

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA

RAYAN MATEUS MORAES DO NASCIMENTO

**ANALISE DE TRAÇOS MORFOLÓGICOS E PREVALÊNCIA ENTRE OS SEXOS
EM CRÂNIOS DE UMA COLEÇÃO OSTEOLÓGICA CONTEMPORÂNEA**

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2023

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA

NUCLEO DE ENFERMAGEM

RAYAN MATEUS MORAES DO NASCIMENTO

**ANALISE DE TRAÇOS MORFOLÓGICOS E PREVALÊNCIA ENTRE OS SEXOS
EM CRÂNIOS DE UMA COLEÇÃO OSTEOLÓGICA CONTEMPORÂNEA**

TCC apresentado ao Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, como requisito para a obtenção do título de bacharelado em enfermagem.

Orientador(a): Prof^a Dr^a Carolina Peixoto Magalhães.

Coorientador(a): Rayan Mateus Moraes do Nascimento.

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2023

RAYAN MATEUS MORAES DO NASCIMENTO

**ANALISE DE TRAÇOS MORFOLÓGICOS E PREVALÊNCIA ENTRE OS SEXOS
EM CRÂNIOS DE UMA COLEÇÃO OSTEOLÓGICA CONTEMPORÂNEA**

TCC apresentado ao Curso de Enfermagem da
Universidade Federal de Pernambuco, Centro
Acadêmico da Vitória, como requisito para a
obtenção do título de bacharelado em
enfermagem.

Aprovado em: 23/09/2023

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Carolina Peixoto Magalhães
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Maria da Conceição Cavalcante de Lira
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Ewerton Fylipe de Araújo Silva
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Ms. Diego Cabral Lacerda
Universidade Federal de Pernambuco

RESUMO

Os chamados caracteres cranianos discretos são um grupo de traços morfológicos, não métricos, que consistem em acidentes ósseos individuais, com um componente genético e que podem ser influenciadas ou modificadas por variáveis ambientais, podendo revelar dados sobre afinidade populacional e sexo de ossadas. Esses traços, geralmente assintomáticos, variam em frequência e consistem em uma série de pequenas diferenças morfológicas, sendo classificados como presentes ou ausentes na população em geral. O presente estudo objetiva relatar a prevalência dos caracteres cranianos discretos entre os sexos de crânios em uma coleção osteológica contemporânea. Trata-se de um estudo descritivo, semi-quantitativo e transversal com amostragem por conveniência. Foram analisados 95 crânios, sendo 44 femininos e 51 masculinos, com idades entre 17 e 101 anos, pertencentes ao Laboratório de Identificação Humana e Osteologia Forense da Universidade Federal de Pernambuco, com o intuito de avaliar 10 caracteres cranianos discretos: Sutura metópica persistente, Craniosinostose, porose ectocraniana, forames infraorbitários acessórios, sulcos vasculares ectocranianos, tórus palatino, hipoplasia do osso nasal, aparato troclear, defeito pré-condilar e ossos suturais. A partir da análise de dados, não houve diferença significativa em 90% dos caracteres cranianos discretos entre os sexos. Apenas os ossos suturais foram observados com maior frequência no sexo masculino, os demais caracteres se mostraram indiferentes quanto ao sexo. Outrossim, utilizamos o Teste Qui-quadrado ou Teste Exato de Fisher para verificar a significância entre os caracteres avaliados. Com isso, é perceptível a ausência de informações sobre o tema proposto no estudo devido à falta de amostras de populações brasileiras em bancos de dados nacionais. Com isso, apesar de todo empecilho em relação as amostras, principalmente em populações miscigenadas como é o caso da brasileira, faz-se necessário outros estudos que investiguem essas diversidades, favorecendo a adição de novos dados as ciências forenses no Brasil.

Palavras-chave: caracteres discretos; osteologia humana; traços morfológicos.

ABSTRACT

The so-called discrete characters are a group of morphological non-metric, of the human skeleton consisting of known features or believed to have a genetic component and which may be influenced or modified by epigenetic variables resulting from the external environment and internal physiology that may reveal data on being more prevalent in one sex than in another. These traits, usually asymptomatic, vary in frequency and consist of a series of small morphological differences in the formation of tubers, bridges and bone spines, accessory ossicles, foramen, grooves of vessels and nerves and sutural variations, being generally classified as present or absent in the general population. To report the prevalence and importance of discrete cranial characters between the sexes of skulls evaluated in a contemporary osteological collection. This is a descriptive, quantitative and cross-sectional study with convenience sampling. 95 skulls were analyzed, 44 female and 51 male, aged between 17 and 101 years, belonging to the Laboratory of Human Identification and Forensic Osteology of the Federal University of Pernambuco. for identification and analysis of 10 discrete osteological characters selected, provided they fit the inclusion and exclusion criteria. The research will be carried out between the years 2022 and 2023. From the identification of discrete morphological traits, it was concluded that there was no significant difference between the sexes. Moreover, of the 10 cranial characters evaluated, more than 70% presented with a good incidence on the N evaluated by the 3 researchers. In addition, when comparing the data brought by the different authors, it was clear their relationship with pathologies, correlated syndromes. The present study described the prevalence and importance of discrete cranial characters between the sexes of skulls evaluated in a contemporary osteological collection, seeking to obtain a consonance of these discrete characters with related pathologies. In addition to classifying them and highlighting the possible clinical manifestations that may survive through their presence, contributing to the clinical area and the aggregation of data for Forensic Anthropology.

Keywords: discrete characters; human osteology; morphological traits.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	7
REFERENCIAL TEÓRICO.....	8
MATERIAIS E MÉTODOS	9
Figura 1 –	14
Figura 2 –	16
Figura 3 –	17
CONCLUSÃO	18
REFERÊNCIAS.....	19
ANEXOS.....	23
ANEXO A – NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA.....	23

O PRESENTE TRABALHO ESTÁ APRESENTADO NO FORMATO DE ARTIGO REQUERIDO PELA REVISTA BRAZILIAN JOURNAL OF DEVELOPMENT (BJD), CUJAS NORMAS PARA SUBMISSÃO DE ARTIGOS SE ENCONTRAM NO ANEXO A.

INTRODUÇÃO

Todo o processo de identificação humana é capaz de gerar a construção de um perfil biológico, com informações referentes aos parâmetros de sexo, estatura, idade à morte e afinidade populacional para uma comparação e caracterização de indivíduos desconhecidos (OUSLEY *et al.*, 2009). As classificações de ascendência na antropologia forense geralmente incluem duas abordagens metodológicas: uma métrica e outra não-métrica. Assim, muitas das análises antropológicas forenses implementadas hoje refletem uma crescente preocupação com a padronização de métodos e a busca por análise mais precisas, confiáveis e comprovadamente válidas (MADDUX *et al.*, 2015).

Os caracteres cranianos discretos são um grupo de traços morfológicos, ou seja, características ósseas individuais utilizados na antropologia forense, os quais podem revelar dados sobre a afinidade populacional e patologias que podem ser mais prevalentes em um sexo do que em outro, sendo, em geral, classificados em presentes ou ausentes, e que na maioria da população desaparece ao longo do seu desenvolvimento.

O crânio é a estrutura óssea mais comumente usada na estimativa de afinidade populacional por causa de suas características entre os habitantes de diversas regiões geográficas presentes nessa parte do corpo, além de sua grande capacidade de preservação (HEFNER *et al.*, 2009). Existem uma série de caracteres cranianos discretos utilizados para estudo de afinidade populacional e dedicados ao levantamento de bons parâmetros para categorizar uma coleção osteológica contemporânea. Porém, alguns caracteres são distintos e únicos, podendo ser utilizados tanto para o estudo populacional quanto para prática clínica, podendo ser facilmente confundidos com fraturas e anomalias (Lorena *et al.*, 2020).

Diante disso, o presente estudo teve como objetivo a descrição de traços morfológicos discretos em crânios de uma coleção osteológica contemporânea, que compõe o acervo do

Laboratório de Identificação Humana e Osteologia Forense (LIHOF) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Centro Acadêmico de Vitória (CAV).

REFERENCIAL TEÓRICO

Dentre os vários caracteres discretos descritos na literatura (Mann & Hunt *et al* 2012, Lorena *et al*, 2020, José Pablo *et al*, 2015, Irina *et al*, 2018, Sara *et al*, 2001, MacInnis, Hardie, Baig e Al-Sanea, *et al* 1998), alguns se mostraram mais prevalentes entre os crânios. Com isso, foram escolhidos 10 (dez) caracteres discretos, dentre eles estão: Porose ectocraniana; sulcos vasculares ectocranianos; sutura metópica persistente; Craniosinostose; Defeito pré-condilar; Osso inca e ossículos suturais; Aparato troclear calcificado; Forame infraorbitário acessório; Hipoplasia do osso nasal e Torus palatino. Todos estão descritos e conceituados a seguir:

Tabela 1. Relação e descrição conceitual dos caracteres cranianos discretos analisados.

Caracteres cranianos discretos	Conceitos
Sutura metópica persistente	São articulações fibrosas persistentes presentes entre os ossos frontais, mesmo após a fase de sinostose das suturas cranianas (Lorena <i>et al</i> , 2020).
Craniosinostose	Consistem no fechamento prematuro parcial ou total de uma ou mais suturas do crânio (José Pablo <i>et al</i> , 2015).
Porose ectocraniana	Porosidades prevalente nos ossos parietais, occipital e próximo ao bregma (Mann & Hunt <i>et al</i> , 2012).
Forames infraorbitários acessórios	Atua como local de passagem para o nervo infraorbitário acessório (Sayde <i>et al</i> , 2014).
Sulcos vasculares ectocranianos	Depressões formadas pelos ramos da artéria meníngea media a nível do osso frontal e parietais (Mann & Hunt <i>et al</i> 2012).
Tórus palatino	Crescimento ósseo benigno localizado ao longo da sutura mediana do palato duro (MacInnis <i>et al</i> 1998).
Hipoplasia de osso nasal	Malformação óssea isolada causada pelo desenvolvimento

	anormal dos centros de ossificação nos ossos nasais (Hanna <i>et al</i> , 1998).
Aparato troclear	Polia cartilaginosa que atua como ponto de inserção para o tendão do músculo oblíquo superior (Dalton <i>Et al</i> 2014).
Defeito pré-condilar	Tubérculo formado por uma ossificação do ligamento do atlas (Barnes <i>et al</i> , 1994).
Ossos suturais	Ossos acessórios, inconstantes e supranumerários com maior frequência ao longo da sutura lambdoide (Yukio A. <i>et al</i>).

Fonte: Próprio autor

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo e transversal no qual a amostragem foi por conveniência, que respeitou as diretrizes e normas que regulamentam as pesquisas envolvendo seres humanos, aprovado pelo CEP/CONEP, registrado com o número CAAE 43228015.0.0000.5208. O estudo foi desenvolvido no Laboratório de Identificação Humana e Osteologia Forense (LIHOF) da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória – PE, no Nordeste brasileiro. Além disso, as ossadas possuem um código próprio, que permitirá posterior busca dos dados de identificação.

Foram incluídos na pesquisa os crânios com estrutura óssea preservada, de população adulta e sem restrição entre sexos e aqueles que foram excluídos apresentaram inconsistências nos dados de identificação cadastral, alto índice de desgaste, estavam incompletos e/ou com alguma patologia que impossibilitou a visualização dos caracteres cranianos discretos. Desta forma, foram analisados 95 crânios, sendo, 44 femininos e 51 masculinos, com idades entre 17 e 101 anos, para identificação e classificação dos 10 caracteres cranianos discretos (tabela 1), com o objetivo de verificar a prevalência dos caracteres cranianos discretos entre os sexos para categorização das coleções osteológicas contemporâneas. Além de obter uma consonância desses caracteres cranianos discretos com patologias relacionadas e evidenciar as possíveis manifestações clínicas que possam sobrevir mediante a sua presença, contribuindo para a área clínica e agregando dados para a Antropologia Forense. Para determinar se a confiabilidade intraobservador substancial foi alcançada pelos pesquisadores, foi realizado o

teste Kappa. Em seguida foi realizado o teste de qui-quadrado e teste exato de Fisher, para verificar diferença entre os sexos quanto aos caracteres cranianos discretos.

Os 10 caracteres cranianos discretos foram classificados como presentes ou ausentes durante a avaliação de cada um dos crânios. Os caracteres cranianos discretos foram analisados de forma independente por três pesquisadores devidamente treinados.

Foi observada confiabilidade intraobservador para a sutura metópica ($\kappa=1.00$) e confiabilidade substancial para aparato troclear ossificado ($\kappa=0.78$). Também foi encontrada uma confiabilidade intraobservador moderada em relação ao (s) Forame (s) infraorbitário (s) ($\kappa=0.49$), Tórus palatino ($\kappa=0.46$), hipoplasia de osso nasal ($\kappa=0.43$) e ossos suturais ($\kappa=0.43$), enquanto porose ($\kappa=0.37$) e defeito pré-condilar ($\kappa=0.23$) apresentaram confiabilidade intraobservador apenas razoável. Entretanto, os resultados foram menos promissores para sulcos vasculares ectocranianos ($\kappa=0.13$), o qual apresentou uma confiabilidade mínima intraobservadores (Tabela 2).

Tabela 2. Valores de kappa caracteres discretos de 98 crânios comparados entre os pesquisadores. Vitória de Santo Antão, Pernambuco, 2023.

Caracteres discretos	Avaliador 1		Avaliador 2		Avaliador 3		Kappa	p*
	Ausente	Presente	Ausente	Presente	Ausente	Presente		
Sulcos vasculares ectocranianos	38 (46.3%)	44 (53.7%)	9 (11.7%)	68 (88.3%)	10 (12.3%)	71 (87.7%)	0.13	0.0492
Sutura metópica	78 (95%)	4 (5%)	72 (93.5%)	5 (6.5%)	76 (93.8%)	5 (6.2%)	1.00	<0.0001
Porose	44 (53.6%)	38 (46.3%)	31 (40.3%)	46 (59.7%)	22 (27.2%)	59 (72.8%)	0.37	<0.0001
Craniosinostose	75 (91.5%)	7 (8.5%)	63 (82.9%)	13 (17.1%)	51 (63.0%)	30 (37.0%)	0.064	0.2009
Hipoplasia de osso nasal	76 (96.2%)	3 (3.8%)	61 (87.1%)	9 (12.9%)	74 (91.4%)	7 (8.6%)	0.43	<0.0001
Aparato troclear ossificado	72 (87.8%)	10 (12.2%)	64 (83.1%)	13 (16.8%)	71 (87.6%)	10 (12.4%)	0.78	<0.0001
Tórus palatino	41 (54.7%)	34 (45.3%)	25 (35.7%)	45 (64.3%)	38 (46.9%)	43 (53.1%)	0.46	<0.0001
Defeito pré-condilar	66 (81.5%)	15 (18.5%)	46 (59.7%)	31 (40.3%)	45 (55.6%)	36 (44.4%)	0.23	0.0006

Ossos suturais	52 (63.4%)	30 (36.6%)	26 (35.1%)	48 (64.8%)	51 (63.0%)	30 (37.0%)	0.43	<0.0001
	Unilateral	Bilateral	Unilateral	Bilateral	Unilateral	Bilateral	Kappa	p
Forame (s) infraorbitário (s)	77 (93.9%)	3 (3.7%)	71 (92.2%)	5 (6.5%)	76 (93.8%)	3 (3.7%)	0.49	<0.0001

*Teste de Kappa.

Os ossos suturais foram observados com menor frequência no sexo feminino ($p=0.05$), quando comparado ao sexo masculino. Para os demais caracteres discretos não foram observadas diferenças quanto ao sexo (Tabela 3).

Tabela 3. Frequência de caracteres cranianos discretos em relação ao sexo. Vitória de Santo Antão, Pernambuco, 2023.

Caracteres discretos	N	Ausente		Presente		p*
		Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	
Sulcos vasculares ectocranianos	82	21 (55.3%)	17 (44.7%)	22 (50.0%)	22 (50.0%)	0.634
Sutura metópica	82	42 (53.8%)	36 (46.2%)	1 (25.0%)	3 (75.0%)	0.272
Porose	82	20 (45.5%)	24 (54.5%)	23 (60.5%)	15 (39.5%)	0.173
Craniosinostose	82	39 (52.0%)	36 (48.0%)	4 (57.1%)	3 (42.9%)	0.555
Hipoplasia de osso nasal	79	40 (52.6%)	36 (47.4%)	1 (33.3%)	2 (66.7%)	0.471
Aparato troclear ossificado	82	38 (52.8%)	34 (47.2%)	5 (50.0%)	5 (50.0%)	0.869
Tórus palatino	75	22 (53.7%)	19 (46.3%)	18 (52.9%)	16 (47.1%)	0.951
Defeito pré-condilar	81	34 (51.5%)	32 (48.5%)	9 (60.0%)	6 (40.0%)	0.552
Ossos suturais	82	23 (44.2%)	29 (55.8%)	20 (66.7%)	10 (33.3%)*	0.050
		Unilateral		Bilateral		p
		Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	
Forame (s) infraorbitário (s)	80	39 (50.6%)	38 (49.4%)	3 (100%)	0 (0.0%)	0.140

*Teste Qui-quadrado e Teste Exato de Fisher.

De acordo com Lorena *et al*, (2020) a sutura metópica trata-se de uma articulação fibrosa, sutural do tipo serrátil que se forma entre o bregma e o nazio durante o desenvolvimento fetal, com o intuito de diminuir o diâmetro cefálico e facilitar a passagem do

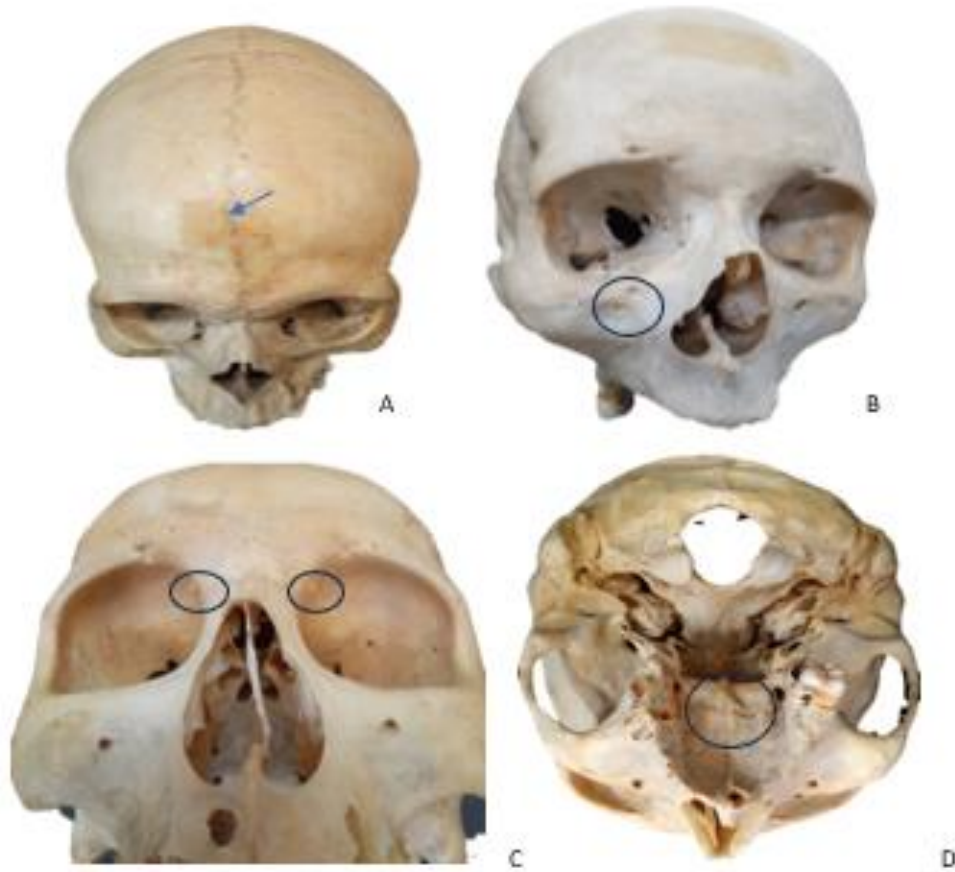
feto pelo canal vaginal durante o parto normal, e seu fechamento inicia-se no 1º ano após o nascimento até o 6º ano de vida. Porém, em 1 a 12% dos adultos, esses ossos frontais não se fundem, levando ao metopismo (KROGMAN & ISCAN, *et al* 1986). Mesmo sendo uma variação anatômica, Basak *et al* 2015 e Lorena *et al* 2020 defendem que o metopismo está potencialmente associado a agenesia do seio frontal e pode ser facilmente confundido com uma fratura de osso frontal em exames de RX. Dos 82 crânios incluídos na análise das suturas metópicas persistentes, sua incidência se mostrou presente em 3,75% (N=3) dos crânios avaliados. Sendo, 33,3% (N=1) no sexo masculino e 66,6% (N=2) no sexo feminino, não havendo significância entre os sexos ($p=0.272$).

Dalton *et al* 2014, afirma que existe uma série de calcificações orbitárias relacionadas a algumas patologias porém, existem variações anatômicas que, não necessariamente levam a algum quadro clínico, mas, se tornam presentes em alguns indivíduos. De acordo com Dalton *et al* 2014, em alguns indivíduos, essa cartilagem se diferencia em tecido ósseo e forma um processo na parede medial da órbita. Com isso, pode ser confundida com algumas patologia ou objeto estranhos em exames de imagem como RX e RM. Nos 82 crânios incluídos para avaliação do aparato troclear calcificado, vimos uma prevalência de apenas 12,1% (N=10). Sendo, 50% (N=5) no sexo masculino e 50% (N=5) no sexo feminino, não sendo observada prevalência significativa entre os sexos ($p=0.869$). Esse tecido cartilaginoso, às vezes sofre uma diferenciação, tornando-se calcificado, aparentando um processo ósseo na parede medial da órbita, fáceis de se identificar durante exames de imagem como RX e RM, além de permanecer *pós-mortem*, em ossadas humanas (Dalton *et al* 2014).

Segundo Sayde *et al* 2014 o forame infraorbital atua como local de passagem para o nervo infraorbitário que deriva do nervo trigêmeo e fornece sensibilidade ao terço médio da face. Além disso, Sayde *et al* 2014 descreve como o nervo infraorbitário acessório (NIO) é utilizado para anestesia regional e diversos procedimentos, devido a sua vasta área e estruturas inervadas. Porém, Kang *et al* 2015 afirma que existe uma variação óssea, o forame infraorbitário acessório que acaba levando a uma duplicação do NIO, atuando como uma via de passagem para o nervo infraorbitário acessório, e levando a falhas na anestesia durante essas cirurgias e correndo o risco de lesionar o NIO duplicado. Os forames infraorbitários acessórios podem se apresentar como unilaterais ou bilaterais. Dos 80 crânios incluídos na pesquisa, os forames infraorbitários acessórios unilaterais se mostram presentes em 96,25 % (N=77), sendo 50,6% (N=39) no sexo masculino e 49,4% (N=38) no sexo feminino. Enquanto os bilaterais tiveram uma baixa incidência de 3,75% (N=3), prevalente nos crânios de sexo masculino ($p=0.140$).

O Torus palatino (TP) é um crescimento ósseo benigno localizado a nível do palato duro, sendo considerado uma variação anatômica e não uma patologia. Claro, MacInnis, Hardie, Baig e Al-Sanea, 1998 afirmam que os Torus são obstáculos nos exames de RX de face graças a sua morfologia e classificação variada. Loren R. *et al* 2016 discorre que as mulheres tem duas vezes mais incidência de TP do que os homens, com uma maior prevalência entre 30 e 50 anos de idade. Devido a essa prevalência em uma fase mais tardia de vida, Jain Kitting e Langlais levantaram a hipótese de que o TP pode ser desencadeado tanto por fatores genéticos quanto por fatores ambientais, se tornando multifatorial. Para os 75 crânios incluídos na inspeção do tórus palatino, vimos uma prevalência de 45,3% (N=34). Sendo, 52,9% (N=18) no sexo masculino e 47,1% (N=16) no sexo feminino sem diferença significativa entre os sexos ($P=0.951$).

Figura 1 – (A) Sutura metópica persistente a nível do osso frontal; (B) Forame infraorbitário normal e acessório localizados na porção anterior da maxila aproximadamente 5 a 10 mm abaixo da borda infraorbitária; (C) Aparato troclear calcificado e bilateral fixada na parte nasal do osso frontal; (D) Torus palatino, formando uma crista óssea na sutura interpalatina.



Fonte: Próprio autor (2023)

Por sua vez, Hanna *et al* 2019 diz que a hipoplasia do osso nasal representa um mal desenvolvimento dos ossos nasais, estando associado a trissomia do cromossomo 21, também conhecida como síndrome de Down e outras síndromes de origem genética. Para os 79 crânios incluídos na observação da hipoplasia do osso nasal, chegamos a uma baixa incidência de 3,79% (N=3). Sendo, 33,3% (N=1) no sexo masculino e 66,7% (N=2) no sexo feminino, mostrando prevalência indiferente entre os sexos ($p=0,471$).

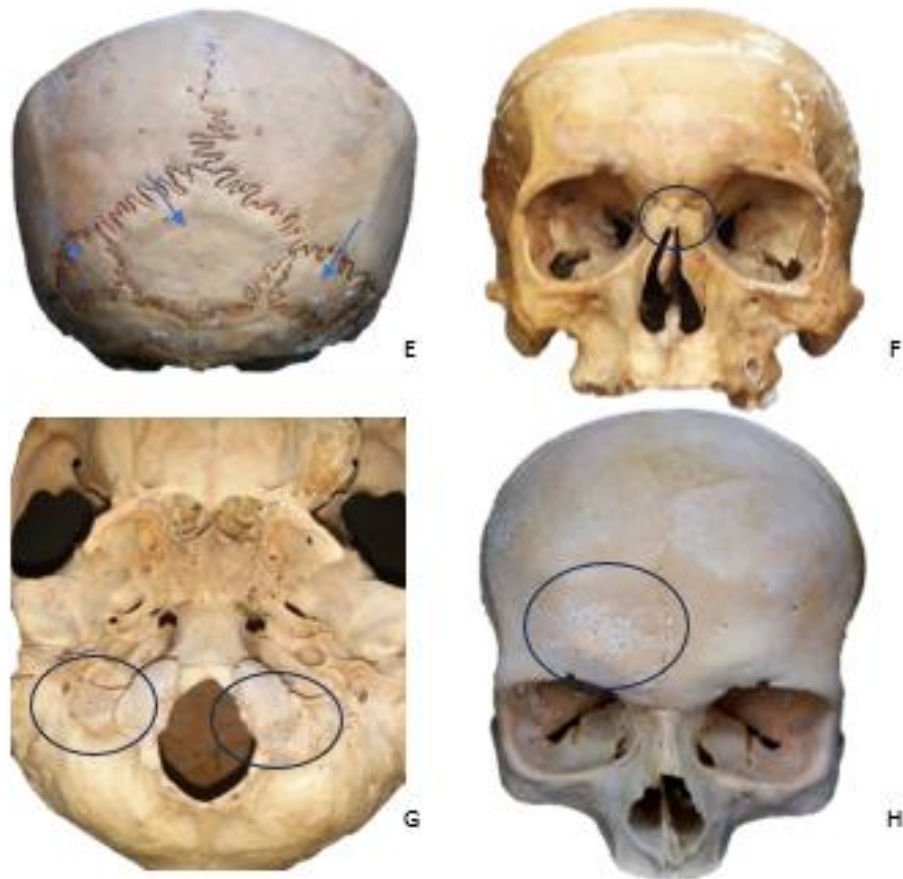
Os ossos suturais são descritos por Sara *et al* 2001 como ossos supranumerários (além da contagem de 206 ossos), localizados entre as suturas do nosso crânio, atuando como pontos de ossificação adicionais principalmente ao longo da sutura lambdóide. O mesmo trabalho ainda associa a abundância desses ossículos com indivíduos diagnosticados com hidrocefalia. Fugita, Dalton Yukio A. *et al* 2002 conseguem classificar e trazem a importância de se

reconhecer esse tipo de variação em radiografias feitas em vítimas de trauma de crânio e saber a diferença entre um osso sutural e uma fratura. No presente estudo, 82 crânios foram incluídos na avaliação dos ossos suturais, com uma incidência total de 36,58% (N=30). Além disso, os ossos suturais foram observados com menor frequência no sexo feminino 33,3% (N=10), quando comparados ao sexo masculino 66,7% (N=20), ($p=0.050$).

Mann & Hunt *et al* 2012 trazem a porose ectocraniana como uma variação normal em indivíduos de meia idade, sem espessamento do tecido ósseo, mesmo que possa ser confundido com osteosarcoma em exames de RX. Para os 82 crânios incluídos na análise da porose ectocraniana, foram encontrados uma incidência de 46,34% (N=38). Mostrando uma prevalência de 60,5% (N=23) nos crânios do sexo masculino e 39,5% nos crânios do sexo feminino ($p=0.173$)

Enquanto isso, Barnes *et al* 1994 traz em seu estudo um conceito epidemiológico para o defeito pré-condilar, afirmando ser um tubérculo formado por uma ossificação do ligamento do atlas. Possuindo, em geral, uma incidência desvalida de 5% na população. Para esse caractere craniano discreto, o presente trabalho observou uma incidência total de 18,51% (15). Estando 60% (N=9) presentes nos crânios de sexo masculino e 40% (N=6) presentes nos crânios de sexo feminino ($p=0.552$).

Figura 2 – (E) Ossículos suturais a nível de osso lambdoide; (F) Hipoplasia do osso nasal entre a glabella e abertura piriforme; (G) Defeito pré-condilar a nível da articulação atlantooccipital; (H) Porose ectocraniana a nível de osso frontal, porém, pode se estender por todo crânio.



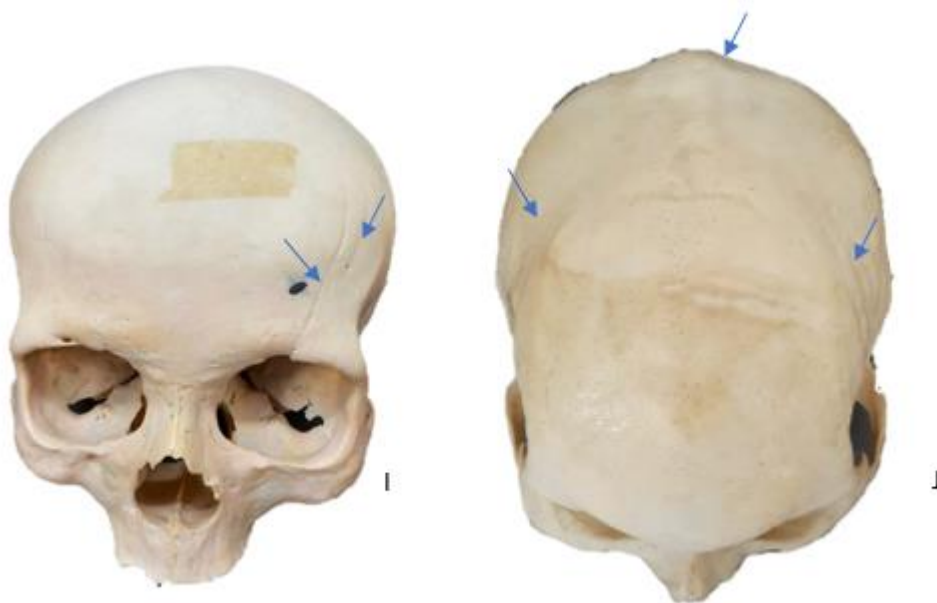
Fonte: Próprio autor (2023)

De acordo com Mann & Hunt *et al* 2012 os sulcos vasculares são depressões formadas pela pulsação dos ramos da artéria meníngea media e nervos supra orbitais que passam pelo osso frontal e parietais. Segundo os autores, esses sulcos podem ser facilmente confundidos com fraturas em exames de imagem como RX e RM, principalmente em indivíduos com histórico de abuso e trauma. Rhine *et al* 1980 considera esse achado mais prevalente em negros americanos. Com isso, dos 82 crânios incluídos para análise dos sulcos vasculares ectocranianos, vimos que sua incidência se mostrou presente em 53,6% (N=44). Sendo, 50% (N=22) no sexo masculino e 50% (N=22) no sexo feminino, sem prevalência significativa entre os sexos ($p=0.634$).

Existem uma série de articulações responsáveis por unir os ossos do nosso crânio humano. Essas articulações possuem um tecido fibroso que se diferencia em tecido ósseo ao longo da nossa primeira infância, porém, de acordo com Irina *et al* 2019, estima-se que de 1 a

cada 2000-2500 recém-nascidos vivos ocorra o fechamento prematuro dessas suturas, levando a uma série de malformações anatômicas no crânio conhecidas como Craniosinostose. José Pablo *et al* 2015, traz em seu estudo um ótimo levantamento epidemiológico, afirmando que 85% das Craniosinostoses são não sindrômicas enquanto 15% são sindrômicas e podem estar associadas ao aumento da pressão intracraniana, hidrocefalia, deterioração mental, anormalidades visuais, perda auditiva, condição psicológica e convulsões. Foram analisados 82 crânios e sua incidência se mostrou presente em 8,53% (N=7) dos crânios avaliados. 57,1% (N=4) se mostraram presentes nos crânios do sexo masculino enquanto 42,9% (N=3) foram encontrados nos crânios do sexo feminino. Levando a uma prevalência indiferente entre os sexos ($p=0.555$).

Figura 3 – (I) Sulcos vasculares ectocranianos formados pela pulsação das artérias meníngeas a nível do osso frontal; (J) Craniosinostose desenvolvida pelo mal fechamento das suturas cranianas.



Fonte: Próprio autor (2023)

Por tanto, analisar a prevalência dos caracteres cranianos discretos entre os sexos em uma coleção osteológica contemporânea é importante. Assim como descrito no estudo, o

perfil biológico de uma população é composto por sexo, idade a morte, estatura e afinidade populacional. Os caracteres cranianos discretos, que, por sua vez, podem possuir fundo genético ou ambientais entram como fator agregador ao perfil biológico, já que, sua prevalência pode caracterizar uma determinada população. A partir dessa avaliação pode-se correlacionar os caracteres cranianos discretos com patologias e síndromes associadas.

CONCLUSÃO

O antropólogo forense deve lançar mão de inúmeras ferramentas para uma melhor identificação dos materiais cadavéricos. Alterações ósseas nos indivíduos deixam marcas permanentes nos ossos e são um componente adicional nos estudos forenses. A falta de amostras de populações brasileiras em bancos de dados de referência dificulta a identificação e classificação de caracteres cranianos discretos. Especialmente em populações miscigenadas, sendo considerado um verdadeiro desafio.

Apesar de todos os empecilhos em relação ao estudo de grupos populacionais, faz-se necessária a condução de outros estudos com coleções osteológicas nas diferentes áreas do território nacional que investiguem essas diversidades e permitam obter o perfil biológico e de caracteres cranianos discretos de brasileiros e, assim, adicionar dados às ciências forenses do Brasil.

REFERÊNCIAS

1. ALI, I. K. et al. Cone Beam Computed Tomography Assessment of Accessory Infraorbital Foramen and Determination of Infraorbital Foramen Position. *Journal of Craniofacial Surgery*, v. 29, n. 2, p. e124-e126, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1097/SCS.00000000000004120>>. Acesso em: 14 ago. 2023.

2. ANDERSON, A. S. et al. Do computed tomography findings agree with traditional osteological examination? The case of porous cranial lesions. *International Journal of Paleopathology*, v. 33, p. 209-219, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ijpp.2021.04.008>>. Acesso em: 23 jul. 2023.

3. BERNAOLA-PAREDES, W. E. et al. An atypical presentation of gigantiform torus palatinus: A case report. *International Journal of Surgery Case Reports*, v. 75, p. 66-70, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2020.08.049>>. Acesso em: 08 jun. 2023.

4. BRICKLEY, M. B. Cribra orbitalia and porotic hyperostosis: A biological approach to diagnosis. *American Journal of Physical Anthropology*, v. 167, n. 4, p. 896-902, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/ajpa.23701>>. Acesso em: 14 ago. 2023.

5. CHAICHUN, A. et al. Gross and radiographic appearance of porotic hyperostosis and cribra orbitalia in thalassemia affected skulls. *Anatomy and Cell Biology*, v. 54, n. 2, p. 280-284, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.5115/acb.20.323>>. Acesso em: 23 jul. 2023.

6. CHICO PONCE DE LEON, F. Craneoestenosis. II. Análisis de las craneoestenosis sindrómicas y diferentes tipos de tratamiento. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, v. 68, n. 6, p. 409-418, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462011000600002&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 19 out. 2023.

7. CORDEIRO VASCONCELOS, S. et al. Psychogenic headache and analysis of 65 cases with craniocervical junction malformation operated. *European Psychiatry*, v. 41, p. S469, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2017.01.533>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

8. DA MATA, J. R.; DA MATA, F. R.; AVERSI-FERREIRA, T. A. Analysis of bone variations of the occipital bone in man. *Revista Internacional de Morfologia*, v. 28, n. 1, 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.4067/s0717-95022010000100035>>. Acesso em: 05 abr. 2023.
9. FERNÁNDEZ, V. J. P.; CHICA, H. G.; GOYCOOLEA, R. A. Craneosinostosis, una perspectiva pediátrica. *Revista Chilena de Pediatría*, v. 91, n. 6, p. 953-960, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.32641/rchped.vi91i6.1470>>. Acesso em: 23 jul. 2023.
10. FUGITA, D. Y. A. et al. Calcificações orbitárias incidentais na chamada computadorizada. *Radiologia Brasileira*, v. 34, n. 1, p. 21-22, 2001. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/s0100-39842001000100007>>. Acesso em: 05 abr. 2023.
11. GU, Y. Z. et al. Hypoplastic nasal bone: A potential marker for facial dysmorphism associated with pathogenic copy number variants on microarray. *Prenatal Diagnosis*, v. 39, n. 2, p. 116-123, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/pd.5410>>. Acesso em: 02 jun. 2023.
12. HENS, S. M.; GODDE, K.; MACAK, K. M. Correção: Anemia por deficiência de ferro, saúde e fragilidade da população numa amostra esquelética portuguesa moderna. *PLoS ONE*, v. 14, n. 4, e0215235, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215235>>.
13. IMADA, T. S. N. et al. Surgical management of palatine Torus - case series. *Revista de odontologia da UNESP*, v. 43, n. 1, p. 72-76, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/s1807-25772014000100012>>. Acesso em: 02 jun. 2023.
14. IWANAGA, J. et al. Anatomic Study of Accessory Infraorbital Nerves and Foramina: Application for a Better Understanding of Complications of Le Fort Fractures and Osteotomy. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, v. 78, n. 5, p. 717-723, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.joms.2020.01.004>>. Acesso em: 14 ago. 2023.
15. KOBAYASHI, S. B. T. et al. Frequência de ossos wormianos em esqueletos humanos brasileiros identificados/Frequency of wormian bones in identified Brazilian human skeletons.

Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 11, p. 102435-102452, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.34117/bjdv7n11-050>>. Acesso em: 05 abr. 2023.

16. LEASE, L. R. Correlations between dental wear and oral cavity characteristics: Mandibular torus, palatine torus, and oral exostoses. American Journal of Human Biology, v. 33, n. 2, e23446, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/ajhb.23446>>. Acesso em: 08 jun. 2023.

17. LING, C.; JIANG, Q.; DING, X. Cone-beam computed tomography study on morphologic characteristics of the posterior region in hard palate. The Journal of Craniofacial Surgery, v. 30, n. 3, p. 921-925, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1097/scs.0000000000005157>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

18. MOCZULSKA, H. et al. Fetal nasal bone hypoplasia in the second trimester as a marker of multiple genetic syndromes. Journal of Clinical Medicine, v. 11, n. 6, p. 1513, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/jcm11061513>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

19. POLO, C. L. et al. The morphology of the infraorbital nerve and foramen in the presence of an accessory infraorbital foramen. The Journal of Craniofacial Surgery, v. 30, n. 1, p. 244-253, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1097/scs.0000000000004889>>. Acesso em: 08 jun. 2023.

20. RUSU, M. C.; SĂNDULESCU, M.; CÂRSTOCEA, L. False and true accessory infraorbital foramina, and the infraorbital lamina cribriformis. Morphologie, v. 104, n. 344, p. 51-58, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.morpho.2019.12.003>>. Acesso em: 14 ago. 2023.

21. SHIN, K. J. et al. Location of the accessory infraorbital foramen with reference to external landmarks and its clinical implications. Scientific Reports, v. 10, n. 1, p. 8566, 2020.

Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/s41598-020-65330-4>>. Acesso em: 08 jun. 2023.

22. SOKHN, S. et al. The Infraorbital Foramen in a Sample of the Lebanese Population: A Radiographic Study. *Cureus*, v. 11, n. 12, e6381, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.7759/cureus.6381>>. Acesso em: 14 ago. 2023.
23. SUNTIRUAMJAI RUCKSA, J.; CHENTANEZ, V. Localization of infraorbital foramen and accessory infraorbital foramen with reference to facial bony landmarks: predictive method and its accuracy. *Anatomy and Cell Biology*, v. 55, n. 1, p. 55-62, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.5115/acb.21.208>>. Acesso em: 14 ago. 2023.
24. TELANG, L. et al. Tori in a Malaysian population: Morphological and ethnic variations. *Journal of Forensic Dental Sciences*, v. 11, n. 2, p. 107, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.4103/jfo.jfds_66_19>. Acesso em: 08 jun. 2023.
25. ZUCKERMAN, M. K. et al. Anemia or scurvy: A pilot study on differential diagnosis of porous and hyperostotic lesions using differential cranial vault thickness in subadult humans. *International Journal of Paleopathology*, v. 5, p. 27-33, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ijpp.2014.02.001>>. Acesso em: 14 ago. 2023.

ANEXOS

ANEXO A – NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA



Brazilian Journal of Development | 22742
ISSN: 2525-8761

Título do artigo (Português)
(Fonte Times New Roman, tamanho 14)

Título do artigo (Inglês)
(Fonte Times New Roman, tamanho 14)

DOI:10.34117/bjdv8n7-

Recebimento dos originais: 08/08/2022

Aceitação para publicação: 08/09/2022

Nome do Autor

Formação a acadêmica mais alta: (Ex: Pós-doutorado em..., Doutor em ..., Mestre em...)

Instituição: De formação ou de trabalho atual

Endereço: Institucional ou pessoal/profissional

E-mail:

RESUMO: (Fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento simples)

Palavras-chave:

ABSTRACT:

Keywords:

1 INTRODUÇÃO

Corpo do texto

(Fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento 1,5)

CITAÇÃO

Recuo de 4cm (esquerdo).

Fonte Times New Roman, tamanho 10.

Espaçamento simples

REFERÊNCIAS: (Fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento simples)