Autoavaliação da saúde bucal em idosos: análise com base em modelo multidimensional. *Cad Saude Publica* 2009; 25(2):421-435.
9. Figueiredo DR, Peres MA, Luchi CA, Peres KG. Fatores associados às dificuldades de adultos na mastigação. *Rev Saude Publica* 2013; 47(6):1028-1038.
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Censo Demográfico 2012. Resultados da Amostra*. [acessado 2016 Set 10]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>
11. Hung HC, Willett W, Ascherio A, Rosner BA, Rimm E, Joshipura KJ. Tooth loss and dietary intake. *J Am Dent Assoc* 2003; 134(9):1185-1192.
12. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). *Critério de Classificação Econômica Brasil*. 2015 [acessado 2015 Dez 10]. Disponível em: [http://www.abep.org/codigosguias/ABEP\\_CCEB.pdf](http://www.abep.org/codigosguias/ABEP_CCEB.pdf)
13. Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J, Johnson N. Global goals for oral health 2020. *Int Dental J* 2003; 53(5):285-288.
14. Fonseca DM, Valle GBAL, Freitas SFT. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. *RGO* 1994; 42(1):23-28.
15. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto M. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol* 1997; 26(1):224-227.
16. Coutinho LMS, Scazufca M, Menezes PR. Métodos para razão de prevalência em estudos de corte transversal. *Rev Saude Publica* 2008; 42(6):992-998.
17. Gift HC, Atchison KA, Drury TF. Perceptions of the natural dentition in the context of multiple variables. *J Dent Res* 1998; 77(7):1529-1538.
18. Hsu KJ, Yen YY, Lan SJ, Wu YM, Chen CM, Lee HE. Relationship between remaining teeth and self-rated chewing ability among population aged 45 years or older in Kaohsiung City, Taiwan. *Kaohsiung J Med Sci* 2011; 27(10):457-465.

19. Braga APG, Barreto SM, Martins AME. Autopercepção da mastigação e fatores associados em adultos brasileiros. *Cad Saude Publica* 2012; 28(5):889-904.
20. Peek CW, Gilbert GH, Duncan RP. Predictors of chewing difficulty onset among dentate adults: 24-month incidence. *J Public Health Dent* 2002; 62(4):214-221.
21. Krall E, Hayes C, Garcia R. How dentition status and masticatory function affect nutrient intake. *J Am Dent Assoc* 1998; 129(9):1261-1269.
22. Locker D, Miller Y. Subjectively reported oral health status in an adult population. *Community Dent Oral Epidemiol* 1994; 22(6):425-430.
23. Barbato PR, Nagano HCM, Zanchet FN, Boing AF, Peres MA. Perdas dentárias e fatores sociais, demográficos e de serviços associados em adultos brasileiros: uma análise dos dados do Estudo Epidemiológico Nacional (Projeto SB Brasil 2002- 2003). *Cad Saude Publica* 2007; 23(8):1803-1814.
24. Touger-Decker R, Mobley CC. Position of the American Dietetic Association: oral health and nutrition. *J Am Diet Assoc* 2007; 107(8):1418-1428.
25. Araújo CS, Lima RC, Peres MA, Barros AJD. Utilização de serviços odontológicos e fatores associados: um estudo de base populacional no Sul do Brasil. *Cad Saude Publica* 2009; 25(5):1063-1072.
26. Camargo MJB, Dumith SC, Barros AJD. Uso regular de serviços odontológicos entre adultos: padrões de utilização e tipos de serviços. *Cad Saude Publica* 2009; 25(9):1894-1906.
27. Osterberg T, Carlsson GE, Sundh W, Fyhrlund A. Prognosis of and factors associated with dental status in the adult Swedish population, 1975-1989. *Community Dent Oral Epidemiol* 1995; 23(4):232-236.
28. Felício C, Melchior MO, Silva MAMR, Celeghini RMS. Desempenho mastigatório em adultos relacionado com a desordem temporomandibular e com a oclusão. *Pró- fono* 2007; 19(2):151-158.
29. Hassel, Rolk C, Grossmann AC, Ohlmann B, Rammelsberg P. Correlations between self-ratings of denture junction and oral health-related quality of life in different age groups. *Int J Prosthodont* 2007; 20(3):242-244.

---

Artigo apresentado em 21/09/2016

Aprovado em 05/06/2017

Versão final apresentada em 07/06/2017