

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
CAMPUS GOVERNADOR VALADARES  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA VIDA  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**

**Lorena Costa Reis Marcos**

**PREVALÊNCIA DO FORAME E DA INCISURA SUPRAORBITAL - PADRÃO  
ANATÔMICO E VARIAÇÃO: REVISÃO DA LITERATURA**

Governador Valadares

2025

**Lorena Costa Reis Marcos**

**PREVALÊNCIA DO FORAME E DA INCISURA SUPRAORBITAL - PADRÃO  
ANATÔMICO E VARIAÇÃO: REVISÃO DA LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Odontologia, do Instituto de Ciências da Vida, da Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Odontologia.

Orientador(a): Prof. Dr. Valdir Cabral Andrade

Coorientador(a): Prof. Dr. Jean Soares Miranda

Governador Valadares

2025

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Marcos, Lorena Costa Reis.

PREVALÊNCIA DO FORAME E DA INCISURA SUPRAORBITAL  
- PADRÃO ANATÔMICO E VARIAÇÃO : Revisão da literatura /  
Lorena Costa Reis Marcos. -- 2025.

29 p. : il.

Orientador: Valdir Cabral Andrade

Coorientador: Jean Soares Miranda

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade  
Federal de Juiz de Fora, Campus Avançado de Governador  
Valadares, Faculdade de Odontologia, 2025.

1. Forame supraorbital. 2. Incisura supraorbital . 3. Prevalência. 4.  
Variação Anatômica. I. Andrade, Valdir Cabral , orient. II. Miranda,  
Jean Soares, coorient. III. Título.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

**Lorena Costa Reis Marcos**

**Prevalência do Forame e da Incisura Supraorbital - Padrão Anatômico e Variações: Revisão Sistemática da Literatura**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Odontologia, do Instituto de Ciências da Vida, da Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Odontologia.

Aprovada em 14 de março de 2025.

BANCA EXAMINADORA

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Jean Soares Miranda – Coorientador(a)  
Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Hermann Alecsandro Rodrigues  
Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Pinto de Alcântara  
Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares



Documento assinado eletronicamente por **Jean Soares Miranda, Professor(a)**, em 14/03/2025, às 11:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Hermann Alecsandro Rodrigues, Professor(a)**, em 14/03/2025, às 15:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Eduardo Pinto de Alcântara, Professor(a)**, em 17/03/2025, às 13:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf ([www2.ufjf.br/SEI](http://www2.ufjf.br/SEI)) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **2260207** e o código CRC **EE4829CC**.

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ter sido minha fonte diária de força e permitido que eu chegasse até aqui. Aos meus pais, meu irmão e a minha, por todo apoio e suporte para que essa caminhada fosse mais leve e tranquila. Obrigada por sempre acreditarem em mim.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, por ser minha fonte inesgotável de força, fé e esperança e ter sido meu alicerce durante todo processo de graduação. Obrigada Senhor! Por tudo que já fez, faz e ainda vai fazer em minha vida.

Agradeço aos meus pais Márcio e Gilciany sem vocês não seria possível chegar até aqui. Muito obrigada por todo esforço que fizeram para que eu concluísse essa etapa. Vocês são meu maior exemplo de amor, persistência e gratidão. Amo vocês.

Agradeço a toda minha família, por todas as palavras de carinho e todo amparo durante esses anos, em especial ao meu irmão Matheus e a Aparecida, o apoio e a confiança de vocês foram essenciais nessa jornada. Obrigada por tanto!

Agradeço aos meus fiéis amigos por toda admiração e afeto. Por acreditarem em mim e torcerem sempre pelo meu sucesso. A caminhada não seria a mesma sem o incentivo de vocês.

Agradeço ao Yuri, por todo amor, carinho, cumplicidade e apoio. Sua companhia e seu cuidado comigo foram fundamentais nesse processo. Obrigada por toda paciência e por tornar a trajetória mais leve.

Agradeço a todos os meus professores, pertencentes ao corpo docente da UFJF, por todos ensinamentos e lições. Foi de grande feito aprender com vocês.

Agradeço a Emilly, minha amiga e também orientadora, por todo seu carinho comigo desde os períodos iniciais da faculdade e pela parceria na idealização desse tópico de estudo. Você é luz. Gratidão.

Agradeço ao meu orientador Professor Jean por toda paciência, suporte, apoio e por prontamente me ajudar quando o procurei. Sou grata pela confiança depositada em mim e por todos os ensinamentos enriquecedores. Eu sempre aprendi muito com você. Muito obrigada!

“Eu tentei 99 vezes e falhei, mas na centésima tentativa eu consegui, nunca desista de seus objetivos mesmo que esses pareçam impossíveis, a próxima tentativa pode ser a vitoriosa.”

Albert Einstein

## RESUMO

O forame supraorbital é uma estrutura anatômica localizada próxima à margem superior da órbita. Como um forame, sua função é de abertura para a passagem do feixe vasculonervoso supraorbital entre o interior do crânio e da órbita para as regiões adjacentes da face e do couro cabeludo. Em se tratando de variações anatômicas, quando não há a presença do forame supraorbital é comum que se tenha a incisura supraorbital. Este estudo visa, através de uma revisão sistemática da literatura, verificar a prevalência da incisura e do forame supraorbital. Os descritores utilizados para a busca avançada foram: “Incidência” (*Incidence*), “Prevalência” (*Prevalence*), “Variação Anatômica” (*Anatomical Variation*), “Forame supraorbital” (*Supraorbital foramen*) e “Incisura Supraorbital” (*Supraorbital notch*), em Português e traduzidos ao Inglês. Além disso, para maior direcionamento da pesquisa, utilizou-se o recurso booleano de busca avançada nas plataformas: SciELO, PubMed, LILACS, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e MEDLINE. Foram encontrados 48 artigos, 26 no PubMed, 2 no LILACS, 11 na Biblioteca Virtual em Saúde e 9 no MEDLINE. Os critérios de inclusão foram estudos observacionais, aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, publicações em Inglês, Português ou Espanhol e que abordasse o tema a ser estudado neste trabalho. Como critério de exclusão definiu-se as revisões de literatura, relato de caso, estudos com espécies não humanas e aqueles que analisavam a morfologia de outros forames e variações anatômicas. Ao aplicar-se os critérios supracitados: 12 artigos restaram e foram selecionados para serem lidos integralmente. Destes, apenas 9 se enquadravam melhor à proposta do estudo devido ao tratamento dos dados científicos e exposição do resultado de pesquisa, assim demonstrando maior relevância e qualidade. Há indícios de que a Incisura Supraorbital é mais prevalente na população do que o Forame Supraorbital.

**Palavras-chave:** Forame supraorbital. Incisura supraorbital. Prevalência. Variação anatômica



## ABSTRACT

The supraorbital foramen is an anatomical structure located near the upper margin of the orbit. As a foramen, its function is to serve as an opening for the passage of the supraorbital neurovascular bundle between the interior of the skull and the orbit to the adjacent regions of the face and scalp. Regarding anatomical variations, when the supraorbital foramen is absent, the presence of the supraorbital notch is common, and vice versa—when there is no notch, a foramen is typically present. Studies conducted for over 30 years have investigated the prevalence of the supraorbital foramen and notch to determine an anatomical pattern. However, there is still an ongoing anatomical debate regarding this structure. This study aims, through a systematic literature review on the prevalence of the supraorbital notch and foramen, to determine whether there is evidence to define a standard pattern and an anatomical variation, thereby contributing to laboratory, clinical, and surgical knowledge. The descriptors used for the advanced search were: "Incidence," "Prevalence," "Anatomical Variation," "Supraorbital Foramen," and "Supraorbital Notch," in both Portuguese and their English translations. Additionally, to refine the research, the Boolean search tool was utilized on the following platforms: SciELO, PubMed, LILACS, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), and MEDLINE. A total of 48 articles were found: 26 in PubMed, 2 in LILACS, 11 in the Virtual Health Library, and 9 in MEDLINE, all in English. The inclusion criteria consisted of observational studies approved by a Human Research Ethics Committee, publications in English, Portuguese, or Spanish, and studies addressing the topic under investigation. Exclusion criteria included literature reviews, case reports, studies on non-human species, articles not meeting quality standards, and studies analyzing the morphology of other foramina and anatomical variations. After applying these criteria, 12 articles remained and were selected for full reading. Among these, only 9 were best aligned with the study's objective due to their scientific data treatment and research result presentation, demonstrating greater relevance and quality. There are undeniable indications that the supraorbital notch is more prevalent in the population than the supraorbital foramen.

**Keywords:** Supraorbital foramen. Supraorbital notch; Prevalence; Anatomical variation.

## SUMÁRIO

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO .....</b>        | <b>11</b> |
| <b>2 ARTIGO CIENTÍFICO .....</b> | <b>17</b> |
| <b>3 CONCLUSÃO .....</b>         | <b>25</b> |
| <b>REFERÊNCIAS .....</b>         | <b>26</b> |

## 1. INTRODUÇÃO

O forame supraorbital é uma estrutura anatômica situada próximo à borda superior da órbita. Sua principal função é servir como uma passagem para o feixe vasculonervoso, conectando o interior do crânio e da órbita às regiões adjacentes da face e do couro cabeludo. Uma das estruturas mais relevantes que atravessam esse forame é o nervo supraorbital, um ramo do nervo oftálmico (V1), que por sua vez é a primeira subdivisão do nervo trigêmeo (V), o quinto par craniano (Cruz Rizzolo; Madeira, 2016; Moore; Daley II, 2014). Ao emergir pelo forame supraorbital, o nervo supraorbital é responsável pela inervação da pele da fronte, do couro cabeludo e da região superior das pálpebras. Além disso, a artéria supraorbital também passa por essa abertura anatômica, garantindo suprimento sanguíneo para essas áreas (Standring, 2010; Teixeira; Reher; Reher, 2010).

Do ponto de vista clínico, a localização do forame supraorbital é de grande relevância para procedimentos cirúrgicos e diagnósticos que envolvem a região frontal e palpebral. Qualquer lesão ou compressão do nervo supraorbital pode desencadear sintomas como dor, enxaquecas crônicas, dormência, formigamento, alteração da sensibilidade ou outras disfunções sensoriais na área por ele inervada. Por essa razão, é fundamental que profissionais da área da saúde tenham conhecimento preciso sobre a anatomia do forame supraorbital ao planejar e realizar intervenções nessa região (Park et al., 2016; Pourtaheri; Guyuron, 2018).

O forame supraorbital pode apresentar variações anatômicas em relação ao seu tamanho, formato e ocorrência. Enquanto algumas pessoas possuem um único forame supraorbital em cada lado da face, outras podem apresentar múltiplos forames ou até mesmo a ausência dessa estrutura em um dos lados. Essas variações devem ser levadas em conta durante planejamentos cirúrgicos e exames clínicos para evitar possíveis complicações (Ashwini et al., 2012; Baker et al., 2013).

No contexto das variações anatômicas, quando o forame supraorbital não está presente, é comum encontrar a incisura supraorbital, e o contrário também ocorre, quando não há incisura, geralmente há o forame (Cruz Rizzolo; Madeira, 2016). A incisura supraorbital é uma depressão no osso frontal localizada na borda superior da órbita, na mesma posição onde o forame supraorbital pode estar presente. Essa estrutura pode apresentar variações morfológicas significativas entre os indivíduos (Teixeira; Reher; Reher, 2010). Há mais de três décadas, estudos anatômicos vêm

investigando se existe um padrão anatômico predominante, ou seja, se a presença do forame, da incisura, ou até mesmo de ambos, um de cada lado, constitui a norma mais frequente na população (Voljevica et al., 2022; Webster et al., 1986).

Diante desse debate, este estudo tem como objetivo, investigar se há evidências que permitam definir um padrão anatômico e/ou uma variação anatômica entre o forame a incisura supraorbital, contribuindo assim para o aprimoramento do conhecimento laboratorial, clínico e cirúrgico.

## 2. ARTIGO CIENTÍFICO

Artigo científico a ser enviado para publicação no periódico Brazilian Journal of Development. A estruturação do artigo baseou-se nas instruções aos autores preconizadas pelo periódico (ANEXO 1).

### INTRODUÇÃO

O forame supraorbital é uma estrutura anatômica localizada próxima à margem superior da órbita. Como um forame, sua função é de abertura para a passagem do feixe vasculonervoso entre o interior do crânio e da órbita para as regiões adjacentes da face e do couro cabeludo. Uma das estruturas mais nobres que transpassam pelo forame supraorbital é o nervo supraorbital. Este nervo é um ramo do nervo oftálmico (V1), que é a primeira ramificação do nervo trigêmeo (V), o quinto par de nervos cranianos (Cruz Rizzolo; Madeira, 2016; Moore; Daley II, 2014). O nervo supraorbital atravessa o forame supraorbital para inervar a pele da frente, do couro cabeludo e da parte superior das pálpebras. Além do nervo supraorbital, a artéria supraorbital acompanha o nervo e passa através do forame supraorbital, fornecendo irrigação sanguínea para as estruturas supracitadas (Standring, 2010; Teixeira; Reher; Reher, 2010).

Do ponto de vista clínico, o forame supraorbital é uma estrutura importante a ser considerada em procedimentos cirúrgicos e diagnósticos na região da frente e das pálpebras. Lesões ou compressões do nervo supraorbital podem resultar em sintomas como dor, enxaqueca crônica, dormência, formigamento, perda de sensibilidade ou outras sensações anormais na área inervada pelo nervo. Portanto, é essencial que os profissionais de saúde estejam cientes da localização e da função do forame supraorbital ao realizar intervenções nessa região (Park *et al.*, 2016; Pourtaheri; Guyuron, 2018).

É importante notar também que podem ocorrer variações anatômicas no tamanho e na forma do forame supraorbital entre os indivíduos. Algumas pessoas podem ter forame supraorbital em cada lado da face, enquanto outras podem apresentar forames múltiplos ou, até mesmo, ausência do forame em um lado. Essas variações devem ser consideradas ao planejar e executar procedimentos na região

da testa e das pálpebras, a fim de evitar complicações (Ashwini *et al.*, 2012; Baker *et al.*, 2013).

Em se tratando de variações anatômicas, quando não há a presença do forame supraorbital é comum que se tenha a incisura supraorbital, assim como, quando não há a incisura, existe o forame (Cruz Rizzolo; Madeira, 2016). A incisura supraorbital é uma característica anatômica encontrada no osso frontal, situada na borda superior da órbita, na mesma localização do forame supraorbital. Essa incisura é uma pequena depressão, entalhe ou reentrância na margem superior da órbita, que pode sofrer variações na forma entre os indivíduos (Teixeira; Reher; Reher, 2010). Estudos anatômicos, há mais de 30 anos, ainda não definiram se o padrão anatômico seria a presença do forame ou da incisura supraorbital, ou, até mesmo, dos dois, sendo um de cada lado (Voljevica *et al.*, 2022; Webster *et al.*, 1986).

Tendo em vista tal embate, este estudo tem como objetivo, investigar se há evidências que permitam definir um padrão anatômico ou uma variação anatômica entre o forame a incisura supraorbital, contribuindo assim, para o aprimoramento do conhecimento laboratorial, clínico e cirúrgico.

## **METODOLOGIA**

Este estudo trata-se de uma revisão de literatura, que busca responder ao problema de pesquisa: “Existe um padrão e/ou uma variação anatômica entre o forame e a incisura supraorbital?”.

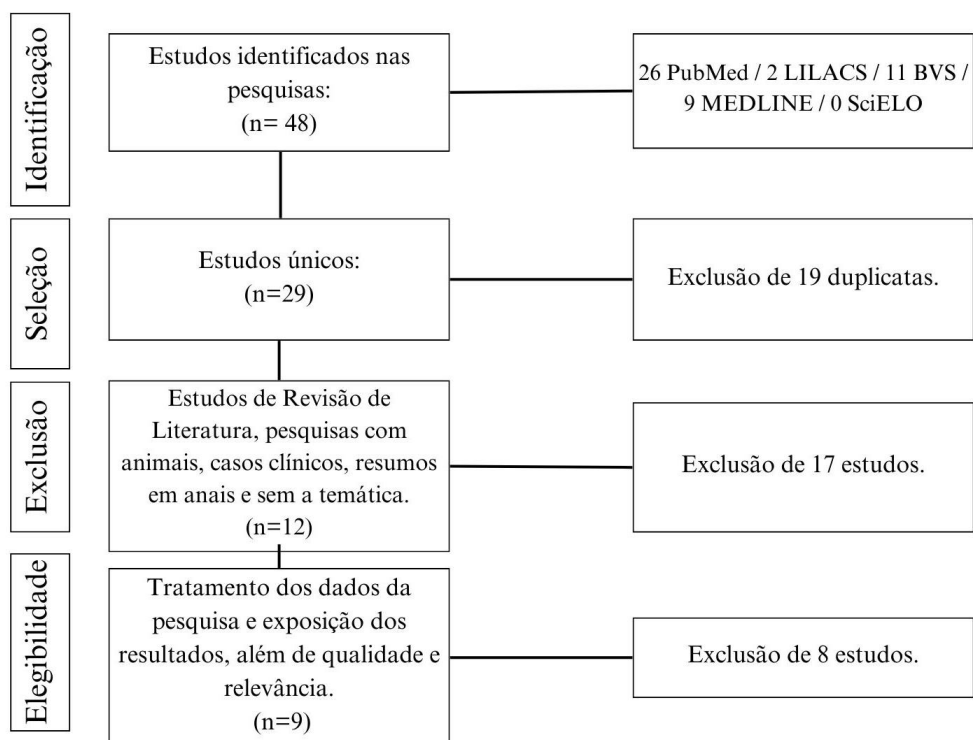
As palavras-chave da busca não possuem correspondência nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS) da Biblioteca Virtual em Saúde e no Mesh Terms para os termos "Forame Supraorbital" e "Incisura Supraorbital". Como alternativa, seguiu-se a nomenclatura internacional anatômica, que é o padrão de denominação para a área de Anatomia Humana em qualquer idioma e em qualquer localidade.

Os descritores utilizados para a busca avançada foram: “Incidência” OR “Prevalência” OR “Variação Anatômica” AND “Forame supraorbital” AND “Incisura Supraorbital”, em Português e, traduzidos ao Inglês, “Incidence” OR “Prevalence” OR “Anatomical Variation” AND “Supraorbital foramen” AND “Supraorbital Notch”. Além disso, para maior direcionamento da pesquisa, utilizou-se o recurso booleano de

busca, através dos operadores AND, NOT e OR. As plataformas selecionadas para a pesquisa foram: SciELO, PubMed, LILACS, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e MEDLINE.

Conforme Figura 1, inicialmente, foram encontrados 48 artigos, 26 no PubMed, 2 no LILACS, 11 na Biblioteca Virtual em Saúde e 9 no MEDLINE, todos em Língua Inglesa. O primeiro filtro de exclusão foi com base em artigos repetidos, sendo assim eliminou-se da avaliação 19 duplicatas.

Figura 1 Fluxograma de Metodologia



Fonte: Elaboração Própria (2025).

Como critério de inclusão, tem-se: estudos observacionais, aprovados por Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos. Como critério de exclusão, definiu-se: revisões de literatura, relato de caso, estudos com espécies não humanas, não correspondentes ao critério de qualidade do artigo e aqueles que analisavam a morfologia de outros forames e variações anatômicas. Ao aplicar-se os critérios supracitados: 12 artigos restaram e foram selecionados para serem lidos integralmente. Destes, apenas 9 se enquadravam melhor à proposta do estudo devido

ao tratamento dos dados científicos e exposição do resultado de pesquisa, assim demonstrando maior relevância e qualidade.

## **RESULTADOS**

Após a leitura integral e fichamento dos artigos selecionados, houve o tabelamento dos resultados e a análise comparativa entre os estudos. Dos 48 artigos encontrados na busca avançada, desta presente revisão da literatura, houve a seleção de nove artigos para compor o estudo, tendo em vista os critérios de elegibilidade e de exclusão supracitados. Os resultados encontrados na pesquisa na literatura estão dispostos na Tabela 1.



Tabela 1. Caracterização dos Estudos Selecionados na Revisão

| <b>Autor</b>  | <b>Ano</b> | <b>Amostra</b>                      | <b>Maior prevalência</b>       | <b>Menor prevalência</b>     | <b>Principais apontamentos no crânio</b>  |
|---|------------|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---|
| <b>Ashwini et al (India)</b>                        | 2012       | 166 órbitas de 83 crânios.          | 69,87% - Incisura Supraorbital | 28,91% - Forame Supraorbital | - 56,62% incisura bilateral<br>- 14,45% forame bilateral<br>- 29,24% incisura e forame  |
| <b>Avci et al (Eua)</b>                             | 2011       | 48 órbitas de 24 crânios.           | 85,4% - Incisura Supraorbital  | 14,6% - Forame Supraorbital  | Não houve levantamento de lateralidade.   |
| <b>Baker et al (Reino Unido)</b>                    | 2013       | 66 órbitas de 23 espécimes humanos. | 63,6% - Incisura Supraorbital  | 36,4% - Forame Supraorbital  | - 18,2% forame de um lado e incisura de outro   |
| <b>Chung et al (Coreia)</b>                         | 1995       | 248 órbitas de 124 crânios.         | 69,9% - Incisura Supraorbital  | 28,9% - Forame Supraorbital  | - 23,9% forame de um lado e incisura de outro   |
| <b>Fallucco; Janis; Hagan* (Texas)</b>              | 2012       | 60 órbitas de 30 cadáveres.         | 83,3% - Incisura Supraorbital  | 26,7% - Forame Supraorbital  | - 10% forame de um lado e incisura de outro   |
| <b>Ilayperuma; Nanayakkara; Palahapitiya (Ásia)</b> | 2014       | 216 órbitas de 108 crânios.         | 64,81% - Incisura Supraorbital | 35,19% - Forame Supraorbital | - 55,56% incisura bilateral<br>- 20,37% forame bilateral<br>- 24,07% incisura de um lado e forame do lado contralateral.                          |
| <b>Pourtaheri; Guyuron* (Brasil)</b>                | 2018       | 112 órbitas de 56 tomografias.      | 58,9% - Incisura Supraorbital  | 16,1% - Forame Supraorbital  | - 25% forame de um lado e incisura de outro<br>- 58,9% incisura bilateral<br>- 16,1% forame bilateral   |
| <b>Voljevica et al (Bósnia e Herzegovina)</b>       | 2022       | 120 órbitas de 60 crânios.          | 73,8% - Incisura Supraorbital  | 26,2% - Forame Supraorbital  | - 58,33% incisura bilateral<br>- 18,34% forame bilateral<br>- 23,33% dos casos foi registrada incisura de um lado e forame do lado contralateral. |
| <b>Webster et al (Boston)</b>                       | 1986       | 222 órbitas de 111 crânios.         | 61,57% - Incisura Supraorbital | 38,43% - Forame Supraorbital | - 49,07% incisura bilateral<br>- 25,93% forame bilateral<br>- 25% incisura e forame   |

\*Alguns estudos agruparam os dados no quesito juntamente com a lateralidade, entretanto, pela porcentagem apresentada, já foi possível inferir matematicamente qual prevalência foi maior ou menor.

Fonte: Elaboração Própria (2024).

Os resultados desta revisão indicam que a incisura supraorbital apresenta maior prevalência em comparação ao forame supraorbital, conforme demonstrado por 100% dos estudos analisados (*Ashwini et al., 2012; Avci et al., 2011; Baker et al., 2013; Chung et al., 1995; Fallucco, Janis & Hagan, 2012; Ilayperuma, Nanayakkara &*

*Palahapitiya, 2014; Pourtaheri & Guyuron, 2018; Voljevica et al., 2022; Webster et al., 1986)*

## **DISCUSSÃO**

O forame e a incisura supraorbitais são estruturas anatômicas fundamentais localizadas acima da órbita, desempenhando um papel crucial na passagem de nervos e vasos sanguíneos do interior do crânio para a face e regiões adjacentes. Seu conhecimento detalhado é essencial na prática clínica, especialmente em cirurgias cranianas, oftalmológicas e neurológicas, além de procedimentos estéticos na harmonização orofacial, garantindo a preservação do feixe vasculonervoso e reduzindo o risco de iatrogenias (*Ilayperuma, Nanayakkara & Palahapitiya, 2014*).

O primeiro estudo encontrado nesta seleção com data de 1986, evidencia que a investigação sobre a determinação do padrão anatômico e a caracterização das variações da normalidade ocorre há mais de 35 anos (*Webster et al., 1986*).

Além da maior prevalência da incisura supraorbital, foi constatada sua ocorrência bilateral em diversos estudos. No entanto, ainda não há um consenso sobre a prevalência do forame bilateral ou da apresentação mista (um lado com forame e o outro com incisura), uma vez que os dados obtidos mostram grande variabilidade (*Ashwini et al., 2012; Ilayperuma, Nanayakkara & Palahapitiya, 2014; Pourtaheri & Guyuron, 2018; Voljevica et al., 2022; Webster et al., 1986*).

Outro achado relevante é a presença de múltiplos forames supraorbitais, também chamados de forames acessórios. A incidência dessa variação anatômica diverge consideravelmente entre os estudos: Ashwini et al. (2012) relatam a presença de forames acessórios em 66,25% dos casos em que havia o forame supraorbital principal, enquanto Baker et al. (2013) identificaram essa variação em apenas 16,67% dos crânios analisados. O forame supraorbital acessório consiste em uma abertura adicional, localizada na mesma região do forame principal, mas com variações no diâmetro e na posição. Essa variação pode ocorrer unilateralmente, bilateralmente ou de forma assimétrica. Do ponto de vista clínico, sua identificação é fundamental para evitar danos aos nervos e vasos que o atravessam, prevenindo complicações pós-operatórias em cirurgias craniofaciais. Além disso, sua visualização em exames de

imagem, como tomografia computadorizada e ressonância magnética, auxilia no correto diagnóstico e planejamento cirúrgico (*Ashwini et al., 2012; Baker et al., 2013*).

Um achado de grande relevância clínica foi descrito por Pourtaheri e Guyuron (2018), que observaram uma maior duração, intensidade e índice de enxaquecas em pacientes que apresentavam forame supraorbital, em comparação àqueles com incisura supraorbital. Em casos de enxaqueca crônica associada à compressão do nervo supraorbital, a cirurgia de descompressão nervosa é uma alternativa terapêutica, sendo o conhecimento das variações anatômicas fundamental para o planejamento pré-operatório e para o sucesso de procedimentos como a foraminotomia (*Fallucco, Janis & Hagan, 2012; Pourtaheri & Guyuron, 2018*).

No Brasil, dois estudos foram identificados sobre a prevalência do forame e da incisura supraorbitais. O primeiro, realizado na região Centro-Oeste em 2021, e o segundo, na região Nordeste em 2024, ambos apontaram a maior prevalência da incisura em ambos os sexos (*Ferrarreto et al., 2021; Júnior et al., 2024*). Júnior et al. (2024) ressaltam a necessidade de mais estudos populacionais no Brasil, considerando a diversidade genética e étnica do país, além da intensa miscigenação. Embora a literatura revisada aponte um predomínio da incisura supraorbital, pesquisas regionais e multicêntricas podem contribuir significativamente para a definição desse padrão anatômico em nível nacional.

Apesar da relevância dos achados, este estudo apresenta limitações inerentes à revisão sistemática, pois ainda são necessários mais estudos para a determinação precisa de um padrão anatômico e suas variações morfológicas. Como perspectiva futura, sugere-se a realização de um estudo multicêntrico nacional para análise da prevalência dessas estruturas na população brasileira, contribuindo para o avanço do conhecimento sobre a Anatomia Topográfica da Cabeça e Pescoço e para a prática clínica.

## **CONCLUSÃO**

O presente estudo aponta que há uma maior prevalência da incisura supraorbital em relação ao forame supraorbital, o que sugere um possível padrão anatômico. Nesse sentido, as variações morfológicas encontradas reforçam a relevância do

conhecimento anatômico para a prática clínica, especialmente em exames de imagem e procedimentos cirúrgicos craniofaciais.

## REFERÊNCIAS

- Ashwini LS, Mohandas Rao KG, Saran S, Somayaji SN. Morphological and morphometric analysis of supraorbital foramen and supraorbital notch: a study on dry human skulls. *Oman Med J.* 2012;27(2):129-133. doi:10.5001/omj.2012.27
- Barker L, Naveed H, Adds PJ, Uddin JM. Supraorbital notch and foramen: positional variation and relevance to direct brow lift. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg.* 2013;29(1):67-70. doi:10.1097/IOP.0b013e318279fe41
- Chung MS, Kim HJ, Kang HS, Chung IH. Locational relationship of the supraorbital notch or foramen and infraorbital and mental foramina in Koreans. *Acta Anat (Basel).* 1995;154(2):162-166. doi:10.1159/000147763
- Cruz Rizzolo RJ, Madeira MC. Anatomia Facial Com Fundamentos De Anatomia Geral. 5. Ed. São Paulo: Sarvier; 2016.
- Fallucco M, Janis JE, Hagan RR. The anatomical morphology of the supraorbital notch: clinical relevance to the surgical treatment of migraine headaches. *Plast Reconstr Surg.* 2012;130(6):1227-1233. doi:10.1097/PRS.0b013e31826d9c8d
- Ferrareto NS, Pimenta AS, da Silva KRT, de Almeida PF, Machado AR da SR, da Silva AV. Antropometria das órbitas e da incisura/forame supraorbital em crânios secos provenientes da Região Centro-Oeste do Brasil / Antropometria das órbitas e incisura/forame supraorbital em crânios secos da Região Centro-Oeste do Brasil. *Braz. J. Hea. Rev. [Internet].* 2021;4(4):15330-45.
- Júnior AJS, Neto JF da S, Guimarães EMC, Teles ES, Costa KF, Esteves JV de OS, Neto EC de A, Neto FT de M, Silva AE da, Pinheiro JLL, Júnior E de A, Ferreira Émerson de O. Prevalência do Forame e Incisura Supraorbital em uma Coleção Osteológica da Região Nordeste do Brasil. *Braz. J. Implantol. Health Sci. [Internet].* 2024;6(4):1501-8.
- Moore KL, Daley II AF. **Anatomia Orientada Para A Clínica.** 7ª.Edição. Guanabara Koogan. Rio De Janeiro, 2014.
- Park HJ, Kim SH, Lee SK, Lee HJ, Kwon HK. Reappraisal of Supraorbital Sensory Nerve Conduction Recordings: Orthodromic and Antidromic Techniques. *Ann Rehabil Med.* 2016;40(1):43-49. doi:10.5535/arm.2016.40.1.43
- Pourtaheri N, Guyuron B. Computerized tomographic evaluation of supraorbital notches and foramen in patients with frontal migraine headaches and correlation with clinical symptoms. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2018;71(6):840-846. doi:10.1016/j.bjps.2018.01.040

Standring S. (Ed.). *Gray's Anatomia: A Base Anatômica Da Prática Clínica*. 40. Ed. Rio De Janeiro: Elsevier, 2010.

Teixeira LMS, Reher P, Reher VGS. **Anatomia Aplicada A Odontologia**. 3ª. Ed. Guanabara Koogan, Rio De Janeiro, 2020.

Voljevica A, Talović E, Šahinović M, Pleho-Kapić A. Morphometric Analysis of the Supraorbital Foramen and Notch in the Population of Bosnia and Herzegovina. *Acta Med Acad*. 2022;51(2):92-98. doi:10.5644/ama2006-124.377

Webster RC, Gaunt JM, Hamdan US, Fuleihan NS, Giandello PR, Smith RC. Supraorbital and supratrochlear notches and foramina: anatomical variations and surgical relevance. *Laryngoscope*. 1986;96(3):311-315. doi:10.1288/00005537-198603000-00014

### **3. CONCLUSÃO**

O presente estudo aponta que há uma maior prevalência da incisura supraorbital em relação ao forame supraorbital, o que sugere um possível padrão anatômico. Nesse sentido, as variações morfológicas encontradas reforçam a relevância do conhecimento anatômico para a prática clínica, especialmente em exames de imagem e procedimentos cirúrgicos craniofaciais.

## REFERÊNCIAS

- Ashwini LS, Mohandas Rao KG, Saran S, Somayaji SN. Morphological and morphometric analysis of supraorbital foramen and supraorbital notch: a study on dry human skulls. *Oman Med J.* 2012;27(2):129-133. doi:10.5001/omj.2012.27
- Barker L, Naveed H, Adds PJ, Uddin JM. Supraorbital notch and foramen: positional variation and relevance to direct brow lift. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg.* 2013;29(1):67-70. doi:10.1097/IOP.0b013e318279fe41
- Chung MS, Kim HJ, Kang HS, Chung IH. Locational relationship of the supraorbital notch or foramen and infraorbital and mental foramina in Koreans. *Acta Anat (Basel).* 1995;154(2):162-166. doi:10.1159/000147763
- Cruz Rizzolo RJ, Madeira MC. Anatomia Facial Com Fundamentos De Anatomia Geral. 5. Ed. São Paulo: Sarvier; 2016.
- Fallucco M, Janis JE, Hagan RR. The anatomical morphology of the supraorbital notch: clinical relevance to the surgical treatment of migraine headaches. *Plast Reconstr Surg.* 2012;130(6):1227-1233. doi:10.1097/PRS.0b013e31826d9c8d
- Ferrareto NS, Pimenta AS, da Silva KRT, de Almeida PF, Machado AR da SR, da Silva AV. Antropometria das órbitas e da incisura/forame supraorbital em crânios secos provenientes da Região Centro-Oeste do Brasil / Antropometria das órbitas e incisura/forame supraorbital em crânios secos da Região Centro-Oeste do Brasil. *Braz. J. Hea. Rev. [Internet].* 2021;4(4):15330-45.
- Júnior AJS, Neto JF da S, Guimarães EMC, Teles ES, Costa KF, Esteves JV de OS, Neto EC de A, Neto FT de M, Silva AE da, Pinheiro JLL, Júnior E de A, Ferreira Êmerson de O. Prevalência do Forame e Incisura Supraorbital em uma Coleção Osteológica da Região Nordeste do Brasil. *Braz. J. Implantol. Health Sci. [Internet].* 2024;6(4):1501-8.
- Moore KL, Daley II AF. **Anatomia Orientada Para A Clínica.** 7ª.Edição. Guanabara Koogan. Rio De Janeiro, 2014.
- Park HJ, Kim SH, Lee SK, Lee HJ, Kwon HK. Reappraisal of Supraorbital Sensory Nerve Conduction Recordings: Orthodromic and Antidromic Techniques. *Ann Rehabil Med.* 2016;40(1):43-49. doi:10.5535/arm.2016.40.1.43
- Pourtaheri N, Guyuron B. Computerized tomographic evaluation of supraorbital notches and foramen in patients with frontal migraine headaches and correlation with clinical symptoms. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2018;71(6):840-846. doi:10.1016/j.bjps.2018.01.040
- Standring S. (Ed.). *Gray's Anatomia: A Base Anatômica Da Prática Clínica.* 40. Ed. Rio De Janeiro: Elsevier, 2010.
- Teixeira LMS, Reher P, Reher VGS. **Anatomia Aplicada A Odontologia.** 3ª. Ed. Guanabara Koogan, Rio De Janeiro, 2020.

Voljevica A, Talović E, Šahinović M, Pleho-Kapić A. Morphometric Analysis of the Supraorbital Foramen and Notch in the Population of Bosnia and Herzegovina. *Acta Med Acad.* 2022;51(2):92-98. doi:10.5644/ama2006-124.377

Webster RC, Gaunt JM, Hamdan US, Fuleihan NS, Giandello PR, Smith RC. Supraorbital and supratrochlear notches and foramina: anatomical variations and surgical relevance. *Laryngoscope.* 1986;96(3):311-315. doi:10.1288/00005537-198603000-00014



## ANEXO A – Normas da Revista Científica

### Diretrizes para autores

O BJD aceita apenas artigos originais, não publicados em outros periódicos. Artigos apresentados em eventos são aceitos, desde que essas informações sejam disponibilizadas pelos autores.

A revista aceita artigos submetidos em português, inglês, espanhol ou francês.

As regras para formatação e preparação de originais são:

- Máximo de 20 páginas, com no máximo 8 autores;
- Fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento entre linhas de 1,5;
- Figuras, Quadros e Tabelas devem aparecer junto com o texto, editável, em fonte 10, tanto para o conteúdo quanto para o título (que deve aparecer logo acima do elemento gráfico) e fonte (que deve aparecer logo abaixo do elemento gráfico).
- Título em português, inglês e espanhol, no início do arquivo, com fonte 14;
- Resumo acompanhado de palavras-chave, com espaçamento simples, logo abaixo do título;
- O arquivo enviado não deve conter a identificação dos autores.
- Para baixar o Template para autores clique [aqui](#)

Este periódico adota como política editorial as diretrizes de boas práticas de publicação científica da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração (ANPAD), disponíveis em: [http://www.anpad.org.br/diversos/boas\\_praticas.pdf](http://www.anpad.org.br/diversos/boas_praticas.pdf).

**Referência:** Processo nº 23071.908588/2025-70

SEI nº 2260207