

## **PREVALÊNCIA E MORFOMETRIA DO FORAME CORONÓIDE E SUA RELAÇÃO COM CLASSE ESQUELÉTICA FACIAL E SEXO EM TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO**

Matheus Kawana Couto (PIBIC/FA), Lilian Cristina Vessoni Iwaki (Coorientador), Mariliani Chicarelli da Silva (Orientador). E-mail: mchicarelli@uem.br.

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Odontologia, Maringá, PR.

**Ciências da Saúde/Odontologia/Radiologia Odontológica**

**Palavras-chave:** Variação Anatômica; Mandíbula; Imagiologia 3D.

### **RESUMO**

Variações anatômicas são ocorrências comuns no corpo humano, em especial, para interesse odontológico, no crânio e na mandíbula. Uma possível variação na anatomia mandibular é o forame coronóide (FC), localizado no processo coronóide da mandíbula, sendo uma estrutura acessória ao canal e forame mandibular, ainda não descrita ou verificada na população brasileira. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi realizar uma investigação da prevalência e morfologia do FC em uma população sul-brasileira e relacionar os dados obtidos com sexo, idade e padrão esquelético facial (classes I, II e III), valendo-se da tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC). A amostra compreendeu 546 tomografias, dentre os quais 349 (63,91%) pertenciam ao sexo feminino e 197 (36,08%) ao sexo masculino. A média de idade foi de 42,32 anos ( $\pm 16,05$ ). Entre as tomografias examinadas não foi encontrado nenhum forame coronóide  $n=0$  (0%), sendo aceita a hipótese nula estabelecida de que esta variação anatômica está ausente ou possui baixíssima incidência em uma subpopulação da região sul do Brasil.

### **INTRODUÇÃO**

Relatos de casos apresentam estruturas acessórias e variações anatômicas na região do canal mandibular como achados cada vez mais comuns (SUBHAN, 2018). Estas variações da anatomia mandibular podem influenciar no trajeto de nervos e vasos sanguíneos e seu desconhecimento pode causar intercorrências como parestesia e hemorragia, dado a comum intervenção de cirurgiões-dentistas na região posterior da mandíbula (GHOUSIA et al., 2021). Não obstante, a literatura ainda se mostra escassa no estudo imaginológico de estruturas acessórias ao canal mandibular.

A presença do forame coronóide foi relatada como uma variação anatômica acessória ao canal mandibular e forame mandibular, descrita e publicada pela primeira vez por Subhan em 2018, usando como base de estudo a população do Oriente Médio. A partir desse relato, poucos trabalhos foram realizados para verificar, atualmente, qual a sua prevalência na população mundial. A tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) é uma ferramenta que permite seu estudo com maior acurácia, já que não apresenta distorções e sobreposição de estruturas, por se tratar de um exame tridimensional (GHOUSIA et al., 2021).

A comparação entre a incidência do forame coronóide em uma população do sul do Brasil e o padrão esquelético facial e sexo nunca foi realizada, mas é relevante, uma vez que, pode fornecer informações sobre possíveis tendências de determinados padrões faciais ou sexo apresentarem variações anatômicas acessórias no canal e forame mandibular. Nesse sentido, este estudo teve como principal objetivo avaliar detalhadamente a morfologia do forame coronóide por meio de tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) e relacionar os dados obtidos com o padrão esquelético facial (classes I, II e III), idade e sexo dos indivíduos. A hipótese nula estabelecida foi de que se trata de uma variação anatômica ausente ou de baixa incidência na população do sul do Brasil e não haveria associação entre a incidência do forame e padrões esqueléticos faciais ou sexo.

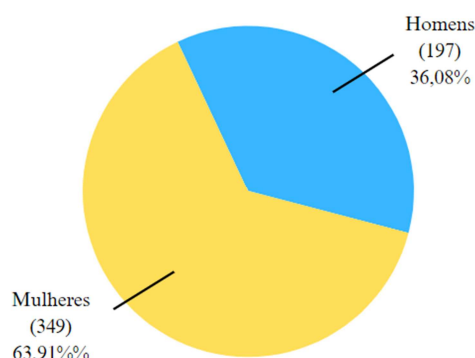
## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de caráter observacional e retrospectivo, cujas imagens de TCFC utilizadas pertencem a pacientes encaminhados à Clínica Odontológica da UEM realizadas para tratamento odontológico. Este trabalho foi enviado ao Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá (UEM) para aprovação (CAAE: 70621523.5.0000.0104).

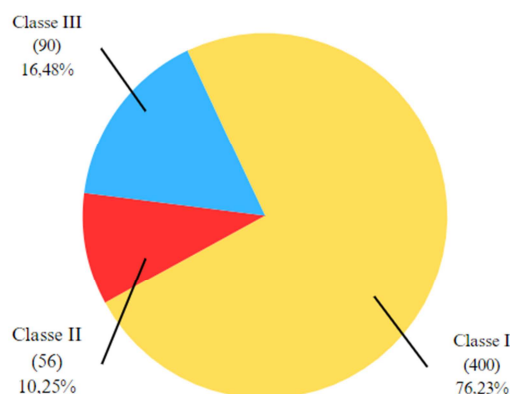
Foram excluídas as imagens duplicadas, com FOV (*field of view*) insuficiente, com presença de processo patológico e/ou fraturas na região posterior da mandíbula. Um total de 3479 tomografias foram avaliadas, as quais foram filtradas e removidas as que não se encaixarem nos critérios de elegibilidade, resultando em uma amostra de 546 tomografias. Os critérios de análise foram: presença ou ausência do forame coronóide (unilateral ou bilateral), diâmetro médio, padrão esquelético facial (classe I, II ou III), idade e sexo (masculino ou feminino). Todos estes dados foram colocados em uma planilha para posterior análise estatística.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre a amostra de 546 tomografias, não foi encontrado nenhum forame coroide  $n=0$  (0%), sendo aceita a hipótese nula estabelecida. Do total de 546 exames de imagem avaliados, 349 (63,91%) pertenciam ao sexo feminino e 197 (36,08%) ao sexo masculino. A média de idade foi de 42,32 anos ( $\pm 16,05$ ), com idade mínima de 10 anos e máxima de 89 anos. As classes esqueléticas faciais foram 400 pertencentes a Classe I (76,23%), 56 (10,25%) a Classe II e 90 (16,48%) a Classe III.



**Gráfico 1** – Distribuição da amostra por sexo



**Gráfico 2** – Distribuição da amostra por padrão esquelético facial

A incidência de variações anatômicas na região próxima ao forame mandibular é apontada como elevada. Estudos como o de Haas et al. (2016), apontam uma incidência de aproximadamente 6,46%. Frente a elevada prevalência de variações anatômicas em região posterior de mandíbula, o conhecimento dessas alterações morfológicas, através de um planejamento detalhado com TCFC, é necessário para evitar potenciais distúrbios sensoriais por injúrias de ramos nervosos, hemorragias e mesmo otimizar técnicas anestésicas, como o bloqueio do nervo alveolar inferior, muito utilizadas em odontologia. Trata-se de um desafio para os profissionais de

saúde pela possibilidade de tais variações se apresentarem em diversas formas, além de ser necessário o entendimento de suas repercussões clínico-anatômicas.

Dentre as limitações deste estudo estão a amostra reduzida, de modo a compreender insuficientemente a população sul-brasileira e por se tratar de uma estrutura pouco frequente, sendo insuficiente para encontrá-la. Nesse sentido, considerando as dimensões continentais e diversidade étnica do país, sugere-se a realização de mais investigações em outras regiões, para estabelecer sua prevalência no Brasil, considerando a importância do conhecimento de variações anatômicas, previamente a intervenções cirúrgicas.

## CONCLUSÕES

O presente estudo confirma a hipótese nula estabelecida de que a prevalência do FC é ausente ou de incidência baixa na população sul-brasileira. Porém, se faz necessário novos estudos com uma amostra maior e mais abrangente, considerando as dimensões continentais e grande variedade étnica do país.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Fundação Araucária pelo financiamento da pesquisa e à Universidade Estadual de Maringá pelo fomento à ciência e iniciação científica.

## REFERÊNCIAS

GHOUSIA, S.; SUBHAN, N. F. C. Coronoid Foramina in a pediatric mandible: an incidental finding of a morphologic and developmental anatomic variant as a distinctive documented feature. **National Journal of Clinical Anatomy**, v. 10, n. 1, p. 51-54, jan/mar. 2021. Disponível em: [https://journals.lww.com/njca/fulltext/2021/10010/coronoid\\_foramina\\_in\\_a\\_pediatric\\_mandible\\_\\_an.11.aspx](https://journals.lww.com/njca/fulltext/2021/10010/coronoid_foramina_in_a_pediatric_mandible__an.11.aspx). Acesso em: 11 Outubro 2023.

HAAS, L. F.; DUTRA, K.; PORPORATTI, A. L.; MEZZOMO, L. A.; CANTO, G. D. L. et al. Anatomical variations of mandibular canal detected by panoramic radiography and CT: a systematic review and meta-analysis. **Dentomaxillofacial Radiology**, v. 45, n. 2, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26576624/>. Acesso em 26 setembro de 2023.

SUBHAN, N. F. C. Bilateral 'coronoid foramina' with accessory foramina on the 'lateral aspect of ramus' of mandible: an unseen variance discovery in humans. **Surgical and Radiologic Anatomy**, v. 40, n. 6, p. 641-646, jun. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29423703/>. Acesso em: 25 setembro 2023.