

LOCALIZAÇÃO DO FORAME MENTAL EM UMA COLEÇÃO OSTEOLOGICA DA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL

**, Ciências da Saúde, Volume 29 - Edição 143/FEV 2025 / 25/02/2025*

LOCATION OF THE MENTAL FORAMEN IN AN OSTEOLOGICAL COLLECTION FROM THE NORTHEAST REGION OF BRAZIL

REGISTRO DOI: 10.69849/revistaft/ar10202502251224

Julia Palacio Magnago Riemma¹; Carla Giselly Gomes de Carvalho¹; Leyla Alves da Silva¹; Ana Beatriz Gomes Sousa¹; Serena Rocha Ballarin¹; Lanna Louise Costa Campos Luz¹; Erasmo de Almeida Junior²; Émerson de Oliveira Ferreira².

Resumo

Em crânios humanos encontramos muitas variações ósseas, tanto na forma, número, localização e tamanho dos ossos, dentre eles a mandíbula, que é um importante referencial no momento da determinação do sexo e idade e pode ser útil na identificação forense. O objetivo do nosso estudo é verificar a localização do forame mental em uma Coleção Osteológica da Região Nordeste do Brasil e sua relação com o dimorfismo sexual. Para o nosso estudo foram utilizadas 276 mandíbulas secas de adultos, sendo 84 do sexo feminino e 192 do sexo masculino. A amostra está compreendida na faixa etária entre 20 e 95 anos, todos da Região Nordeste do Brasil. 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. As observações foram realizadas por dois pesquisadores devidamente calibrados de acordo com o estudo. Após a coleta dos dados, encontramos em nosso estudo quatro tipos de apresentação com relação a localização do forame mental: Tipo 1, abaixo do primeiro pré-molar; Tipo 2, entre o primeiro e segundo pré-molar; Tipo 3, abaixo do segundo pré-molar e Tipo 4, posterior ao segundo pré-molar. Com relação a amostra total (n=276), verificamos que o Tipo 1 foi encontrado em 8 mandíbulas, representando 2,89% dos casos. Em 83 mandíbulas (30,07%) encontramos o Tipo 2. O Tipo 3, foi verificado em 150 mandíbulas, representando 54,34% e o Tipo 4 foi encontrado em 35 mandíbulas, representando 12,68% dos casos. Tanto no sexo masculino como no feminino o Tipo 3 foi o mais frequente. Esperamos que mais estudos sejam realizados em nossa população, devido à grande área territorial do nosso país e a grande miscigenação presente.

Palavras-chave: localização, forame, mental

Abstract

In human skulls, we find many bone variations, both in shape, number, location and size of the bones, among them the mandible, which is an important reference when determining sex and age and can be useful in forensic identification. The objective of our study is to verify the location of the mental foramen in an Osteological Collection from the Northeast Region of Brazil and its relationship with sexual dimorphism. For our study, 276 dry mandibles of adults were used, 84 females and 192 males. The sample was between 20 and 95 years old, all from the Northeast Region of Brazil. The inductive approach method with systematic and direct observation technique was used to collect data and descriptive procedure for their analysis. The observations were carried out by two researchers duly calibrated according to the study. After collecting the data, we found in our study four types of presentation regarding the location of the mental foramen: Type 1, below the first premolar; Type 2,

between the first and second premolar; Type 3, below the second premolar and Type 4, posterior to the second premolar. Regarding the total sample (n=276), we found that Type 1 was found in 8 jaws, representing 2.89% of the cases. In 83 jaws (30.07%) we found Type 2. Type 3 was found in 150 jaws, representing 54.34% and Type 4 was found in 35 jaws, representing 12.68% of the cases. In both males and females, Type 3 was the most frequent. We hope that more studies will be carried out in our population, due to the large territorial area of our country and the great miscegenation present.

Keywords: location, foramen, mentalis

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 (DÂNGELO; FATTINI, 2007). Em crânios humanos encontramos muitas variações ósseas, tanto na forma, número, localização e tamanho dos ossos, dentre eles a mandíbula, que é um importante referencial no momento da determinação do sexo e idade, pois trata-se de um osso muito forte, apresentando alto dimorfismo sexual e pode ser útil na identificação forense (ALVES; DEANA, 2019, PEREIRA; MELLO, 2014). A mandíbula é um osso ímpar, no qual se implantam os dentes inferiores e se articula pelas duas extremidades com os ossos temporais para formar a articulação temporomandibular. É dividida em corpo, uma lâmina em forma de U e duas lâminas quadrangulares denominadas de ramos (MOORE, 2019). Um dos pontos importantes na mandíbula é a presença de forames, que tem características específicas, sendo portanto imperativo o seu conhecimento para a área odontológica. Presente no ramo mandibular encontramos os forames mandibulares e no corpo os forames mentuais e

linguais. O forame mental é uma abertura bilateral localizada em uma superfície anterior da mandíbula, por onde saem o nervo mental e artéria mental. A topografia do forame mental é de grande importância na clínica odontológica, porque proporciona a realização de procedimentos seguros na região, porém sua localização e características podem variar entre populações (MACEDO et al., 2017; PELÉ et al., 2021; MUINELO-LORENZO et al., 2017). O objetivo do nosso estudo é verificar a localização do forame mental em uma Coleção Osteológica da Região Nordeste do Brasil e sua relação com o dimorfismo sexual.

Material e método

Para o nosso estudo foram utilizadas 276 mandíbulas secas de adultos, sendo 84 do sexo feminino e 192 do sexo masculino. A amostra está compreendida na faixa etária entre 20 e 95 anos, todos da Região Nordeste do Brasil. Estes ossos tinham sexo e idade conhecidos com absoluta segurança e foram obtidos de acordo com a lei N° 8501 de 1992, que trata do uso de cadáveres não reclamados com a finalidade de estudos e pesquisas. Todos as 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 ossos com as estruturas envolvidas intactas, sem danos e sem patologias. 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. As observações foram realizadas por dois pesquisadores devidamente calibrados de acordo com o estudo.

Resultados e discussão

Após a coleta dos dados, encontramos em nosso estudo quatro tipos de apresentação com relação a localização do forame mental: Tipo 1, abaixo

do primeiro pré-molar; Tipo 2, entre o primeiro e segundo pré-molar; Tipo 3, abaixo do segundo pré-molar e Tipo 4, abaixo do primeiro molar (Figuras 1, 2, 3 e 4).

Figura 1. Forame mental Tipo 1.



Fonte: acervo pessoal

Figura 2. Forame mental Tipo 2



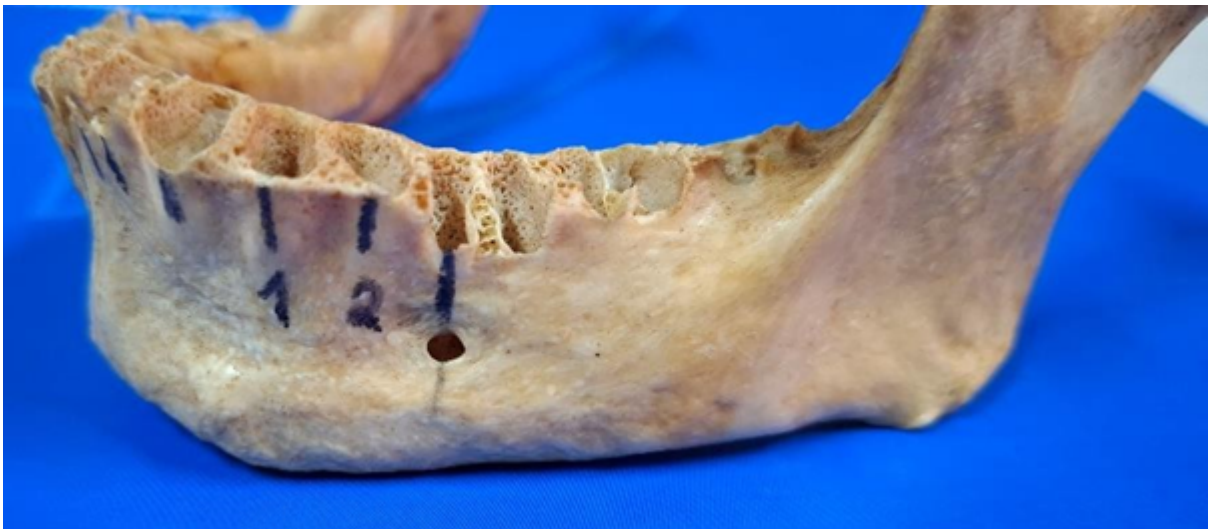
Fonte: acervo pessoal

Figura 3. Forame mental Tipo 3



Fonte: acervo pessoal

Figura 4. Forame mental Tipo 4.



Fonte: acervo pessoal

De acordo com nosso estudo verificamos os seguintes resultados. Com relação a amostra total (n=276), verificamos que o Tipo 1 foi encontrado em 8 mandíbulas, representando 2,89% dos casos. Em 83 mandíbulas

(30,07%) encontramos o Tipo 2. O Tipo 3, foi verificado em 150 mandíbulas, representando 54,34% e o Tipo 4 foi encontrado em 35 mandíbulas, representando 12,68% dos casos (Tabela 1).

Tabela 1. Localização do forame mental com relação a amostra total (n=250)

Amostra Total	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4
276	8 = 2,89%	83 = 30,07%	150 = 54,34%	35 = 12,68%

Fonte: elaboração dos autores

Analisando agora a prevalência do forame mental quanto a localização com relação ao sexo, verificamos o seguinte. Em 192 mandíbulas pertencentes ao sexo masculino, 5 (2,60%) foi do tipo 1. O Tipo 2 foi encontrado em 58 mandíbulas (30,20%), o Tipo 3 apareceu em 100 mandíbulas, representando 52,08% e o Tipo 4 foi encontrado em 29 mandíbulas representando 15,10% dos casos (Tabela 2).

Tabela 2. Localização do forame mental com relação ao sexo masculino (n=192)

Amostra Masculina	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4
192	5 = 2,60%	58 = 30,20%	100 = 52,08%	29 = 15,10%

Fonte: elaboração dos autores

No sexo feminino verificamos os seguintes resultados. Das 84 mandíbulas analisadas, encontramos 3 (3,57%) do Tipo 1. O Tipo 2 foi encontrado em 25

mandíbulas (29,76%). Com relação ao Tipo 3, 50 mandíbulas (59,52%) apresentaram esta característica e o Tipo 4 foi encontrado em 6 mandíbulas representando 7,14% dos casos (Tabela 3).

Tabela 3. Localização do forame mental com relação ao sexo feminino (n=84)

Amostra Feminina	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4
84	3 = 3,57%	25 = 29,76%	50 = 59,52%	6 = 7,14%

Fonte: elaboração dos autores

De acordo com os dados, o Tipo 3, tanto na amostra total como no sexo masculino e feminino, apresentou uma porcentagem maior com relação aos outros três tipos. Também com relação a amostra total, no sexo masculino e no feminino, o Tipo 1 foi o que apresentou menor porcentagem com relação a localização. Alguns estudos vêm sendo realizados com relação a localização do forame mental, tanto em amostra brasileira como em outras populações ao redor do mundo. Destacamos aqui dois estudos realizados em nossa população. Guedes et al (2011) analisaram 518 radiografias panorâmicas e verificaram que 55,89% dos casos o forame mental se encontrava entre os dois pré- molares, e sua localização vertical sempre abaixo dos ápices radiculares destas unidades. Outro estudo utilizando amostra nacional foi realizado por Oliveira et al (2023). Após analisarem 100 radiografias panorâmicas verificaram que em 62% dos casos o forame mental estava localizado entre os dois pré-molares, seguido com 23,5% dos casos forames abaixo do segundo pré-molar e 10,5% entre o segundo pré-molar e o primeiro molar. Comparando com nosso estudo não houve semelhança, já que encontramos com maior frequência o forame localizado abaixo do segundo pré-molar. Com relação a populações estrangeiras,

primeiramente verificamos três estudos realizados na população indiana. Verna et al (2016) realizaram um estudo em três regiões da Índia: Punjab, Rajasthan e Região Nordeste. Na Região Nordeste e Rajasthan, o forame mental esteve localizado em maior número abaixo do segundo pré-molar enquanto na região de Punjab a maioria foi encontrado entre o primeiro e segundo pré-molar. Outro estudo foi realizado por Srinivas et al (2017). Os autores analisaram 100 radiografias panorâmicas sendo 50 da Região Norte da Índia e 50 da Região Sul. Na primeira, o forame esteve mais presente abaixo do segundo pré-molar e na região sul a maior frequência ficou entre o primeiro e segundo pré-molares. Mais outro estudo na população indiana foi realizado por Rajkohila et al (2018). Neste estudo os autores utilizaram 260 mandíbulas secas, e em 48,1% dos casos o forame apareceu abaixo do segundo pré-molar. Na população indiana os resultados foram semelhantes ao nosso, ou seja, a maioria dos forames se localizavam abaixo do segundo pré-molar. Em uma população do Irã, um estudo foi realizado por Khjastepour et al (2015), utilizando uma amostra de 156 imagens de tomografia computadorizada. A maior prevalência do forame mental foi verificada abaixo do segundo pré-molar (48,7% no lado direito e 51,9% do lado esquerdo. Ainda neste estudo foi verificado a presença de forames acessórios em 5,1% dos casos. Estudo com uma população saudita foi realizado por Srivastava (2020). O autor utilizou para este fim 240 imagens de tomografia computadorizada, verificando que a maior frequência do forame mental foi abaixo do segundo pré-molar, com 54,2% do lado direito e 60,0% do lado esquerdo. Kin et al (2006), realizaram um estudo com uma população coreana, onde foi utilizada uma amostra de 112 radiografias. De acordo com os resultados, em 64,3% dos casos o forame mental se localizava abaixo do segundo pré-molar, seguido dos localizados entre os dois pré-molares (26,8%) e em 8,9% se localizavam abaixo do primeiro pré-molar. Os resultados do nosso estudo foram semelhantes aos estudos realizados em uma população iraniana, saudita e coreana, aparecendo o forame na maioria dos casos abaixo do segundo pré-molar. Ghimire e Gupta (2018) realizaram um estudo na população do Nepal, utilizando 417 radiografias panorâmicas. Neste estudo, 39,1% dos casos, o forame se localizava entre o primeiro e

segundo pré-molares e em 35,5% estavam abaixo do segundo pré-molar. Utilizando uma amostra de 860 radiografias panorâmicas, de uma população da Jordânia, Al-Khateeb, Hamasha e Ababneh (2007) chegaram à seguinte conclusão: a maioria dos forames mentuais se localizavam entre o primeiro e segundo pré-molares, sempre abaixo dos ápices radiculares. E por fim, estudo de Ngeow e Yuzawati (2003) em uma população da Malásia, foi encontrado em 69,2% o forame abaixo do segundo pré-molar e em 19,6% entre o primeiro e segundo pré-molar. Mais um estudo cujo resultado foi semelhante ao nosso, o forame estava localizado na maioria dos casos abaixo do segundo pré-molar.

Conclusão

Diante do exposto, vimos que em várias populações do mundo e na nossa, estudos vêm sendo realizados com relação a localização do forame mental. De acordo com estes estudos, o forame mental pode sofrer variação com relação a sua localização. O conhecimento da localização do forame mental permite aos Cirurgiões Dentistas realizarem procedimentos mandibulares com segurança, evitando assim lesões no nervo e artéria mental e seus ramos. Esperamos que mais estudos sejam realizados em nossa população, devido à grande área territorial do nosso país e a grande miscigenação presente.

Referências bibliográficas

AL-KHATEEB,T.; HAMASHA, A.; ABABNEH, T. Position of the mental foramen in a Northern regional Jordanian population. **Surgical and Radiologic Anatomy**, v. 29, n. 3, p. 231-237, 2007.

ALVES, N.; DEANA, N. F. Sex prediction from metrical analysis of macerated mandibles of Brazilian adults. **Int. j. morphol.**,v. 37, n.4, p. 1375-1381, 2019.

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

GHIMIRE, B.; GUPTA, S. Location of mental foramen in dentate adults using orthopantomogram. **Journal of nepal Medical Association**, v. 56, n.212, p.791-795, 2018.

GUEDES, O. A. et al. Avaliação radiográfica da posição e forma do forame mental em uma subpopulação brasileira. **Revista Odontológica do Brasil central**, v. 20, n. 53, p. 160-165, 2011.

KHOJASTEPOUR, L. et al. Location of mental foramen in a selected iranian population: A CBCT Assessment. **Iranian endodontic Journal**, v. 10, n.2, p. 117-121, 2015.

KIM, In-S. et al. Position of the mental foramen in a Korean Population: A clinical and radiographic study. **Implant Dentistry**, v. 15, n. 4, p. 404-411, 2006.

MACEDO, I. et al. Forame mental: verificação da localização por meio de radiografia panorâmica. **Journal Interdisciplinar de Biociências**, v. 2, n.1, p. 11-11, 2017.

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

MUINELO-LORENZO, J. et al. Predictive factors of the dimensions and location of mental foramen using cone beam computed tomography. **Plos One**, v. 12, n.8, 2017.

NGEOW, W. C.; YUZAWATI, Y. The location of the mental foramen in selected malay population. **Journal of oral Science**, v. 45, n. 3, p.171-175, 2003.

OLIVEIRA, L. S. et al. Forame mental: verificação da localização por meio de radiografia panorâmica. **Editora Científica Digital ebooks**, v. 2, capítulo 4, p. 39-45, 2023.

PELÉ, A. et al. Evaluation of mental foramen with cone beam computed tomography. A systematic review of literature. **Radiology Research and Practice**, v. 2021, n. 1, p. 1-10, 2021.

PEREIRA, C.B.; ALVIM, M.C.M. Manual para estudos craniométricos e cranioscópicos. **Revista da AcBO**, v.4, n.1, 2014.

RAJKOHILA, J. et al. Morphological and morphometric analysis of accessory mental foramen in dry human mandibles of South Indian population. **Indian Journal of Dental Research**, v. 29, n.1, p. 56-60, 2018.

SRINIVAS, N. et al. The position of the mental foramen in the north and South Indian populations. **Acta Medica Acadêmica**, v. 46, n.1, p.44-49, 2017.

SRIVASTAVA, K. C. A CBCT aided assessment for the location of mental foramen and the emergence pattern of mental nerve in different dentition status of the Saudi Arabian population. **Brazilian Dental Science**, v. 24, n. 1, p. 1-10, 2020.

VERNA, P. et al. Correlation of Radiographic mental foramen position and occlusion in three different Indian populations. **West Indian Journal**, v. 64, n.3, p. 269-274, 2016.

¹Graduandos do Curso de Medicina da FAP-Araripe (PE).

²Docentes do Curso de Medicina da FAP-Araripe (PE).

[← Post anterior](#)

[Post seguinte →](#)

RevistaFT

A RevistaFT têm 29 anos. É uma **Revista Científica Eletrônica Multidisciplinar Indexada de Alto Impacto e Qualis “B2”**.

Periodicidade mensal e de acesso livre. Leia gratuitamente todos os artigos e publique o seu também clicando aqui,



Contato

Queremos te ouvir.

WhatsApp RJ:
(21) 97890-0986

WhatsApp SP:
(11) 98597-3405

e-Mail:
contato@revistaf
t.com.br

ISSN: 1678-0817

CNPJ:
48.728.404/0001-
22

**Fator de
impacto** FI=
5.397 (muito alto)

**Turismo
Acadêmico**

Agência **ft**

Conselho Editorial

Editores

Fundadores:

Dr. Oston de
Lacerda Mendes.
Dr. João Marcelo
Gigliotti.

Editor

Científico:

Dr. Oston de
Lacerda Mendes

Jornalista

Responsável:

Marcos Antônio
Alves MTB
6036DRT-MG

Orientadoras:

Dra. Hevellyn
Andrade
Monteiro

Dra. Chimene
Kuhn Nobre

Revisores:

Lista atualizada
periodicamente
em

revistaft.com.br/expresso

Venha
fazer parte de
nosso time de
revisores
também!

Copyright © Revista ft Ltda. 1996 -
2025

Rua José Linhares, 134 - Leblon | Rio
de Janeiro-RJ | Brasil