

PREVALÊNCIA DE TÓRUS PALATINO E TÓRUS MANDIBULAR EM UMA COLEÇÃO OSTEOLÓGICA DA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL.

Mikael dos Santos Gonçalves¹, Ana Beatriz Nunes Feitosa da Silva¹, Gabriel Meira Cordeiro Alves¹, Naama Katlyn Silva Lima¹, Ana Maria de Souza Araújo¹, Pedro Neto de Souza Araújo¹, Letícia Queirós Marinho¹, Cauã Araújo Moura¹, Marina Cartaxo Martins Pitanga¹, Everton Murilo Cândido Guimarães¹, Erasmo de Almeida Júnior², Émerson de Oliveira Ferreira².

ARTIGO ORIGINAL

Resumo

Exostoses são crescimentos ósseos que aparecem em diferentes regiões da cavidade oral. Uma das variações encontradas no palato duro e na mandíbula são os tórus palatinos e mandibulares. O tórus palatino desenvolve-se na linha mediana do palato duro e o tórus mandibular se localiza na superfície lingual do corpo da mandíbula na região de caninos e pré-molares, podendo se apresentar unilateral ou bilateral, únicos ou múltiplos. Ambos podem alterar a fonação e a confecção de próteses. Sua prevalência oscila entre 0,4% à 66,5% para tórus palatino e 0,5% a 63,4% para o tórus mandibular. O objetivo do nosso estudo é verificar a prevalência destas estruturas em uma Coleção Osteológica da Região Nordeste do Brasil. Para o nosso estudo foram utilizados 474 crânios secos de adultos, sendo 193 do sexo feminino e 281 do sexo masculino. Além dos crânios utilizamos 479 mandíbulas secas de adultos, sendo 198 do sexo feminino e 281 do sexo masculino. O tórus palatino foi observado em 8,65% dos casos, sendo mais frequente no sexo feminino, já o tórus mandibular apareceu em 6,89% dos casos, sendo mais frequente no sexo masculino. Diante do exposto, faz-se necessário a realização de mais estudos em nossa população, devido à grande área territorial do Brasil e a grande miscigenação existente.

Palavras-chave: Prevalência, tórus palatino, tórus mandibular,



PREVALENCE OF PALATINE TORUS AND MANDIBULAR TORUS IN AN OSTEOLOGICAL COLLECTION FROM THE NORTHEAST REGION OF BRAZIL.

Abstract

Exostoses are bone growths that appear in different regions of the oral cavity. One of the variations found in the hard palate and mandible are the palatine and mandibular tori. The palatine torus develops in the midline of the hard palate and the mandibular torus is located on the lingual surface of the body of the mandible in the region of the canines and premolars, and may be unilateral or bilateral, single or multiple. Both can alter phonation and the creation of prostheses. Its prevalence ranges from 0.4% to 66.5% for palatal torus and 0.5% to 63.4% for mandibular torus. The objective of our study is to verify the prevalence of these structures in an Osteological Collection in the Northeast Region of Brazil. For our study, 474 dry adult skulls were used, 193 females and 281 males. In addition to the skulls, we used 479 dry adult mandibles, 198 female and 281 male. Palatine torus was observed in 8.65% of cases, being more common in females, while mandibular torus appeared in 6.89% of cases, being more common in males. In view of the above, it is necessary to carry out more studies on our population, due to the large territorial area of Brazil and the great miscegenation that exists.

Keywords: Prevalence, palatal torus, mandibular torus,

Instituição afiliada - 1- Graduandos do Curso de Medicina da FAP-Araripe (PE) 2- Docentes do Curso de Medicina da FAP-Araripe (PE)

Dados da publicação: Artigo recebido em 30 de Abril e publicado em 21 de Junho de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n6p1559-1570>

Autorcorrespondente: Maria Helena Gurgel Pereira Negreiros - helena.gurgel@hotmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





Introdução

Em Anatomia, variação anatômica é um desvio da morfologia normal de um órgão ou estrutura de um indivíduo que não traz prejuízo à função, podendo ocorrer interna ou externamente. Além disto, existe os fatores gerais de variação do corpo humano que são: idade, sexo, raça, biotipo e evolução, ocorrendo também fatores individuais como impressões digitais e arcadas dentárias. Um dos segmentos do corpo que apresenta grande variabilidade de suas estruturas é o crânio e a mandíbula, inclusive sendo muito utilizados no estudo do dimorfismo sexual em Antropologia Forense (DÂNGELO; FATTINI, 2007). Anatomicamente o crânio é dividido em Neurocrânio, com a presença de oito ossos e esplanocrânio (face) com quatorze ossos, dentre eles os palatinos e maxilas, juntamente formando o palato duro e a mandíbula (MOORE, 2019). Exostoses são crescimentos ósseos que aparecem em diferentes regiões orais. Uma das variações encontradas no palato duro e no corpo da mandíbula são os tórus palatinos e mandibulares. O tórus palatino desenvolve-se na linha mediana do palato duro e pode prejudicar a pronúncia adequada das palavras e dificultar a confecção e uso de próteses. Já o tórus mandibular se localiza na superfície lingual da mandíbula na região de caninos e pré-molares, podendo se apresentar unilateral ou bilateral, únicos ou múltiplos, também dificultando a confecção de próteses inferiores (BEZAMAT¹ et al., 2021; RODRIGUES et al., 2022). Embora um modelo de herança multifatorial tenha sido sugerido para o aparecimento do tórus palatino e mandibular, os fatores genéticos e ambientais envolvidos em sua etiologia permanecem obscuro (RODRIGUES et al., 2022; BEZAMAT¹ et al., 2021). De acordo com alguns autores, a prevalência destas estruturas varia em estudos populacionais, oscilando entre 0,4% à 66,5% para tórus palatino e 0,5% a 63,4% para o tórus mandibular (SANTOS et al., 2023). Diante do exposto, pretendemos realizar um estudo com o objetivo de verificar a prevalência de tórus palatino e tórus mandibular em uma Coleção Osteológica da Região Nordeste do Brasil, pertencente a Faculdade de Medicina da FAP-Araripe, localizada no Estado de Pernambuco.

Material e métodos

Para o nosso estudo foram utilizados 474 crânios secos de adultos, sendo 193 do sexo feminino e 281 do sexo masculino. Além dos crânios utilizamos 479 mandíbulas secas de adultos, sendo 198 do sexo feminino e 281 do sexo masculino. A amostra está compreendida na faixa etária entre 20 e 95 anos, todos da Região Nordeste do Brasil. Estes crânios tinham sexo e idade conhecidos com absoluta segurança e foram obtidos de acordo com a lei Nº 8501 de 1992, que trata do uso de cadáveres não reclamados com a finalidade de estudos e pesquisas. Todos os crânios e mandíbulas pertencem ao acervo do Centro de Antropologia Forense da Faculdade de Medicina da FAP-Araripe, localizada no Estado de Pernambuco, Brasil. Nossa Coleção Osteológica é composta de 500 esqueletos catalogados por sexo e idade e está cadastrada no site da Sociedade Europeia de Antropologia Forense (FASE). O critério de inclusão para este estudo, foi selecionar

estes crânios e mandíbulas com as estruturas envolvidas intactas, sem danos algum. Foi utilizado o método de abordagem indutivo com técnica de observação sistemática e direta para coleta dos dados e procedimento descritivo para análise dos mesmos (Figuras 1 e 2).

Figura 1. Método utilizado para análise de tórus palatino. Observação direta.



Fonte: acervo pessoal

Figura 2. Método utilizado para análise de tórus mandibular. Observação direta.



Fonte: acervo pessoal

Resultados e discussão

Após a coleta dos dados, verificamos a presença de tórus palatino e três tipos de apresentação de tórus mandibular: Tipo 1, unilateral direito; Tipo 2, unilateral esquerdo e Tipo 3, Bilateral (Figuras 3, 4, 5 e 6).

Figura 3. Tórus palatino



Fonte: acervo pessoal

Figura 4. Tórus mandibular direito



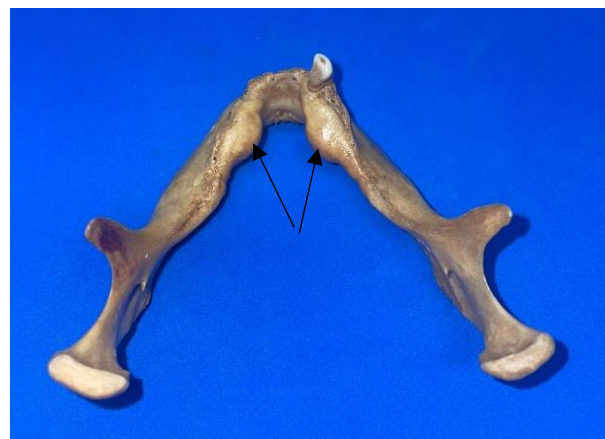
Fonte: acervo pessoal

Figura 5. Tórus mandibular esquerdo



Fonte: acervo pessoal.

Figura 6. Tórus mandibular bilateral



Fonte: acervo pessoal

Após análise dos dados, obtivemos os seguintes resultados. Com relação a amostra total de crânios (n=474), verificamos a presença de tórus palatino em 41 deles, representando 8,65% dos casos, enquanto 91,35% dos crânios, ou seja, 433 não apresentaram esta estrutura (Tabela 1).

Tabela 1. Prevalência de tórus palatino na amostra total (n=474)

Total de crânios	Tórus Palatino Ausente	Tórus Palatino Presente
474	433(91,35%)	41(8,65%)

Fonte: elaboração dos autores

Com relação ao sexo, obtemos os seguintes resultados. Analisando os crânios do sexo feminino (n=193), em 17 deles (8,81%) apresentaram o tórus palatino, enquanto em 176 crânios (91,19%) esta estrutura esteve ausente (Tabela 2).

Tabela 2. Prevalência de tórus palatino no sexo feminino (n=193)

Crânios Femininos	Tórus Palatino Ausente	Tórus Palatino Presente
193	176(91,19%)	17(8,81%)

Fonte: elaboração dos autores

Nos crânios do sexo masculino, o tórus palatino foi observado em 24 deles, representando 8,54% dos casos. Esta estrutura esteve ausente em 257 crânios, ou seja, 91,46% dos casos analisados (Tabela 3).

Tabela 3. Prevalência do tórus palatino no sexo masculino (n=281)

Crânios Masculinos	Tórus Palatino Ausente	Tórus Palatino Presente
281	257(91,46%)	24(8,54%)

Fonte: elaboração dos autores

A prevalência de tórus palatino em crânios masculinos e femininos foi muito próxima, 8,54% e 8,81% respectivamente e vimos também que esta estrutura não é tão frequente, sendo observada em menos de 10% dos casos estudados.

Como vimos, a presença de tórus mandibular foi classificada em três tipos, unilateral direito, unilateral esquerdo e bilateral, Tipos 1,2 e 3 respectivamente. Analisando a amostra total de mandíbulas (n=479), observamos que o tipo mais frequente foi o 3, aparecendo em 22 mandíbulas representando 4,59% dos casos. Em segundo veio o Tipo 2, com 7 casos (1,46%) e em terceiro o Tipo 1 com 4 casos encontrados, representando 0,84% dos casos. Em 93,11% das mandíbulas não foi encontrado tórus mandibular (Tabela 4).

Tabela 4. Prevalência de tórus mandibular na amostra total (n=479)

Total de Mandíbulas	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Ausente
479	4(0,84%)	7(1,46%)	22(4,59%)	446(93,11%)

Fonte: elaboração dos autores

Relacionando a presença do tórus mandibular de acordo com o sexo, no feminino (n=198) o Tipo 3 foi o mais frequente, aparecendo em 9 mandíbulas (4,55%), seguido dos Tipos



1 e 2 com dois casos cada um, representando 1,01%. Em 185 mandíbulas, 93,43% dos casos, não foi encontrado a presença do tórus mandibular (Tabela 5).

Tabela 5. Prevalência de tórus mandibular no sexo feminino (n=198)

Mandíbulas Femininas	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Ausente
198	2(1,01%)	2(1,01%)	9(4,55%)	185(93,43%)

Fonte: elaboração dos autores

No sexo masculino (n=281) o tipo mais frequente foi também o 3, com 13 casos (4,63%), seguido do Tipo 2 com 5 casos (1,78%) e Tipo 1 com 2 casos, representando 0,71% das mandíbulas analisadas (Tabela 6).

Tabela 6. Prevalência de tórus mandibular no sexo masculino (n=281)

Mandíbulas Masculinas	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Ausente
281	2(0,71%)	5(1,78%)	13(4,63%)	261(92,88%)

Fonte: elaboração dos autores

Com relação a tórus mandibular, nota-se também uma baixa frequência em mandíbulas de adultos, com índices abaixo de 10%.

Na literatura, existem trabalhos realizados tanto em indivíduos brasileiros como em populações estrangeiras. Em um estudo realizado por Santos et al. (2023), os autores utilizaram uma amostra de 425 indivíduos negros pertencentes a Região do Recôncavo Baiano, com o objetivo de verificarem a prevalência de tórus palatino e mandibular. De acordo com a análise, 12,7% dos indivíduos apresentaram esta variação, sendo notado mais no sexo feminino. Com relação ao diâmetro, existe uma grande variação neste sentido, aparecendo com menos de 20mm até outros casos maiores. Santos Filho, Cardoso e Tonelli (2019) descreveram um caso em um paciente de 42 anos de idade que foi atendido na Clínica Integrada das Faculdades Verde Norte (Favenorte) com um tórus mandibular de 37mm de diâmetro. Comparando o estudo de Santos et al. (2023) com o nosso, verificamos que a prevalência de tórus palatino e mandibular foi menor que o nosso, que apresentou entre palatinos e mandibulares 15,54%. Com relação ao sexo, no estudo de Santos et al. (2023) a prevalência maior foi no sexo feminino, semelhante ao nosso em se tratando de tórus palatino. Alguns estudos foram realizados em populações estrangeiras, com características diferentes das nossas. Um estudo na população chinesa, Chao et al. (2015) utilizaram uma amostra de 119 indivíduos, sendo que 33,6% destes apresentavam algum tipo de tórus. Com relação a localização, 70% eram de tórus palatino, 20% de tórus mandibular e 10% com a presença tanto de palatino como de



mandibular. Em outro estudo com chineses, pertencentes à região moderna de Xi'an e quatro sítios arqueológicos do Norte da China, Bezamat² et al. (2021) utilizaram 306 crânios, encontrando em seu estudo 17,5% de tórus mandibular e 31,7% de tórus palatino. Em ambos os estudos na população chinesa, o tórus palatino foi mais frequente que o mandibular. Também nestes dois estudos, a prevalência de tórus foi maior do que em nosso estudo. Em uma amostra de indivíduos da Arábia Saudita, Bader (2016) utilizou 847 indivíduos desdentados, sendo 458 do sexo masculino e 389 do sexo feminino, para verificar a presença de tórus. De acordo com o seu levantamento, 17,59% apresentaram tórus palatino e mandibular, 7,79% tórus palatino e 9,8% tórus mandibular, sendo 39,76% bilaterais. Com relação ao sexo, o masculino apresentou mais com 19% dos casos. Comparando com estudos realizados em chineses, aqui a frequência de tórus mandibular foi maior que o palatino. Comparando com nosso estudo, a porcentagem de tórus palatino no trabalho de Bader (2016) foi menor, e com relação a tórus mandibular no nosso a presença desta estrutura foi menor, com 6,89% dos casos. Chang et al (2020) realizaram um estudo na população de Taiwan, utilizando uma amostra de 575 indivíduos. Neste estudo encontraram a presença de tórus em 31,13% dos examinados, sendo que, 55,3% dos tórus eram menores que 20mm de diâmetro. A frequência de tórus nesta população no geral foi próximo ao estudo de Chao et al. (2015) com chineses que apresentaram 33,6% dos casos. No nosso estudo, comparando com o de Chang et al. (2020), a porcentagem de tórus foi menor com 15,54%, no total de palatinos e mandibulares. Um estudo foi realizado por Scriciu et al (2016) em 74 pacientes, 31 do sexo masculino e 43 do sexo feminino, atendidos na Clínica de prótese Dentária da Faculdade de Odontologia da Universidade de Medicina e Farmácia de Craiova, Romênia. De acordo com o levantamento, 8,1% apresentaram tórus palatino, 9,5% tórus mandibular e em 4,1% tórus palatino e mandibular no mesmo paciente. Com relação ao sexo, o tórus palatino apareceu mais em mulheres. Comparando com o estudo de Bader (2016), aqui foi diferente, o sexo feminino apresentou mais casos de tórus. Comparando o estudo de Scriciu et al. (2016) com o nosso, a presença de tórus palatino foi semelhante em ambos, com 8,1% e 8,65% respectivamente. Com relação a tórus mandibular, no nosso a porcentagem foi menor. Utilizando estudantes da Universidade de Hiroshima, Japão, Morita et al. (2017) realizaram um estudo com 204 alunos, sendo 102 do sexo masculino e 102 do sexo feminino. Neste estudo ficou constatado que 58,3% deles apresentavam tórus mandibular. Neste estudo chamou a atenção a alta taxa de presença de tórus mandibular na amostra, mais da metade. Por fim, um estudo foi realizado por Hiremath, Husein e Mishra (2011), na população Malaia, onde utilizaram 65 indivíduos. Concluíram que o tórus palatino esteve presente entre 38-68% e o tórus mandibular entre 1 -10% dos casos. O tórus palatino apareceu nos homens em 90,9% dos casos enquanto nas mulheres foi de 9,1%. Aqui foi mais um estudo que o tórus palatino predominou no sexo masculino.

Conclusão

O tórus palatino desenvolve-se na linha mediana do palato duro e o tórus mandibular se localiza na superfície lingual do corpo da mandíbula na região de caninos e pré-molares, podendo se apresentar unilateral ou bilateral, únicos ou múltiplos, ambos dificultando a fonação e a confecção de próteses. Verificamos que o tórus palatino foi mais frequente no sexo feminino e no mandibular observamos mais no sexo masculino, ambos com



frequência abaixo de 10% dos casos. Diante do exposto, faz-se necessário a realização de mais estudos em nossa população, devido à grande área territorial do Brasil e a grande miscigenação existente.

Referências Bibliográficas

BADER, K.A. Prevalence and pattern of palatal torus and mandibular torus among edentulous patients in Saudi Arabia. **Clin Interv Aging**, v.11, p. 209-213, 2016

BEZAMAT¹, M. et al. Genome-wide Family-based study in torus palatinus affected individuals. **Arco Oral Biol.**, v. 130, 2021.

BEZAMAT², M. et al. Variability of exostoses on human Jaws during the six millennia in Northern China. **Int. J. Morfol.**, v.39, n.5, 2021.

CHANG, P.C. et al. Torus palatinus in Taiwan patients receiving peritoneal dialysis and hemodialysis: a prospective observational study. **J Multidiscip Healthc**, v. 13, p. 373-379, 2020.

CHAO, P.J. et al. Oral tori in chronic hemodialysis patients. **Biomed Research International**, v. 2015, doi: 10.1155/2015/897674, 2015

DÂNGELO, J.G.; FATTINI, C.A. **Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar**. 2^a ed. São Paulo: Atheneu; 2007.

HIREMATH, V.K.; HUSEIN, A.; MISHRA, N. Prevalence of torus palatinus and torus mandibularis among Malary population. **J Int Soc Prev Community Dent.**, v. 1,n.2, p.60-64, 2011.

MOORE, K.L. **Anatomia orientada para a clínica**. 8 Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.

MORITA, K. et al. Prevalence of torus mandibularis in Young healthy dentate adults. **J Oral Maxillofac Surg.**, v. 75, n. 12, 2593-2598, 2017

SANTOS, A.I.F. et al. Prevalence of mandibular and palatine torus in the black population of the Recôncavo Baiano. **Revista Brasileira de Saúde Funcional**, v. 11, n.2, 2023

SANTOS FILHO, D.B; CARDOSO, C.D.; TONELLI, S.Q. Bilateral mandibular torus: case report. **Rev. FavenorteInterd.**, v. 1, n.1, p. 2-5, 2019.

SCRIECIU, .M et al. Morphological and clinical characteristics of the torus palatinus and torus mandibularis in a sample of young and adults Romanian people. **Rom J Morphol Embryol.**, v.57, n. 1, p.139-144, 2016.