

CONDITORES

† PROF. BASÍLIO FREIRE—† PROF. GERALDINO BRITES—PROF. MAXIMINO CORREIA

# FOLIA ANATOMICA VNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

MODERATORES

PROF. MAXIMINO CORREIA — PROF. A. TAVARES DE SOUSA

## INDEX

PINA (LUÍS DE) — <i>A Anatomia no «Portugal Médico» de Brás Luis de Abreu (1726)</i> . . . . .	N 4
CARDOSO TEIXEIRA (HERMÊNIO INÁCIO DE) — <i>Metopismo (Contribuição para o seu estudo nos portugueses)</i> . . . . .	N 5
SOUSA (A. TAVARES DE) — <i>Essai d'une nouvelle démonstration de la doctrine qui place les cellules pariétales des glandes gastriques à l'origine du ClH.</i> . . . . .	N 6
CORREIA (MAXIMINO) — <i>Contribution à l'étude de la circulation artérielle du coeur</i> . . . . .	N 7

VOL. XXI



NN 4-7

«COIMBRA EDITORA»  
MCMXLVI



# FOLIA ANATOMICA VNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

Vol. XXI

N 4

A ANATOMIA NO «PORTUGAL MÉDICO»  
DE BRÁS LUÍS DE ABREU

(1726)

POR

LUÍS DE PINA

Professor da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto  
Director do Instituto de Criminologia

*(Recebido pela Redacção em 15 de Julho de 1946)*

É fora de dúvida que a História não se constrói, apenas, de factos, notícias ou ensinamentos colhidos em documentos manuscritos, inéditos, ocultos em gavetas ou caixas dos Arquivos, Tombos ou Bibliotecas. A tarefa de rebusca documentária, meritória e indispensável, como é, não obriga a considerarmos-a exclusiva, como sistema ou técnica historiográficos.

Se o inédito, se o manuscrito virgem dá, na verdade, realce particular ao labor ou à canceira de um investigador, revelando factos novos que originam concepções novas ou modificam totalmente outras, o certo é que em obras já impressas se encontram, frequentíssimamente, razões para as considerarmos não menos opulentas, virginais ou originais fontes de História.



INSTITUTO DE CRIMINOLOGIA  
HOMENAGEM A CARVALHO

Muitos livros impressos, entre nós, e no estrangeiro, não foram devidamente criticados, sequer analisados por alguém. Este ramo importantíssimo da historiologia, a que bem pode chamar-se crítica histórica bibliográfica, não tem encontrado, sempre, capazes censores ou, pelo menos, curiosos.

De modo geral, livro velho impresso arruma-se nas estantes, cataloga-se ou não, mas de ambas as formas se esquece. E, todavia, quantos segredos encerram, quantas notícias valiosas, quão preciosas informações!

Em História da Ciência é fundamentalíssima a sua cuidada leitura, pois é sobre livros publicados que ela se constrói, em geral. Na Medicina, poucos são os livros descatalogados ou de nome desconhecido; mas nem todos vistos, respigados, meditados, censurados no ponto de vista do seu valor contribuinte para a história da mesma Medicina.

E vai a ser tempo de o fazermos. Entre outros investigadores, Maximiano Lemos, em tarefa extraordinariamente afanosa, penosa e difícil, conseguiu arrolar nos seus dois volumes da *História da Medicina em Portugal*, há quase meio século, os melhores livros portugueses e também os de valor secundário. Sobre todos nos deu sempre uma opinião, curta ou longamente exposta. Hoje, podemos discordar de algumas, talvez incorrectas por influência da pressa com que tais obras foram analisadas. A vida longa de certos homens — que não de um só — não seria sobeja para levar a cabo a tarefa da sua análise demorada e pormenorizada!

De algumas obras, por outro lado, podemos achar insuficientes algumas das críticas do saudoso Mestre. Por isso, uma das modernas missões do historiador da Medicina é, sem dúvida, a revisão de alguma dessa matéria. Poderemos afirmar que não pode ainda escrever-se uma História Médica Nacio-

nal sem que se proceda a uma larga revisão do que sobre ela já está escrito. É, sobretudo, reinspecção das fontes, assente, em especial, na demorada e imparcial de livros e actos dos homens que os escreveram ou contracenaram no seu teatro secular e variado.

Entre outras obras e outros homens, Brás Luís de Abreu merecera, com o seu livro, um texto de 2 páginas na *História* de Maximiano, do qual texto metade é mera biografia. Pròpriamente de análise do seu, como lhe chama, *abstruso Portugal Médico*, de 1726<sup>1</sup>, ocupa 18 linhas, na página 193; e destas linhas, onze são alheias, da pena de Manuel de Sá Matos. Maximiano considera acertado o juízo desse crítico; eu considero-o acertado, mas incompleto<sup>2</sup>. E remata:

— «a obra de Braz Luís apenas poderá servir de documento, e esse valiosissimo, do que era o exercicio da medicina entre nós no século XVIII, quando uma chusma de charlatães de toda a especie invadira o nosso paiz» (pág. 193)<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Brás Luis de Abreu — *Portugal Médico ou Monarchia Médico Lusitana. Histórica, Practica, Symbolica, Ethica e Política. Fundada & comprehendida. No dilatado ambito dos dous Mundos Creados Macrocosmo, e Microcosmo...* Coimbra, 1726.

<sup>2</sup> Diz Matos: — «livro que debaixo de jocosas e figuradas ideias tem por objecto em muitas partes o alludir aos casos e prejuizos que o vulgo recebe nas suas saudes, quando se deixa persuadir das pretendidas curas dos medicos e cirurgiões ignorantes e dos mais charlatães e adulteradores da Medicina. Apresenta também varios fragmentos de erudição, que comprovam a instrução do autor; porem, todo o seu trabalho deve considerar-se em geral pouco proveitoso, porque assumptos tão pueris raras vezes acham tempo nos doutos para lidos, mórmente sendo elles, como n'este caso, inculcados em hum livro de folio grosso, e muito mal ordenado».

<sup>3</sup> Dissera Camilo no *Olho de Vidro* (5.<sup>a</sup> ed., 1924): — «Como autor de livros de medicina é vilipendio nosso que Braz Luiz seja contado na lista dos escriptores medicos, de par com os Zacutos, com os Veigas e com Jacob de Castro Sarmento; como relação das usanças do seculo XVIII, não ha novella nem poema satyrico que lhe chegue á barba» (pág. 93).

Chama-lhe *tesouro* e a *mais pitoresca história dos costumes daquele século*.

Poderia demonstrar que não serve, apenas, tal desígnio o livro, aliás curiosíssimo, de Brás Luís de Abreu. Faltou dizer aos dois críticos que nele se encontram valiosas notícias para a História Médica portuguesa. São bem elaborados, por exemplo, os capítulos em que trata da Medicina astrológica da Fisiognomia, da Caracterologia e Temperamentologia do tempo, etc. Em parte, já a estudei em outros trabalhos <sup>1</sup>.

Hoje, desejo retomar um ponto então bosquejado, isto é, o que na obra de Abreu se pode encontrar digno de figurar no ainda incompleto e mal escrito capítulo da Anatomia Portuguesa.

Certo é que o médico Brás Luís não fora anatómico, mas apenas um clínico, que, como todos, a Faculdade ilustrava com sua Anatomia indispensável à preparação teórica e prática dos seus alunos. Mas na obra, o célebre *Olho de Vidro*, romanceado por Camilo, escreveu um epítome anatómico de todo o corpo humano.

Já demonstrei que parte do seu sílabo é quase a cópia integral do que se encontra no tratado do notável cirurgião lisbonense António Ferreira, anterior 21 anos ao de Abreu <sup>2</sup>. Escrevi então:

— «o resumo do *Olho de Vidro* sobranceia o do cirurgião de Lisboa, melhormente infor-

---

<sup>1</sup> Luís de Pina — *Ensaio de Folclore médico analítico português (Beira-Baixa)*, «Trabalhos da Sociedade Portuguesa de Antropologia e Etnologia», VIII, 2. Porto, 1937.

— *Aspecto da vida médica portuguesa nos séculos XVII e XVIII*, «Medicina», XIX-XX. Lisboa, 1938.

— *Subsidio para a história da Anatomia Portuguesa, do Renascimento à Reforma pombalina — Vocabulário*. «Folia Anatomica Universitatis Conimbrigensis», XVIII, 5. Coimbra, 1943.

— *Um poético colendário português de Higiene seiscentista*. Em publicação.

<sup>2</sup> Luís Pina — *Subsidio para a História da Anatomia Portuguesa*, ob. cit., Brás Luis de Abreu copia de António Ferreira, mas não o cita ou

mado, mais extenso e mais actual... Revela Brás Luís de Abreu melhor cultura e esmêro na escrita, na apresentação da obra, na distribuição da matéria...».

Não quero reeditar o que então disse. Apenas recordo que Abreu perfigura em Apolo, deus médico, um possível reformador da Medicina Portuguesa, a que chama *Monarquia Médico-Lusitana*. Na análise das razões da decadência de tal monarquia se deduz dever ser considerado deontólogo o nosso médico de setecentos.

Por outro lado, a obra destinava-se a ensinar a cura de todos os males da cabeça e, por isso, a anatomiza pormenorizadamente.

Como dizia, Apolo revestiu-se de emendador da nossa Medicina e mandou a Portugal Mercúrio, a fim de este recadeiro congregar no Parnaso todos os médicos saídos da *Augusta Academia Conimbricense* e da *Serenissima Aula Régia Olissiponense*. Isso feito, Apolo deu-lhes conta do seu intento, depois de condenar a multidão daninha de charlatães médicos existentes entre nós, que tanto adulteravam a arte que criara; depois, marcou dois dos seus discípulos portugueses mais notáveis, aos quais cometeu o encargo da desejada reforma: em Lisboa, o Dr. Manuel da Costa Pereira; em Coimbra, o Dr. Manuel Freire, lente de Anatomia <sup>1</sup>.

---

lembra! Outra parte seria colhida em obra do Prof. Manuel Freire, anatómico, de Coimbra (vid. Barbosa Machado, *Biblioteca Lusitana*, 2.<sup>a</sup> ed.) de quem Brás Luís fala com grata veneração, como se verá.

<sup>1</sup> Reproduzo de outro trabalho meu a seguinte nota:

«O Freire a que alude Brás Luís de Abreu deve ser o Dr. Manuel Freire, lente de Anatomia em Coimbra, de 1671 a 1689... Faleceu em 3 de Dezembro de 1694. Barbosa Machado... biografa-o e dá-o como autor de uma obra, *Praxeos medicae utilis tractatus continens omnes propemodum universi corporis affectus fol.* Dele diz o biógrafo: — «He grande volume como vimos. Desta obra dignissima da luz publica traduziu grande parte o Dr. Brás Luis de Abreu no seu Portugal Medico».

Em seguida, entra Brás Luís na matéria própria da obra e o leitor fica sem saber dos resultados da tarefa imposta aos dois insignes fiscaes e restauradores da Medicina Nacional. Nem hoje ainda o sabemos...

\*  
\*  
\*

Pode resumir-se, assim, o que na obra existe referentemente à Anatomia.

O Homem, sua definição fisiológica-histórica. Hino encomiástico a esta criação do Ser Supremo. Sua composição (elemental empedoclesiana; humoral galénica e astrológica). Subordinação das regiões corpóreas aos planetas e aos signos (astrologia médica). Alegorias e metáforas anatómicas: —o Homem cidade-vivente, no conceito de Azolino, com seus palácios, famílias, funcionários, etc. (lembro que ao *sensu comum* chama — não sei se irònicamente — um Terreiro-do-Paço e à memória um guarda-mor da Torre do Tombo.

Depois, fala das diferenças dos homens: gigantes, pigmeus, andróginos, monstruosos, prodigiosos, etc.

Aquí e ali, notas portuguezas ou curiosas achegas para a história de Portugal: existência, nas Índias de Castela, de gigantes com 3 varas de alto, vistos pelo corsário inglês Drake, que tão maléfico foi para o nosso país; de quatro gigantes da mesma estatura que um portuguez, António de Sousa de Macedo, vira em uma das salas da Universidade de Leida, na Holanda. Brás Luís era extremamente crédulo e por isso acreditara em Fuentelapenha (sic) que descreve um monstro brasileiro de 60 palmos de altura<sup>1</sup>!

---

<sup>1</sup> É curiosa a crítica que Camilo faz, nas *Cousas leves e pesadas*, sobre a existência de gigantes, escarpelizando o P.<sup>o</sup> Bernardino de Santa Rosa, catedrático teólogo coimbrão. Leia-se de pág. 114 em diante este livro camiliano (3.<sup>a</sup> ed., 1936).



Quanto a pigmeus, arrola todas as lendas antigas sobre os homúnculos, inclusive a dos 355 filhos anões de um só parto. Isto, aliás, o conta o fundador da Medicina Legal, o grande Paulo Zacchia! Explica, depois, as espécies de andróginos que se conhecem. Refere o que conta nas *Centurias* o nosso Amato Lusitano de um hermafrodita português, Maria Pacheca, que certo dia passou a ser Manuel Pacheco e era da vila de Esgueira<sup>1</sup>.

Dos homens monstruosos, que classifica, cita um (a que aludira Curvo Semedo) natural de Lisboa. Outro, já registado por Fonseca Henriques, nestes termos:

— «Na Universidade de Coimbra vimos hum homem, que não tinha mais braços, que até o cotovelo, sem mãos, e fazia cousas, como se as tivera; porque comia e bebia, tirava a cayxa do tabaco da algibeyra, abria e tomava tabaco, e recolhia a cayxa; enfiava huma agulha, e cozia com hum pé, de que era coxo»<sup>2</sup>.

Parece que estou a ler o que Pires de Lima diz acerca desse outro pobre anómalo da Beira, Feliciano da Assunção, que chegou a ser professor primário<sup>3</sup>!

Brás Luís fala, também, de outro monstro de Évora, que viveu por 1577 e que com os pés escrevia. As outras monstruosidades humanas portuguesas

<sup>1</sup> Também o nosso português Pedro de Peramato, no livro *De regimine infantis et de regimine pregnantis et puerperae nuncupat* (séc. xvi), aponta casos de hermafroditismo curiosos, entre eles o de certa monja que depois de estar em clausura alguns anos, teve de deixar o seu convento. Depois, fez-se padre. Vid. A. Chinchilla, *Anales historicos de la Medicina*, etc. 2.º, 1845-81.

<sup>2</sup> Francisco da Fonseca Henriques — *Medicina Lusitana, Socorro Delphico...* Porto, 1750.

<sup>3</sup> J. A. Pires de Lima — *As anomalias dos membros nos Portugueses*. Porto, 1927.

alude o nosso Abreu, tais os monstros-duplos de Castelo Branco (ano de 1716) e das Chans, perto de Leiria (1628), registados por Leitão de Andrade, Rodrigo de Castro e outros.

Por fim, cita outro caso observado por Francisco da Fonseca, uma tal Maria de Monsaraz, da casa do Conde da Ericeira, que, sem língua, falava prontamente. A esta escrevera espirituosos versos um padre jesuíta:

— *Non mirum elinguis mulier quod verba loquatur;*  
*Mirum est cum lingua quod táceat mulier!*

Na verdade, o reverendo versista tinha razão: é de admirar, não a mulher deslinguada que fala, mas aquela que está calada, embora tenha língua!

Crédulo como Abreu houve muitos de nossos escritores, bem eruditos alguns. Tal Damião de Góis, que no século XVI conta o aparecimento, junto do Cabo Espichel, de um monstro marinho especialíssimo do género de tantos que abundavam na fantasia opulenta dos naturalistas e filósofos medievais<sup>1</sup>.

Entre os homens prodigiosos fala daquele que, segundo Vesálio, movia as orelhas com a mesma facilidade que os dedos das mãos; de outro que possuía dentes triplicados, como conta o anatómico

---

<sup>1</sup> Damião de Góis — *Vrbis olisiponis descriptio*, etc. 1555, Lisboa. Trad. portuguesa de Raúl Machado (Lisboa 1937, págs. 28-29):

— «tritão macho, com a barba comprida, longos cabelos, peito crespo, rosto não muito disforme, e aspecto perfeitamente humano... dando um grito, com voz quasi semelhante à voz humana, precipitou-se rápido no mar».

Na mesma obra Góis admite, como os pescadores portugueses dos arredores de Lisboa, a existência dos célebres homens marinhos, provenientes de antiga raça. Os relatores portugueses do século XVI, que escreveram sobre povos ultramarinos, aludem a povos monstruosos, a anomalias várias de certos indivíduos, etc. (Brasil, Melanésia, África, etc.). Assim os homens de Maluco com esporas no joelhos, tornozelos e cotovelos, etc., outros com rabo, etc.

Colombo; e outros não menos memoráveis prodígios, tal o menino a quem nascera um dente de ouro! Também fala de gémeos e lembra dois muito famosos da vila de Êsgueira, cuja semelhança assombrosa, por extraordinária. Recorda mais dois casos: um, de Moura, pobre homem que alimentara com leite de seus peitos a dois filhos; e uma mulher velha, a *Carramenha*, de Castelo Branco, que sustentara aos seus peitos uma netinha.

Alguns livros portuguezes referem a existência de monstros no nosso país. Não consegui ler ainda uma obra manuscrita da Bibliotheca de Évora<sup>1</sup>, nem a do médico Anselmo Castelo Branco, de 1733, que são repositórios de monstruosidades várias<sup>2</sup> e que completariam a série das que regista Abreu. Também outros autores, muito mais modernos, arrolam destas anomalias, como João da Silva Lopes, de 1841. Este conta de um feto monstruoso<sup>3</sup> nascido em 1757 na cidade de Lagos<sup>4</sup>, observado por um médico, Dr. António de Sequeira. Também o P.<sup>o</sup> Manuel de Oliveira Ferreira escreveu, em obra que ficou manuscrita e que Barbosa Machado cita na *Bibliotheca*

<sup>1</sup> *Noticia de vários monstros e abortos*, «Catálogo dos Manuscriptos da Bibliotheca Publica Eborense», vol. iv, pág. 277.

<sup>2</sup> Anselmo Caetano Munhoz de Abreu Gusmão e Castelo Branco — *Oraculo prophético, Prolegomeno de Teratologia, ou História prodigiosa em que dá completa noticia de todos os monstros*, etc. Lisboa, 1733. Tem mais dois trabalhos acerca de monstros, citados por Barbosa Machado (*Bibliotheca Lusitana*, ed. de 1930, Lisboa):

— *Onamatopeia Oamrense, ou Anedotica do Monstro Amphibio*, etc. Lisboa, 1732.

— *Vida, nascimento, e morte de X. dato Faemineis*, etc. Lisboa, 1733. Tratava-se de um monstro composto de dois corpos femininos, paridos na capital por uma Preta.

<sup>3</sup> João Baptista da Silva Lopes — *Corografia ou memória económica, estadística e topográfica do Reino do Algarve*. Lisboa, 1841.

<sup>4</sup> «tinha o vaso mulheril; e do meio nascia hum nervo de tres dedos de comprido; a cabeça era maior do que todo o corpo; da testa para cima tinha mais de dous palmos no logar dos olhos não havião mais que duas fistulas; no do nariz huma pelle muito branda, que cobria hum unico orificio; ainda viveu algumas horas» (pág. 15).

indicada, o *Juízo Histórico, Theologico, Filosófico, Mathematico, Médico, Chirurgico e Jurídico, sobre o prodigio de hum menino, que naceo com coroa na cabeça em Oliveira de Azeimeis no anno de 1738.*

Ao tratar da Zoologia física do Homem, Abreu regista as partes do corpo humano vivo que serviam à Terapêutica do tempo, desde os cabelos à saliva, ao suor, ao sangue, aos excrementos; e do cadáver também regista, para uso terapêutico, o crânio, o fel, os dentes, a gordura, etc.

Em seguida, trata das qualidades necessárias ao bom médico. E recomendar ao que deseje sê-lo, as aulas de Coimbra; e ao que pretenda ser médico prático-político, busque as de Lisboa. Historia, depois, rapidamente a Medicina, arrolando nomes dos maiores corifeus médicos de todos os tempos, a que se seguem os Portugueses em curta tabuada.

— «Na Monarchia Médico Lusitana florescerão com avantajada gloria de Apollo para credito dos Reynos sublunares, & para subsidio perduravel das Regiões do Mycrococosmos mil Famosos Heroes, que adiantarão os dogmas á disciplina, & intenderão as luzes ao Monarcha; quaes foraõ o doutissimo, & experto Amato Lusitano; o elegante Antonio Luiz; os famosos Garcia Lopes, & Garcia de Orta; o profundo Henrique Colar; o Sanctissimo Padre João Vigessimo segundo do nome Papa, natural de Lisboa taõ grande Theologo como Medico; o experto Joaõ Rodrigues; o erudito Luis de Lemos; o famoso Pedro Cardeal; o consumado Rodrigo da Fonseca; o politico Rodrigo de Castro; o elevado Thomas Rodrigues da Veiga; o literatissimo Ambrosio Nunes; o excellente Duarte Madeira Arraez; o subtilissimo Luis Rodriguez Pedroza; o insigne Pedro Lopes de

Avíz; o douto Aleyxo de Abreu; o scientifico Francisco Morato Roma; o muytas vezes decantado Fr. Manoel de Azevedo; o curiíssimo Simaõ Pinheiro; o preclaro Affonço Freyre; o prudente Joaõ Ferreyra da Roza; o Mestre por anthonomasia Zacuto Lusitano; o consumado Manoel Moreyra Teixeira; o nervozo Manoel Lopes Pereyra, & Bernardo Pereyra filho seo; & agora ultimamente o expertissimo Joaõ Curvo Semmedo, & o altiloquo Francisco da Fonceca Henriques.

Faço sô menção dos que tem merecido o nome pellos seus escriptos».

Entra em novo capítulo, agora, em que versa tudo o que se sabe da cabeça. Começa pelos seus prodígios e pelos seus simbolismos, assunto que remata com um débil e ensosso soneto de sua lavra.

Em página 58 começa a descrever a cabeça ou região animal, como a designava a Anatomia medieva, por lição galénica. Trata dos cabelos, cutícula, cute, gordura, aponevroses, músculos cuticulares; caveira; meninges; cérebro, cerebelo e medula; nervos cranianos e raquidianos; rosto e suas partes (olhos, maxilas, ouvidos, nariz, boca, etc.).

Brás Luís de Abreu traça este epítome anatómico de página 58 a página 84, isto é, 26 compactas laudas. O texto é uma resenha bem acomodada ao desígnio do livro e, na verdade, bem merece lembrança, pois a julgo superior a todas as anteriores que se encontram nos livros de Cirurgia. Supera-a, apenas, outro sílabo anatómico, posterior, feito por José Rodrigues de Abreu, em 1733<sup>1</sup> em livro que é o nosso primeiro sistemático tratado de Fisiologia.

---

<sup>1</sup> José Rodrigues de Abreu — *Historiologia medica, fundada, e estabelecida nos princípios de George Ernesto Stahl, etc.* Lisboa, 1733.

Seis anos passariam até à impressão da *Anatomia* de Santucci, que lhe não é superior, quanto ao texto.

Esta contribuição de Brás Luís de Abreu para a História da Anatomia Portuguesa (como tratadista que dela foi e divulgador da que em Coimbra então se ensinava) não a vi ainda notificada por alguém, nem a ele incluído, por outrem, nessa referida História que, diga-se em abono da verdade, não tem sido justa para alguns homens, livros ou factos<sup>1</sup>.

Eis um trecho de Brás Luís de Abreu, acerca das suturas e como exemplo de saber e estilo:

— «A primeira sutura verdadeira se chama *Coronal*; aqual sobe das fontes da cabeça de huma, & outra parte athe à maior altura della à maneira de semicirculo; & mediante esta se prendem, & distinguem o osso coronal com os dous parietais pella parte anterior da mesma cabeça. A segunda oposta, & encontrada á primeira he posterior; & se chama *Occipial*, ou *Lambdoides*, dirivada a denominação desta letra grega cuja figura forma: esta sobe obliquamente da base do osso occipial athe às orelhas, & se junta em hum angulo; & por ella se distinguem o osso *Occipial* dos dous ossos *parietaes* pella parte posterior. A terceira, que medea entre estas duas se chama *Sagital*; por-

---

<sup>1</sup> Num dos trabalhos atrás referidos (*Subsidio para a História da Anatomia Portuguesa, do Renascimento á Reforma Pombalina*, etc.) demonstrei a existência de outros homens e outras obras até aqui não inclusos na nossa História Anatómica. E de outros, quantos elementos de estudo se perderam. Barbosa Machado, por ex., na sua *Biblioteca Lusitana* fala-nos de um *Tractatus Anatomicus*, de Manuel dos Reis e Sousa, falecido em 1753, contemporâneo de Brás Luís, que o cita e indica como seu mestre.

Oiça-se Barbosa Machado (IV, 224): — «Esta obra mereceo os elogios dos mais celebres Anatomicos estrangeiros por estar escrita com pureza da Latinidade, e a noticia mais profunda da Anatomia moderna».

que à maneira de hûma setta corre, ou atravessa direito do osso *Occipial* dividindo a cabeça em duas partes, athe chegar ao osso *coronal*; & mediante esta se juntaõ os ossos parietais hum com o outro pella parte superior da cabeça.

As duas sutùras, falsas ou affectadas se denominaõ *Escamoças*, ou *Petrosas* como os mesmos ossos donde dirivaõ o nome: estão situadas nas partes laterais da cabeça, & rodeam os ossos parietaes das fontes; mas de sorte que estes ossos sobrepoem sobre o craneo. Foi conveniente que esta uniaõ feita entre os ossos *petrosos* e o *craneo* fosse sobre posta à maneira de escammas, porque como estes ossos na parte inferior são crassissimos, fariaõ huma insigne gravitaçaõ, se pella parte superior não fossem pouco, & pouco attenuando-se para que assim pudessem com melhor accõmodaçã unir-se, & sobrepor-se aos ossos *Laterais*, que tambem à maneira de escammas são tenues, & delgados naquella parte. O principal uzo das suturas he para que por ellas possa o cerebro expurgar todos os vapores, & fuligens fumoças, que delle se ellevam» (pág. 62).

O nosso médico de há mais de duzentos anos prossegue na matéria para escrever a *Illustração Anatomica*, em que dá uma *Brevissima noticia de Anatomia*, de seus *alunos*, de sua utilidade, recomendando a *Omnipotencia Divina na Fabrica do Corpo Humano*. Entre os anatómicos que cita, de Sótrato e Evelpisto a Bartolino, Asélio, Carpo, Vesálio, Varólio, Placentino, Andernaco, Harvey e Graaf, coloca o mestre coimbrão de Anatomia, Dr. Manuel Freire, mestre que ele muito exalça e venera.

Imaginando um dissector a anatomizar as partes do corpo humano, traça rápido bosquejo do mesmo, em 5 páginas, apenas. Para o escrever, muito leu o nosso médico. Perpassam nas suas laudas, um texto ou à margem, os maiores e melhores nomes da Anatomia de todos os tempos e de seu tempo, em particular. Prova de bom ensino na Faculdade e vasta actualização da ciência de seu autor. Eis um trecho deste resumo:

— «Passa a anatomizar a Vital Região, meyo, ponto, & centro do abbreviado Mundo... Do ventriculo esquerdo do Coração nasce a Arteria Magná, ou Aorta, aqual se divide em dous famosos troncos, mayor, & menor. O menor, sobe atè a garganta, & produz a arteria Axillar, que se multiplica em varios ramos, que envia às costelas superiores, & aos braços em companhia da vea Basilica, de cujo tronco sahem tambem as duas Carotidas, ou Soporaes, que vaõ pello pescoço unidas às veas Jugulares, & da hi ramificação para varias partes.

O tronco mayor descendo ao lado esquerdo, vay junto com os ossos do espinhaço lançando huns ramos entre as costelas athè a nuca, & outros pellos musculos que ficaõ por de tras do peito, athè que chegando ao diafragma, ahi prodùs duas arterias, huma direita, outra esquerda, as quais distribuindo-se por elle, passaõ atè o penultimo osso dos lombos, em cujo transito se reparte athè outros lugares, produzindo de caminho as arterias emulgentes, que entraõ em os rins, & baixaõ athè o fim do osso Sacro, athè que ultimamente, se dissimina pellas pernas, hindo sempre na companhia de vea, ainda que nem toda a vea se acha acompanhada de arteria» (pág. 88-89).



Em certo passo, Brás Luís de Abreu alude às conquistas anatómicas modernas, como o ducto pancreático e ácido esurino, de Wirsung; os linfáticos, do sueco Rudbek e de Bartolino de Dania; os ductos salivares, de Warton e de Steton; as veias lácteas, do Asélio ticinense; o ducto torácico, do Pecquet; a circulação do sangue, de Harvey; a artéria bronquial, de Ruysch; as glândulas mucilaginosos, de Harvers prussiano; a teoria ovular, de Graaf.

Acerca deste último, diz: — «alguem no nosso Portugal segue esta doutrina. Não approvo, nem condemno; mas admiro-me com as Turbas».

Esta frase sintetiza claramente o espírito espectativo de todos os tempos perante doutrinas novas. Abreu não ladeou a regra. E também não fugiu a considerar cristãmente o homem a grande e maravilhosa obra de Deus embora *terra vestida de pelle & carne*, um pequeno *mundo composto de ossos, & nervos*. Sumptuosa e extraordinária máquina feita por Deus à sua semelhança e imagem, de Deus *único Anatomico, que não engana no que profere, nem pode enganar-se no que anatomiza*.

Razões ainda obscuras haviam de empurrá-lo, com mulher e filhas para o recolhimento da vida monástica, onze anos depois de escrever aquelas palavras no seu *Portugal Médico*, a derradeira obra sua. O drama daquele soleníssimo acto desconhece-se, embora alguns o tivessem presumido. Fervente devoto de Santo António, que cantou em livro raro<sup>1</sup>, havia de desamparar este mundo 30 anos

---

<sup>1</sup> Brás Luís de Abreu — *Sol nacido no Ocidente, e posto ao nacer do Sol. S. Antonio Portuguez*. Coimbra, 1725, por José da Silva, Impresor da Universidade. Camilo Castelo-Branco, nas *Coisas leves e pesadas* (ed. cit.) conta, no capítulo *Um parente de cincoenta e três monarchas*, que um mercador de livros bracarense se propuzera vender-lhe um exemplar da vida de Santo António, por Brás Luís de Abreu. Camilo não o considerou clássico, contra a opinião do comerciante de letra impressa e não o comprou ... *por dinheiro nenhum!* (pág. 182).

depois de dar a lume a sua *Monarquia Médico-Lusitana*, onde o Criador é louvado a todo o momento.

Trinta anos, ainda, de vida negra, apenas alumiado pela luz suavíssima da religião a que se recolhera, penitente, já perdido para o mundo. Mundo que havia de deixar repentinamente em um dia de verão de 1756, fulminado na cabeça que tanto estudara, por uma apoplexia, mal que também tanto versou no *Portugal Médico* e que cèpticamente considerava sempre mortal!

Desígnios ixexplicáveis e profundíssimos de Deus, esse grande e único anatómico *que não engana no que profere, nem pode enganar-se no que anatomiza!*

# FOLIA ANATOMICA VNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

Vol. XXI

N 5

## METOPISMO

(CONTRIBUIÇÃO PARA O SEU ESTUDO NOS PORTUGUESES)

POR

HERMÊNIO INÁCIO DE CARDOSO TEIXEIRA

Assistente da Faculdade de Medicina de Coimbra

SUMÁRIO: I — Conceito e classificação; II — Etiologia; III — Frequência; IV — Características dos crânios metópicos; V — Crânios e ossos frontais observados; VI — Conclusões; VII — Résumé; VIII — Summary; IX — Bibliografia.

O osso frontal, sob o ponto de vista embriológico, é um osso de membrana ou dérmico porque provém de um esboço de tecido conjuntivo em que a osteogénese não é precedida de condificação.

A ossificação do osso frontal começa no embrião humano de 63 a 70 dias, por dois pontos ou centros de ossificação primitivos, também chamados principais, colocados a igual distância do plano sagital, simetricamente, cada um em sua arcada orbitária.

A osteogénese irradia em todos os sentidos; aproxima-se da linha média do crânio membranoso, respeitando-a sem a invadir; do ponto de ossificação primitivo direito provém o hemifrontal direito; do

ponto de ossificação primitivo esquerdo provém o hemifrontal esquerdo, ficando separados na linha média por uma estreita lâmina de tecido conjuntivo fibroso, do crânio membranoso.

Em cada um dos hemifrontais aparecem mais tarde, pelo 75.º dia, de vida intra-uterina, três pontos de ossificação secundários; um origina a hemi-espinha nasal do hemifrontal correspondente; outro ossifica a zona que se articula com a grande asa do esfenóide e outro para a zona da fosseta troclear.

Os hemifrontais permanecem separados durante toda a vida intra-uterina pela sutura médio-frontal, sutura frontal, ou sutura bifrontal que persiste, normalmente, em todas as crianças, durante os dois primeiros anos.

A sutura médio-frontal também se denomina sutura metópica, termo criado por Broca a partir do grego (Μετωπον) que traduz a sua localização na região frontal. O mesmo autor criou a designação de metopismo para a anomalia que consiste na persistência da sutura metópica para além dos dois primeiros anos de vida; designou por metópicos todos os crânios com metopismo.

Outros autores consideram como normal, a persistência da sutura metópica, até uma idade mais avançada; para Augier pode persistir, normalmente, até aos três anos; para Hyrtl pode persistir, normalmente, até aos cinco anos e para Olivier e Dufour até aos oito anos.

Em todos os casos e segundo Welcker, a soldadura normal dos dois hemifrontais começa pelo nono mês de vida extra-uterina; a sutura não chega a tomar a forma e características que apresentam as outras suturas do crânio, estando terminada a sua soldadura aos dois anos, como afirmam o maior número de autores (Wirchow, Calmettes, Testut, A. Tavares).

A sutura médio-frontal vai do nasion até ao bregma e pode ser dividida em três partes: a parte média chamada espaço intertuberal porque fica entre as duas bossas frontais laterais; a porção supratuberal que corresponde ao terço superior e a porção infratuberal que corresponde ao terço inferior da sutura. A soldadura normal da sutura médio-frontal segue uma ordenação ontogénica, para cada uma das suas três partes, que tem dado lugar a diversas interpretações.

Para alguns autores (Gegenbaur, Welcker, Calmettes) a ordem da ossificação é a seguinte: começa no espaço intertuberal onde a compressão que os hemifrontais exercem um contra o outro é maior, e, como é sabido, o comportamento das pressões exercidas sobre os ossos em ossificação, tem uma grande influência nos fenómenos que caracterizam a osteogénese. A partir da zona intertuberal a soldadura progride com mais rapidez para a porção supratuberal do que para a porção infratuberal; esta é a última a obliterar-se.

Outros autores (Testut, Pommerol, Sappey), admitem que a soldadura da sutura metópica, começa junto do bregma, progredindo depois para o nasion; pretendiam explicar desta forma a existência de vestígios da parte inferior da sutura metópica que se notam em grande número de crânios normais.

Para Simon, Quain e outros autores, a obliteração normal da sutura médio-frontal, começa na extremidade inferior, progredindo, gradualmente, no sentido do bregma.

Outros autores, como A. Tavares, admitem que se podem verificar as três modalidades acima descritas, para a marcha da sinostose normal, da sutura metópica.

Os crânios metópicos, isto é, com persistência da sutura metópica para além do segundo ano,

podem apresentar metopismo completo, quando a sutura bifrontal persiste desde o nasion ao bregma; ou metopismo incompleto quando se dá a soldadura parcial da sutura bifrontal, ficando a parte restante não obliterada.

As relações da extremidade superior da sutura metópica, com a extremidade anterior da sutura sagital, podem assumir quatro modalidades:

a) A extremidade superior da sutura metópica continua-se, directamente, com a extremidade anterior da sutura sagital; estas duas suturas, cruzando perpendicularmente, a sutura coronal, formam com esta última o que Mingazzini denominou *caput cruciatum* e que encontrou em 50% dos crânios metópicos (Figs. 1 e 2).

Para Hyrtl o metopismo cruciforme é a disposição habitual.

Le Double, registou metopismo cruciforme em 45,2% dos casos.

Para Springer só existe em 14% dos crânios metópicos.

Bryce e Young encontraram metopismo cruciforme na percentagem de 36%.

Pinto Guimarães encontrou *caput cruciatum* em 53,8%.

Amândio Tavares observou a disposição em cruz, em 34,5%.

b) A extremidade superior da sutura metópica continua-se, indirectamente, com a sutura sagital porque se encontra à direita da sua extremidade anterior, portanto, encontra-se em relação com o bordo anterior do osso parietal direito, a uma distância variável do bregma (Figs. 3 a 6).

Bryce e Young registaram esta disposição em 53% dos crânios metópicos, portanto, como sendo a modalidade mais frequente.

Pinto Guimarães em 46,2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> dos casos, encontrou esta disposição.

Amândio Tavares registou com esta modalidade 44,9<sup>0</sup>/<sub>0</sub> dos crânios metópicos.

c) A extremidade superior da sutura metópica continua-se, indirectamente, com a sutura sagital porque se encontra à esquerda da sua extremidade anterior, estando, portanto em relação com o bordo anterior do osso parietal esquerdo, a uma distância variável do bregma (Figs. 7 a 9).

Bryce e Young encontraram esta modalidade em 11<sup>0</sup>/<sub>0</sub> dos casos.

Amândio Tavares observou as relações da extremidade superior da sutura metópica com o ramo esquerdo da sutura coronal em 20,7<sup>0</sup>/<sub>0</sub> dos crânios examinados.

d) Entre a extremidade superior da sutura metópica e a extremidade anterior da sutura sagital existe de permeio um osso vórmio (Figs. 10 e 11).

Poderíamos reunir estas quatro modalidades em dois grupos: 1) metopismo sagital; 2) metopismo para-sagital direito ou esquerdo.

## ETIOLOGIA

A etiologia do metopismo tem sido objecto de numerosos estudos e investigações; surgiram diversas teorias para explicar a génese do metopismo e se nenhuma abrange a verdade absoluta, no entanto, em todas encontramos explicações parciais.

As principais causas apontadas como determinantes de metopismo são as que passamos a enumerar.

a) Influência do sexo (Aristóteles, Riolan); durante muitos séculos se admitiu que a persistência da sutura bifrontal era apanágio do sexo feminino porque Aristóteles perfilhou a opinião de que a

sutura bifrontal se encontrava de preferência nos crânios femininos. Esta doutrina foi refutada por Vesálio que considerava o metopismo como muito raro no homem mas mais raro ainda na mulher; depois disso foi refutada pelas numerosas estatísticas publicadas e que traduzem uma frequência do metopismo idêntica nos dois sexos e, algumas vezes, com percentagem superior no sexo masculino, como verificámos nas conclusões do nosso estudo.

*b)* A hereditariedade (Welcker, Fischer), tem sido invocada como causadora de metopismo. Tem-se verificado a incidência de metopismo em certos agrupamentos humanos, considerando-se esse facto dependente da constituição genética dos elementos desses grupos.

Os factores hereditários transmissores do metopismo são alelomorfos e podem ser dominantes ou recessivos.

Com a evolução da espécie humana parece estar a acentuar-se, a dominância do carácter metopismo, a ponto de Kansu emitir a suposição de se dar, com a evolução da espécie humana, a transmissão dos factores genéticos específicos do metopismo, como carácter dominante, no sentido mendeliano da palavra.

*c)* O atavismo (Canestrini, Benedikt, Mingazzini) é considerado como causa de metopismo porque, filogeneticamente, teríamos ancestralidade, normalmente metópica, visto que ele aparece em muitos mamíferos quadrúpedes; portanto, o metopismo, no homem seria uma anomalia regressiva.

Infirmo a influência do atavismo na persistência da sutura metópica, surgem vários factos: nos macacos inferiores a percentagem de metopismo é elevada, enquanto que, nos macacos superiores a persistência da sutura metópica é mais rara do que no homem; nas raças humanas fósseis, primitivas,



o metopismo é de percentagem mais baixa do que nas raças humanas civilizadas. Portanto, à medida que nos elevamos na escala das espécies simianas, o metopismo diminui de percentagem, e, à medida que nos elevamos na escala das raças humanas, o metopismo é mais frequente, traduzindo, antes uma manifestação de evolução progressiva da espécie humana, do que uma anomalia regressiva, atávica.

*d)* Estigma de criminalidade e de psicopatias (Roncoroni, Ottolenghi, Fischer, Simon, Pommerol), admitindo que o metopismo é mais frequente nos crânios de criminosos do que nos crânios de indivíduos normais e, ainda mais frequente nos crânios dos alienados, do que nos crânios dos criminosos.

*e)* Estenocrotafia (Virchow, Ranke), foi considerada como suficiente para originar o metopismo. A estenocrotafia consiste em haver aperto, isto é, diminuição do diâmetro transversal bi-ptérico.

Para Virchow a estenocrotafia exercia uma acção importante na morfogénese da abóbada craniana, porque seria compensada por anomalias como o metopismo, os ossos vórmios e a divisão da escama do occipital. Para os mesmos autores a origem compensadora do metopismo também podia resultar duma sinostose precoce da sutura esfeno-occipital; portanto, duma detenção do desenvolvimento ântero-posterior do crânio (Stahl). A teoria de Virchow e de seus adeptos foi refutada por numerosos autores que verificaram não existir antagonismo individual ou étnico, entre diâmetro bi-ptérico normal ou superior ao normal e o metopismo; nem entre este e o diâmetro ântero-posterior do crânio, quer normal quer superior ao normal.

Hyrtil admitia que a sutura metópica aparecia, geralmente, nos indivíduos de larga frente.

Soemmering admitia que o metopismo se manifestava, igualmente, nos indivíduos de frente larga, estreita, alta ou baixa.

*f)* Plagiocefalia (Eulenberg, Virchow, Marfeld, Stahl), observa-se em crânios metópicos mas para a maioria dos autores não têm interdependência e raras vezes coincidem (Le Double).

*g)* Braquicefalia (Welcker, Thurnam, Calmettes, Aziz, Schultz, Anoutchine), foi relacionada com o metopismo; atribuíram-lhe grande influência na génese do metopismo, dando-lhe a importância de causa determinante. Para aqueles autores as raças braquicéfalas apresentam uma percentagem de crânios metópicos mais elevada do que as raças doliocéfalas. A braquicefalização é considerada como um estado progressivo da evolução humana e o metopismo seria um carácter, intimamente ligado a essa manifestação de superioridade evolutiva da espécie humana.

As estatísticas de Koumaris, Bryce, Piersol, Pinto Guimarães, A. Tavares, Mendes Correia, a nossa e muitas outras evidenciam a falta de correlação entre braquicefalia e metopismo, chegando Mendes Correia a pronunciar-se desta forma: «nem a causa do metopismo é dum modo geral a braquicefalia, nem essa anomalia pode ser considerada a expressão da tendência duma população doliocéfala a passar a braquicéfala».

*h)* Causas mecânicas têm sido incriminadas como determinantes de metopismo e podem ser divididas em dois grupos conforme o sentido das forças actuantes. 1 — Acção excêntrica exercida por uma pressão intracraniana superior ao normal (Hunauld, Schaafhausen, Schwalbe, Le Double, Martin, Maslowsky, Papillault). O aumento da pressão intracraniana para além dos limites normais tem sido atribuído a processos patológicos como a

hidrocefalia, lesões das meninges, doenças da nutrição, raquitismo e microcefalia por detenção no crescimento. A correlação entre metopismo e hidrocefalia tem sido estudada por outros autores que verificaram nos crânios de hidrocéfalos, uma frequência de metopismo idêntica à dos crânios de indivíduos sem hidrocefalia.

A detenção de crescimento do crânio quando resulta de uma insuficiente ossificação dos ossos do crânio por haver como que uma penúria óssea, pode ser acompanhada por persistência da sutura metópica, dando o chamado metopismo inferior.

A excessiva pressão intracraniana pode depender do hiperdesenvolvimento encefálico, nomeadamente dos lobos frontais do cérebro; o metopismo resultante deste facto será uma consequência da evolução progressiva da espécie humana; assim teremos o chamado metopismo superior, ligado a um alargamento geral e frontal do crânio sob a influência do encéfalo e dum modo especial sob a influência dos lobos frontais do cérebro, dos centros corticais superiores de associação, de coordenação e da inteligência. O metopismo seria provocado como que por uma perda de equilíbrio entre o desenvolvimento do cérebro e o poder de ossificação dos ossos do crânio; para Manouvrier essa descompensação, não resulta do peso absoluto do cérebro, mas sim, do seu peso relativo, porque o valor ponderal e volumétrico do cérebro dependem da estatura. 2—Acção compressiva, centrípeta, diminuída em relação à que, normalmente incide nos ossos cranianos por contracção dos músculos temporais (Bolk).

Nos animais em que as inserções de origem dos músculos temporais sobem até à linha média do crânio, formando os dois músculos como que uma cinta a envolver a abóbada craniana, neles, é mais evidente a pressão centrípeta exercida pela con-

tracção muscular; mesmo no homem essa compressão quando diminuída, é causa determinante de metopismo porque as pressões, das contracções musculares, favorecem a sinostose das suturas.

Assim pretenderam explicar a baixa frequência de metopismo nas raças humanas que têm músculos temporais muito fortes e larga comparticipação dos ossos frontais na fossa temporal, e, também, a existência de metopismo mais frequente nas raças civilizadas, nas quais os músculos temporais são fracos e pouco desenvolvidos, certamente por influência do aperfeiçoamento da culinária, que vai tornando a mastigação cada vez mais fácil.

Uma influência tão decisiva da contracção dos músculos temporais na génese do metopismo não é admitida por muitos autores, porque pela mesma razão teríamos de observar a sinostose da sutura sagital por compressão dos ossos parietais; como os músculos mastigadores são mais fracos na mulher, nela devia ser mais frequente o metopismo; nos crânios de hidrocefalos, como a superfície de inserção dos músculos temporais é relativamente pequena, também deviam apresentar metopismo mais frequente; ora, nenhum destes factos se verifica.

No entanto, as causas mecânicas endocranianas de acção excêntrica e as causas mecânicas exocranianas de acção centrípeta, parece que actuam, simultâneamente, para determinar o metopismo.

*i)* Disfunção endócrina (Papillault, Keith, Augier), foi considerada como determinante de metopismo que representaria uma distrofia óssea de origem hormonal. As hormonas de algumas glândulas de secreção interna têm influência morfogenética bem conhecida; conhece-se o nanismo por insuficiência tiroideia, o hipocrescimento por insu-

ciência tímica, o nanismo por hipopituitarismo, o gigantismo e acromegalia por hiperpituitarismo somatógeno.

As importantes aquisições da endocrinologia e da endocrinopatologia, levaram Keith a procurar explicar a génese dos caracteres morfológicos distintivos dos grupos étnicos, admitindo que a fisiologia endócrina era diferente para cada grupo étnico e dessa distinção endócrina, resultava a distinção morfológica. A influência das glândulas de secreção interna na osteogénese é muito importante; no gigantismo de origem hipofisária as cartilagens de conjugação dos ossos longos, prolongam a sua actividade para além dos limites normais. A membrana sutural da sutura metópica pode ser comparada à cartilagem de conjugação dos ossos longos e o prolongamento da acção da membrana sutural, reconheceria, também, uma influência endócrina, idêntica à do gigantismo; atribuiu-se à hipófise cerebral, essa correlação com o metopismo.

O hipotimismo também foi correlacionado com o metopismo; alongando a fase de infantilismo determina a persistência da sutura bifrontal. As glândulas endócrinas teriam assim influência na fixação deste carácter fetal que é representado pela sutura médio-frontal.

Para certos autores essa acção correlativa das glândulas endócrinas é muito vasta e pode incidir sobre muitos caracteres fetais a ponto de darem à palavra fetalização, o mesmo significado de evolução; as raças humanas mais evoluídas, as raças brancas civilizadas seriam as raças mais fetalizadas e as raças negras seriam menos fetalizadas.

j) Os factores heredo-específicos (Welcker, Sullivan, Reman, Schultz, Mijsberg) foram incriminados como determinantes de metopismo patológico.

Sob o ponto de vista da etiologia do metopismo torna-se impossível estabelecer uniformidade de conceitos entre as numerosas e tão diferentes teorias apresentadas.

### FREQUÊNCIA DO METOPISMO

Desde Aristóteles que vogou por muitos séculos a ideia de que a persistência da sutura bifrontal era apanágio quase exclusivo dos crânios femininos.

Vesálio refutou essa crença, considerando a sutura bifrontal muito rara no homem mas mais rara na mulher.

Boyer, Cloquet e outros autores encontraram o metopismo com a mesma frequência nos dois sexos.

Nas raças humanas do período quaternário, nos crânios de origem fóssil, o metopismo é pouco frequente.

Nos crânios retirados das catacumbas de Paris, Leach registou a percentagem de 9<sup>0</sup>/<sub>0</sub> com metopismo.

Para Broca o metopismo existia na percentagem de 14,2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> nos crânios de europeus.

Os Arabes são, acentuadamente, dolicocefalos e têm metopismo na percentagem de 1,3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; Calmettes considera o metopismo mais frequente nas raças superiores, nas hiperbraquicefalas.

Cruveilhier admitia que o metopismo não é raro de encontrar mas não registou estatística.

Welcker nos crânios de Alemães encontrou a percentagem de 8<sup>0</sup>/<sub>0</sub> metópicos.

Ranke registou 7,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> de crânios metópicos nos habitantes da antiga Baviera.

Na Inglaterra, Williamson e B. Davis encontraram a percentagem de 8,3<sup>0</sup>/<sub>0</sub> de metopismo.

Gruber encontrou a percentagem de 6,4% de metopismo nos crânios de Russos e de 6,8% nos crânios de habitantes de S. Petersburgo.

Humphry cita a frequência de 5% de metopismo nos crânios que examinou.

M. Pommerol registou a percentagem de 7,1% de crânios metópicos.

Koumaris examinou um grupo de crânios de Gregos antigos e encontrou metopismo na percentagem de 10,4%.

Le Double nos crânios de europeus encontrou a persistência da sutura metópica na percentagem de 9 a 10%.

Simon registou metopismo na percentagem de 9,4% nos crânios de doentes mentais e, juntamente com Pommerol, consideravam o metopismo ainda mais frequente nos alienados.

Valenti apresentou a percentagem de 5% de metopismo nas suas observações.

Chiarugi registou a percentagem de 8% de crânios metópicos.

Gray encontrou 9% de crânios com persistência de sutura metópica.

Bryce observou nos crânios de Escoceses a percentagem de 9,5% com metopismo.

Pesonem nos crânios de Finlandeses encontrou metopismo na percentagem de 7,8%.

Anoutchine para estabelecer o confronto entre raças diferentes, examinou crânios de Australianos nos quais encontrou metopismo em 1% e examinou crânios de raça branca, tendo encontrado a percentagem muito maior de 8%.

Topinard reuniu numerosas estatísticas de raças diferentes, encontrando as seguintes percentagens de metopismo: nos crânios de Australianos 1%; nos crânios de pretos 1,2%; nos crânios de Malaios 1,9%; nos crânios de Melanésios 3,4%; nos crânios de

Mongóis 5,1% e nos crânios de europeus observou a percentagem de 8,7% de crânios metópicos.

Martin encontrou a persistência da sutura metópica em séries de crânios de raças diferentes, tendo observado as seguintes frequências: nos Australianos 1%; nos pretos 1,2%; nos Malaios 2,8%; nos Papus 4,3%; nos Alsacianos 5,5%; nos Eslavos 6,4%; nos crânios de habitantes da Baviera 6,4%; nos Suíços 7,1%; nos Hamburgueses 9,5% e nos crânios de Parisienses encontrou a percentagem de 9,7% de metopismo.

Kansu obteve a percentagem de 7,9% de metopismo.

Pinto Guimarães encontrou sutura metópica em 4,3% dos crânios examinados.

Sá Oliveira registou nos crânios de pretos a percentagem de 20% com metopismo e nos crânios de brancos a percentagem de 7% com persistência de sutura metópica.

Serrano não determinou estatística acerca do metopismo mas afirma que é de alta frequência.

Mendes Correia registou a percentagem de 4,3% de crânios metópicos.

Eduardo Valença nos crânios que examinou, o metopismo era na percentagem de 12% nos crânios masculinos e de 4% nos crânios femininos.

Ferraz de Macedo obteve a percentagem de 11,8% de metopismo nos crânios masculinos e encontrou 9,3% com metopismo nos crânios femininos.

Amândio Tavares registou metopismo em 10,2% dos crânios de Portugueses continentais e em 8,3% dos crânios de negros africanos; na totalidade registou 23 crânios metópicos com o sexo bem determinado, sendo 11 crânios masculinos e 12 crânios femininos.

Mendes Correia obteve percentagens de metopismo idênticas nos dois sexos.



## CARACTERÍSTICAS DOS CRÂNIOS METÓPICOS

Quando a sutura metópica persiste nos crânios de indivíduos adultos apresenta-se sinuosa, denteada e complicada nas raças europeias mas, nas raças inferiores, os seus bordos são mais regulares e simples.

A sutura metópica quando se reduz a simples vestígio persiste de preferência na parte inferior; é uma fissura ou denticulação supranasal com dimensões e forma muito variáveis. Em muitos crânios é uma fenda mediana que, partindo do nasion, sobe até à glabella ou suas proximidades. Outras vezes a fissura é dupla com as extremidades superiores unidas por uma denticulação transversal, apresentando em conjunto a forma de um U voltado, ou de V voltado.

Nos crânios metópicos são muito frequentes os ossos vórmios e duma maneira especial aqueles que são mais raros nos crânios não metópicos como acontece com o osso bregmático e com o osso coronal.

A coexistir com a anomalia metopismo, manifestam-se outras particularidades morfológicas do crânio; passamos a enumerar as que, os diferentes autores, apontam como mais frequentes: suturas cranianas mais complicadas; suturas anómalas por persistência de suturas embrionárias e vestígios de fontanelas mais frequentes; glabella mais apagada; espinha nasal do frontal e inion mais salientes; buraco supra-orbitário frequente; canal frontal lateral externo frequente; para Kansu a superfície da fossa temporal, nos crânios metópicos, tem por média  $106,96\text{cm}^2$  e a dos crânios não metópicos tem  $104,70\text{cm}^2$ ; a superfície para a inserção do músculo temporal é nos crânios metópicos de  $84,86\text{cm}^2$  e nos crânios não metópicos é de  $85,70\text{cm}^2$ ; diâmetro

frontal mínimo, diâmetro frontal máximo e diâmetro transversal máximo aumentados; diâmetro ântero-posterior e diâmetro vertical diminuídos; índice cefálico aumentado e índices verticais diminuídos; fronte mais larga do que alta; a superfície do andar superior da base do crânio, nos crânios metópicos tem como média  $41,79\text{cm}^2$  e nos crânios não metópicos tem como média  $39,01\text{cm}^2$ ; a superfície da lâmina crivada do etmóide nos crânios metópicos tem como média  $2,51\text{cm}^2$  e nos crânios não metópicos  $2,31\text{cm}^2$ ; a capacidade do seio maxilar está aumentada nos crânios metópicos; os seios frontais são mais pequenos nos crânios metópicos; os seios esfenoidais são menos pneumatizados nos crânios metópicos; a sela túrcica mantém a forma infantil.

A sutura metópica persistindo no adulto mostra acentuada resistência à obliteração; a sinostose pode instalar-se noutras suturas mas, só, tardiamente, invade a sutura bifrontal.

#### CRÂNIOS E OSSOS FRONTAIS OBSERVADOS

O material que nos foi possível reunir para realizarmos este nosso estudo sobre o metopismo, compreende dois mil trezentos e cinquenta e sete exemplares (2357).

Examinámos dois mil, duzentos e setenta e oito crânios (2278) e setenta e nove ossos frontais (79).

Reunimos este número de exemplares, observando as colecções do Instituto de Antropologia da Universidade de Coimbra, do Instituto de Anatomia Patológica da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra e do Museu de Anatomia Normal da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

Nos 2357 exemplares observados, encontrámos duzentos e vinte exemplares com metopismo completo (220) o que nos dá uma percentagem de  $9,3\%$ .

A percentagem do metopismo nos crânios examinados é de 9,3<sup>o</sup>/<sub>o</sub> e a percentagem do metopismo nos ossos frontais desarticulados, examinados é de 8,8<sup>o</sup>/<sub>o</sub>.

A sutura metópica apresentava relações variáveis com a sutura sagital, podendo registrar-se quatro modalidades:

1.<sup>a</sup>) A sutura metópica continua a mesma direcção da sutura sagital e constituem com a sutura coronal o metopismo cruciforme; encontrámos esta disposição em 82 exemplares, portanto em 38,4<sup>o</sup>/<sub>o</sub> dos crânios metópicos.

2.<sup>a</sup>) A sutura metópica terminava em cima, à direita da sutura sagital, isto é, o hemifrontal esquerdo também se articulava com o osso parietal direito; esta disposição é a mais frequente porque registámos 104 casos, o que dá uma percentagem de 48,8<sup>o</sup>/<sub>o</sub> entre os 213 casos de metopismo que examinámos em crânios. Esta modalidade podemos denominá-la por metopismo para-sagital direito, que encontrámos em 80,5<sup>o</sup>/<sub>o</sub> dos crânios examinados com metopismo para-sagital, os quais foram em número de 131.

Medimos a distância que separava a extremidade anterior da sutura sagital da extremidade superior da sutura metópica nos casos de metopismo para-sagital direito, tendo encontrado os valores que passamos a referir, assim como as respectivas percentagens: com a distância de 2.<sup>mm</sup> e de 3.<sup>mm</sup> em 3,7<sup>o</sup>/<sub>o</sub> dos casos; com 3.<sup>mm</sup> a 5.<sup>mm</sup> em 33,3<sup>o</sup>/<sub>o</sub>; com 5.<sup>mm</sup> a 8.<sup>mm</sup> em 36,1<sup>o</sup>/<sub>o</sub>; com 8.<sup>mm</sup> a 10.<sup>mm</sup> em 18,5<sup>o</sup>/<sub>o</sub>; com 11.<sup>mm</sup> a 15.<sup>mm</sup> em 8,3<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, dos casos (Figs. 3 a 6).

3.<sup>a</sup>) A sutura metópica terminava em cima, à esquerda da extremidade anterior da sutura sagital, isto é, o hemifrontal direito também se articulava com o osso parietal esquerdo; esta modalidade podemos denominá-la por metopismo para-sagital

esquerdo, que registámos em 19,5% dos casos de metopismo para-sagital e que observámos em 27 exemplares, portanto em 12,6% dos crânios metópicos. Medimos a distância que separava a extremidade anterior da sutura sagital, da extremidade superior da sutura metópica nos casos de metopismo para-sagital esquerdo e encontrámos os valores que passamos a referir, assim como as respectivas percentagens: com a distância de 2.<sup>mm</sup> e de 3.<sup>mm</sup> em 11,5% dos casos: com 3.<sup>mm</sup> a 5.<sup>mm</sup> em 53,8%; com 5.<sup>mm</sup> a 8.<sup>mm</sup> em 23% e com 8.<sup>mm</sup> a 1.<sup>cm</sup> em 11,5% dos casos (Figs. 7 a 9).

4.<sup>a</sup>) A sutura metópica terminava em cima, num reduzido número de casos, no bordo anterior do osso bregmático (Figs. 10 e 11).

Para examinarmos o comportamento do metopismo em relação ao sexo, observámos uma colecção de crânios identificados, composta de trezentos e cinquenta e oito crânios masculinos (358) que apresentava trinta e quatro crânios metópicos (34); portanto com 9,4% de metopismo. Examinámos também duzentos e dezasseis crânios femininos (216), com vinte exemplares (20) metópicos; portanto com 9,2% de metopismo.

Além desta colecção de crânios identificados que examinámos no Instituto de Antropologia de Coimbra, devemos salientar uma colecção de vinte e nove (29) crânios, vindos da ilha de Timor Portuguesa, minuciosamente estudada, assim como a colecção anterior, por Barros e Cunha; as características destes crânios aproximam-se das descritas para a raça dos Papuas, por Quatrefages; nos vinte e nove crânios (29), provenientes do Timor Português, encontrámos dois exemplares metópicos, dando a percentagem de 6,8%.

Também destacaremos uma colecção de treze crânios que fazem parte dos ossos vindos da Silvei-

rona, que são considerados de origem Wisigoda e que não apresentava casos de metopismo.

Excluindo da contagem geral estas duas últimas colecções, obtemos a percentagem de 9,4% de metopismo, nos crânios de Portugueses continentais.

A sutura metópica nos crânios dos adultos pode estar reduzida a pequenas dimensões, apresentando-se como uma denticulação mais ou menos nítida, situada do bregma para diante, do nasion para cima ou sobre a glabella. Procurando esses vestígios em dois mil, cento e cinquenta e quatro crânios (2154), encontramos-os em trezentos e vinte e sete (327), o que dá a percentagem de 15,1%. Dos trezentos e vinte e sete casos de vestígios observados, começavam a partir do nasion trezentos e dezoito (318), isto é, 97,2%, portanto na quase totalidade dos casos (Figs. 12 a 14); registámos seis casos (6) a partir do bregma para diante, portanto em 1,8% dos crânios com vestígios de sutura metópica (Figs. 15 e 16) e encontramos três casos situados sobre a glabella, isto é, em 0,9%.

Medindo as dimensões dos vestígios da sutura metópica verificámos que os 327 casos encontrados, ficavam assim repartidos:

- a) Quarenta casos (40), medindo de 1.<sup>mm</sup> a 5.<sup>mm</sup>.
- b) Duzentos e vinte e nove casos (229), medindo de 5.<sup>mm</sup> a 10.<sup>mm</sup>.
- c) Cinquenta e três casos (53), medindo de 10.<sup>mm</sup> a 15.<sup>mm</sup>.
- d) Cinco casos (5), medindo mais de 15.<sup>mm</sup>.

Para verificarmos a correlação entre metopismo e índice cefálico, utilizámos um grupo de trezentos e cinquenta e oito (358) crânios masculinos e um grupo de duzentos e dezasseis (216) crânios femininos.

Nos trezentos e cinquenta e oito crânios masculinos, encontramos duzentos e três (203), dolicocefálos, portanto 56,7%; encontramos cento e trinta e

dois (132) crânios mesaticéfalos, portanto 36,8% e encontramos vinte e três (23) crânios braquicéfalos, portanto a braquicefalia, somente em 6,4% dos casos; neste grupo de crânios masculinos o metopismo completo, existe em 9,4% e, somente, em dois exemplares coincide a sutura metópica com a braquicefalia.

Nos duzentos e dezasseis (216) crânios femininos, encontramos cento e sete (107) crânios dolicocefalos, portanto em 49,5%; registámos noventa e nove (99) crânios mesaticéfalos, portanto 45,8% dos casos e dez (10) crânios braquicéfalos, portanto a braquicefalia, somente em 4,6%; neste grupo de crânios femininos, o metopismo completo existe em 9,2% e, somente, em dois (2) exemplares coincide a sutura metópica com a braquicefalia.

## CONCLUSÕES

I — Examinámos dois mil, trezentos, cinquenta e sete (2357) crânios e ossos frontais nos quais observámos a existência de sutura metópica completa em 9,3% dos exemplares; esta percentagem é ligeiramente inferior à que foi registada por diversos investigadores Portugueses, mas é superior à média dada por Topinard para os europeus e que é de 8,7%.

II — A percentagem de metopismo em crânios masculinos, verificámos que é de 9,4% e a percentagem de metopismo em crânios femininos, verificámos que é de 9,2%: portanto, o metopismo nos crânios masculinos é um pouco superior ao dos crânios femininos.

III — A sutura metópica com a sutura sagital e a sutura coronal, apresentam o aspecto cruciforme em 38,4% dos casos de metopismo.

IV — O hemifrontal esquerdo articula-se com os dois ossos parietais em 48,8% dos crânios metó-

picos. Esta modalidade que podemos denominar por metopismo para-sagital direito, encontra-se na percentagem de 80,5% entre os crânios com metopismo para-sagital.

V — O hemifrontal direito articula-se com os dois ossos parietais em 12,6% dos crânios metópicos. Esta modalidade que podemos denominar por metopismo para-sagital esquerdo, encontra-se na percentagem de 19,5% entre os crânios com metopismo para-sagital.

VI — Em 36,1% dos casos de metopismo para-sagital direito, a distância que separava a extremidade superior da sutura metópica, da extremidade anterior da sutura sagital, é de 5.<sup>mm</sup> a 8.<sup>mm</sup>.

VII — Em 53,8% dos casos de metopismo para-sagital esquerdo, a distância que separava a extremidade superior da sutura metópica, da extremidade anterior da sutura sagital, é de 3.<sup>mm</sup> a 5.<sup>mm</sup>.

VIII — Numa colecção de vinte e nove crânios (29) provenientes do Timor Português, encontrámos metopismo em 6,8%.

IX — Numa colecção de treze crânios (13) de Wisigodos nenhum apresentava metopismo.

X — Em dois mil, cento e cinquenta e quatro (2154) crânios, encontrámos vestígios da sutura metópica em 15,1%, portanto em trezentos e vinte e sete (327); estes vestígios estavam situados a partir do nasion em 97,2% e tinham o comprimento de 5.<sup>mm</sup> a 10.<sup>mm</sup> em 70% dos exemplares.

XI — Encontrámos braquicefalia em percentagem mais baixa nos crânios femininos (4,6%) do que nos crânios masculinos (6,4%).

XII — Verificámos que a coincidência do metopismo com a braquicefalia é de 0,5% nos crânios masculinos e de 0,9% nos crânios femininos.

(Trabalho do Laboratório de Anatomia Normal da Faculdade de Medicina de Coimbra — Director: Prof. Maximino Correia).

## RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

Le concept du métopisme et classification: Etiologie; Fréquence; Caractéristiques des crânes metopiques; crânes et os frontaux observés; Conclusions:

I — Nous avons examiné 2357 crânes et os frontaux sur lesquels nous avons relevé l'existence d'une suture métopique complète dans 9,3 % des cas. Ce pourcentage est légèrement inférieur à celui enregistré par divers chercheurs Portugais, mais est supérieur à la moyenne donnée par Topinard pour les européens (8,7 %).

II — Sur les crânes provenant d'individus de sexe masculin, le pourcentage est de 9,4 %. Il est de 9,2 % sur les crânes féminins. Par conséquent, le métopisme est un peu plus fréquent chez les hommes.

III — La suture métopique constitue avec la suture sagittale et la coronale, un aspect en croix des 38,4 % des cas de métopisme.

IV — L'hémifrontal gauche s'articule avec les deux os pariétaux dans 48,8 % des crânes métopiques. Cette modalité que l'on peut appeler métopisme parasagittal droit, s'observe des 80,5 % des cas, sur les crânes à métopisme parasagittal.

V — L'hémifrontal droit s'articule avec les deux os pariétaux dans 12,6 % des cas de crânes métopiques. Cette modalité que l'on peut appeler métopisme parasagittal gauche, s'observe dans 19,5 % des cas, sur les crânes à métopisme parasagittal.

VI — Dans 36,1 % des cas de métopisme parasagittal droit, la distance qui sépare l'extrémité supérieure de la suture métopique de l'extrémité antérieure de la suture sagittale, est de 5 à 8.<sup>mm</sup>.

VII — Dans 53,8 % des cas de métopisme parasagittal gauche, la même distance est de 3 à 5.<sup>mm</sup>.



VIII— Sur une collection de 29 crânes provenant du Timor Portugais, nous avons relevé le métopisme dans 6,8% des cas.

IX— Sur une collection de 13 crânes de Wisigoths, aucun ne présente de métopisme.

X— Sur 2154 crânes, nous avons relevé des vestiges de la sutura métopique dans 15,1% (327 cas). Ces vestiges étaient situés dans une zone commençant au niveau du nasion et avaient une étendue de 5 à 10.<sup>mm</sup> dans 70% des cas.

XI— Nous avons relevé de la brachycéphalie avec un pourcentage plus bas sur les crânes féminins (4,6%) que sur les crânes masculins (6,4%).

XII— La coïncidence du métopisme et de la brachycéphalie a été observée dans 0,5% des ces crânes masculins et dans 0,9% des crânes féminins.

#### SUMMARY AND CONCLUSIONS

The idea of metopism and classification; Etiology; Incidence; Characteristics of metopic skulls; No. of skulls and frontal bones studied.

Results:

I— We studied two thousand three hundred and fifty seven skulls (2357), and frontal bones, on which we noticed the persistence of a complete metopical suture in a percentage of 9,3 per cent of the specimens; this percentage is slightly lower to the one given by various Portuguese investigators, but is higher on the average—8,7 per cent—for Europeans given by Topinard.

II— The percentage of metopism in male skulls, we confirmed to be 9,4 per cent, and the percentage of metopism in female skulls, we confirmed to be 9,2 per cent. As a result we notice the metopism in male skulls, to be slightly higher than in the female skulls.

III — The metopical suture with the sagittal suture and the coronal suture made a cross in 38,4 per cent of metopic cases.

IV — The left hemifrontal joins to both parietals in 48,8 per cent of metopic skulls. This modality which we call the right parasagittal metopism, we found the percentage of 80,5 per cent in parasagittal metopic skulls.

V — The right hemifrontal joins to both parietals in a percentage of 12,6 per cent of metopical skulls. This modality which we may call, left parasagittal metopism is found in the percentage of 19,5% out of skulls with parasagittal metopism.

VI — In 36,1 p. c. of right parasagittal metopic skulls, the distance from the top end of metopic suture, to anterior end of sagittal suture is 5.<sup>mm</sup> to 8.<sup>mm</sup>

VII — In 53,8 p. c. of the cases of left parasagittal metopism the distance from the top end of metopic suture to the anterior end of sagittal suture is 3.<sup>mm</sup> to 5.<sup>mm</sup>

VIII — In a collection of twenty nine skulls (29) got from Portuguese Timor, we found the percentage of 6,8 p. c. of metopism.

IX — In a collection of thirteen skulls (13) of Wisigoths none showed metopism.

X — In twothousand onehundred and fifty four skulls (2154) we found remnants of metopic suture in 15,1 p. c.; consequently in three hundred and twenty seven skulls (327) those remnants we located, starting from the nasion in 97,2 p. c. of the cases and had the length of 5.<sup>mm</sup> to 10.<sup>mm</sup> in 70 p. c. of the specimens.

XI — We found lower percentage of brachycephaly in female skulls (4,6 p. c.) than in male skulls (6,4 p. c.).

XII — We noticed that the coupling of metopism with brachycephaly is 0,5 p. c. in male skulls and 0,9 p. c. in female skulls.

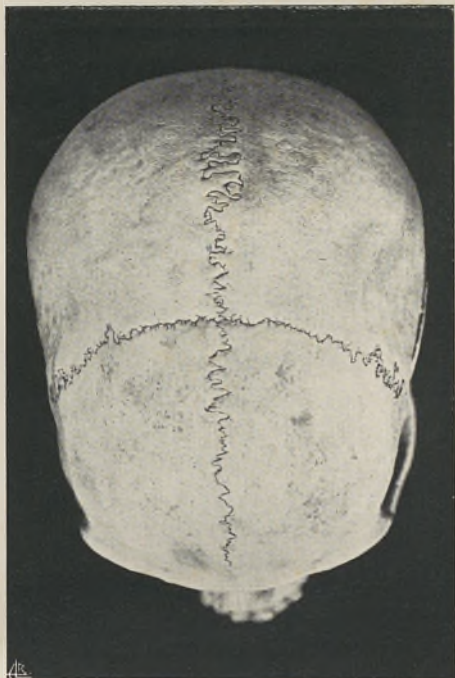


Fig. 1  
Metopismo cruciforme



Fig. 2  
Metopismo cruciforme

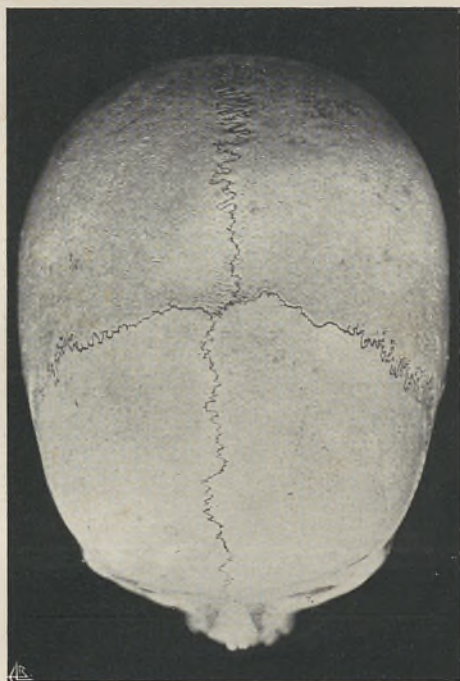


Fig. 3  
Metopismo para-sagital direito



Fig. 4  
Metopismo para-sagital direito



Fig. 5  
Metopismo para-sagital direito



Fig. 6  
Metopismo para sagital direito

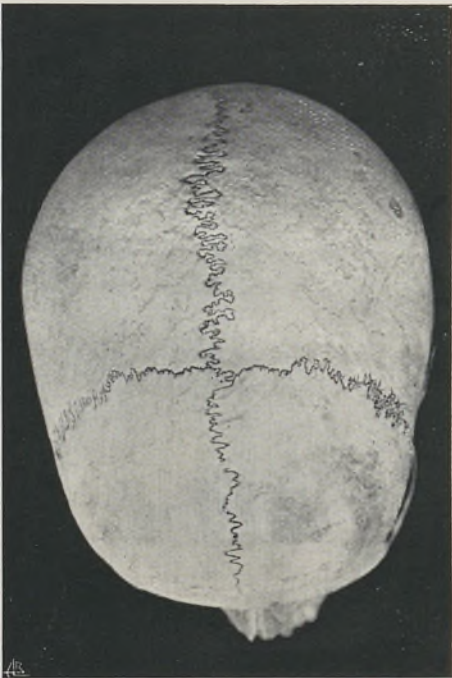


Fig. 7  
Metopismo para-sagital esquerdo



Fig. 8  
Metopismo para-sagital esquerdo  
Crânio cubóide



Fig. 9  
Metopismo para-sagital esquerdo

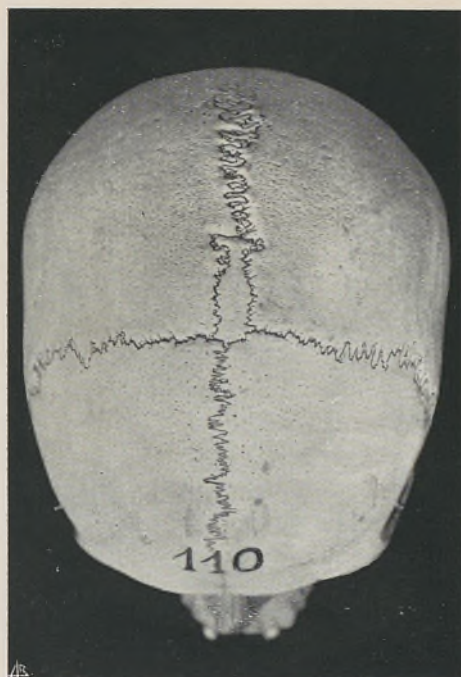


Fig. 10  
Metopismo completo. Osso bregmático



Fig. 11  
Metopismo completo. Sinostose parcial.  
Osso bregmático

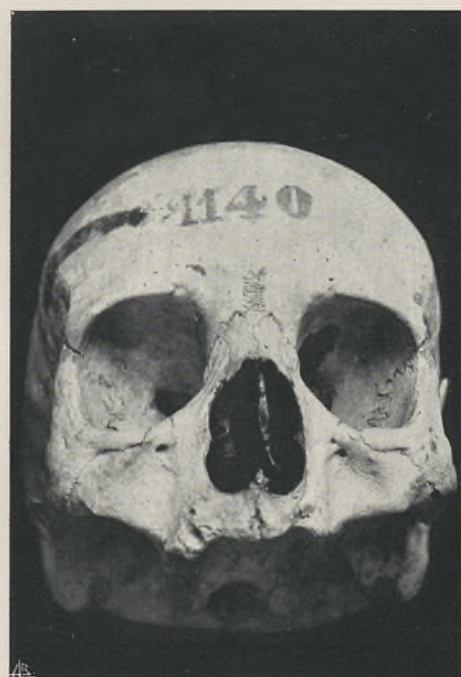


Fig. 12  
Vestígios da sutura metópica a partir  
do nasion

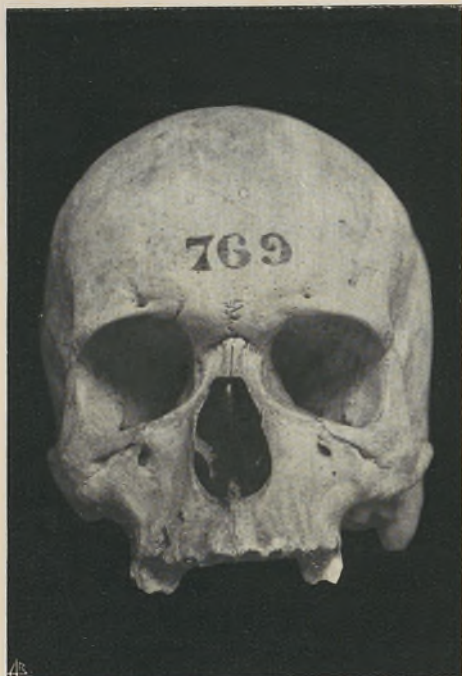


Fig. 13  
Vestígio da sutura metópica a partir  
do nasion



Fig. 14  
Vestígio da sutura metópica a partir  
do nasion

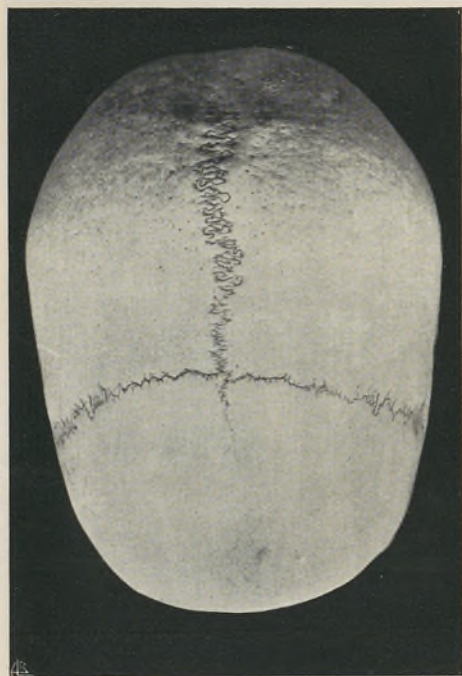


Fig. 15  
Vestígio da sutura metópica a partir  
do bregma



Fig. 16  
Vestígio da sutura metópica a partir  
do bregma

## BIBLIOGRAFIA

- (1) **Adrião, Melo** — *Metopismo em crânios senis, A medicina Contemporânea*, 4, 24 de Jan., 1937.
- (2) **Apor (L.)** — *Morphologische Untersuchungen an der sutura metopica, Anthropologischer Anzeiger*, 13, 229, 1936.
- (3) **Augier (M. A.)** — *Recherches sur Les frontal de l'homme son développement normal e anormal*, These, Paris, 1913.
- (4) **Idem, (M.)** — *A propos du Métopisme, L'Anthropologie*, 44, 694, 1934.
- (5) **Idem** — *Sur les origines du métopisme, L'Anthropologie*, 38, 505, 1928.
- (6) **Baptista, Benjamin Vinelli** — *Anatomia Humana*, 1, 1, 21-30, 1943.
- (7) **Barros e Cunha (J. G. de)** — *Contribuições para o Estudo da Antropologia Portuguesa*, xiv — *A autenticidade dos crânios de Timor do Museu da Universidade de Coimbra e o estado actual dos nossos conhecimentos sobre o problema da composição étnica da população de Timor*, 11, L. 2.º, 1937.
- (8) **Idem** — *Contribuição para o estudo da Antropologia Portuguesa*, ix — *Diâmetros e índices cranianos nos Portugueses*, Rev. da Universidade de Coimbra, xii, 1, 1931.
- (9) **Idem** — *O valor dos métodos indirectos de calcular a capacidade craniana*, Arquivo de Anatomia e Antropologia, xix, 589-593, 1938.
- (10) **Beaunis, H. et Bouohard (A.)** — *Nouveaux Éléments D'Anatomie Descriptive et D'Embryologie*, 47, 1894.
- (11) **Benedikt, Moriz** — *Mannuel Technique et Pratique D'Anthropométrie cranio-cephalique*, 1889.
- (12) **Bolk (L.)** — *Ueber Metopismus, Amer. Jour. of Phys. Anthr.*, 4, 93, 1921.
- (13) **Boyer** — *Traité Complet D'Anatomie*, 1, 94, 1815.
- (14) **Broca** — *Instructions craniométriques*, Bull. de la Soc. D'Anthropologie de Paris, 1875.
- (15) **Calmettes, Gustave-Édouard-René** — *De la suture médio-frontal ou métopique*, 1878.
- (16) **Carvalho, Roberto de e Adrião, Melo** — *Valor dos métodos de Broca, de Poll e de Businco para a avaliação da capacidade craniana*, Arq. de Anat. e Antrop., xvii, 277-283, 1935-1936.
- (17) **Cloquet, Jules** — *Anatomie de L'Homme, Deuxième Édition*, 1, 68, 1826.
- (18) **Cloquet, J. Hippo** — *Traité D'Anatomie Descriptive Première Partie*, 54, 1816.
- (19) **Corrêa, A. A. Mendes** — *À propos des caractères inférieurs de quelques crânes préhistoriques du Portugal*, Arq. de Anat. e Antrop., iii, 221, 1915-1917.
- (20) **Idem** — *Sur le metopisme, son origine et sa signification*, separata, 3 págs., Porto 1933.
- (21) **Idem** — *O metopismo e a evolução das formas cranianas*, Portugal Médico, v. 5, 293-299, 1919.
- (22) **Corrêa, Mendes** — *Amer. Jour. of Physical Anthropol.*, 11, 435, 1919.
- (23) **Cruveilhier (J.)** — *Traité D'Anatomie Descriptive*, 1, 80, 1871.
- (24) **Cunha, António João da** — *Notas de camptometria nos crânios Portugueses*, Tese, Porto, 1926.
- (25) **Debierre (Ch.)** — *Traité Élémentaire D'Anatomie de L'Homme*, 1, 25-72-93, 1890.
- (26) **Essen, Erik, Möller, Lund (Schweden)**, *Statistische Untesuchungen über die persistierende Stirnmaht (Metopismus)*, *Anthropologischer Anzeiger*, 5, 321-327, 1928-1929.

- (27) **Ferreira, A. A. da Costa** — *La capacité du crane et la composition ethnique probable du peuple Portugais*, Bull. et Mémoires de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 1900.
- (28) Idem — *A technica Histológica e as Theorias da osteogenese*, Coimbra, 1903.
- (29) Idem — *La capacité du crâne et la profession chez les Portugais*, Coimbra, 1904.
- (30) Idem — *Crânios Portugueses, Capacidade*, Coimbra, 1906.
- (31) Idem — *Note sur deux crânes métopiques de la collection Ferraz de Macedo. Extrait du Bull. de la Soc. Portugaise des Sciences Naturelles*, VII, 1915.
- (32) Idem — *Sobre alguns caracteres da norma anterior do esqueleto da cabeça*, Arq. de Anat. e Antrop., II, 1-6, 1911-1916.
- (33) Idem — *Pequena contribuição para uma craniografia de Angola*, Arq. de Anat. e Antrop., III, 203, 1915-1917.
- (34) Idem — *Contribuição para o estudo da Osteologia dos microcéfalos*, Arq. de Anat. e Antrop., VI, 37-64, 1920.
- (35) Idem — *Sobre morfologia geral do esqueleto infantil*, Arq. de Anat. e Antrop., V, 295-300, 1919.
- (36) Idem — *Sobre a formação da parede externa da órbita*, Arq. de Anat. e Antrop., V, 289-294, 1919.
- (37) **Ferreira, J. Bethencourt** — *Notas craniológicas sobre alguns crânios indianos*, Arq. de Anat. e Antrop., X, 289-303, 1926.
- (38) **Fontes, Victor** — *La microcéphalie en rapport à quelques types morphologiques*, Arq. de Anat. e Antrop., XVIII, 215-229, 1937.
- (93) **Gegenbaur (C.)** — *Traité D'Anatomie Humaine*, 223, 1889.
- (40) **Henckel (K. O.)** — *Sobre la Estructura funcional de la substancia compacta de los huesos del cráneo*, Arq. de Anat. e Antrop., XIV, 107-111, 1930-1931.
- (41) **Hövelaque (A.)** — *Ostéologie*, II, 121-131, 1934.
- (42) **Jamain (A.)** — *Nouveau Traité Élémentaire D'Anatomie Descriptive*, 1861.
- (43) **Kansu, Chevket Aziz** — *Contribution à l'étude craniologique du métopism*, *L'Anthropologie*, 45, 376, 1935.
- (44) **Limson, Marciano** — *Metopism as Found in Filipino Skulls*, *Amer. Jour. of Physical Anthrop.*, 7, 317, 1924.
- (45) **Lopes, A. Gonçalves** — *Os Beirões. Estudo Anthropológico. Dissertação inaugural*, Lisboa, 1900.
- (46) **Mascarenhas, Constâncio** — *As castas da India*, Tese, Porto, 1924.
- (47) **Maslowsky (W.)** — *Über Metopismus*, *Anthropologischer Anzeiger*, 5, 224, 1928.
- (48) **Messelière, P. Frotier de La Coste** — *Au Musée de Delphes. Recherches sur quelques monuments archaïques et leur décor sculpté*, Limoges, 1936.
- (49) **Montagu, M. F. Ashley** — *The medio-frontal suture and the problem of metopism in the primates*, *Jour. of the Roy Antr. Inst. of G. Brit. and Irel.*, 67, 157-202, 1937.
- (50) **Merkel, Dott. Tr.** — *Trattato di Anatomia Topografica*, I, 46, 1901.
- (51) **Mortillet, M<sup>me</sup> Grunvald de** — *Présentation d'un crâne métopique provenant du Musée Lebaudy à Cabrerets*, Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 10, 188, 1939.
- (52) **Moynac, Léon** — *Mannuel D'Anatomie Descriptive*, 27, 1880.
- (53) **Okamoto (K.)** — *Über den Rest der Fontanella metopica*, *Befunde bei Japanern*, *Anthropologischer Anzeiger*, VI, 36, 1929.
- (54) **Olivier, Pr. E. Dufour (A.)** — *Traité D'Ostéologie Humaine (Texte)*, 121-127, 1947.



- (55) Idem — *Traité D'Ostéologie Humaine (Atlas)*, Fig. 162, 1947.
- (56) **Papillault** — *La suture métopique et ses rapports avec la morfologie crânienne*, Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 1896.
- (57) **Papillault (G)** — *Sur les causes de la suture métopique*, L'Anthrop., 39, 511, 1929.
- (58) **Pesonem (N.)** — *Metopismitta ja sen uleisyydestä suomalaisilla*, L'Anthropologie, 45, 442, 1935.
- (59) **Pina, Luis de** — *Materiais para a Antropologia de Moçambique*, Arq. de Anat. e Antrop., XIV, 113-125, 1930-1931.
- (60) Idem — *Contribuição ao estudo do metopismo nos Italianos*, 1931.
- (61) Idem — *Contribuição ao estudo do metopismo nos Italianos*, L'Anthropologie, 45, 439, 1935.
- (62) **Pires de Lima, J. A. e Mascarenhas, Constâncio** — *Contribuição para o estudo antropológico de Timor*, Arq. de Anat. e Antrop., IX, 451-468, 1924-1925.
- (63) Idem — *Contribuição para o estudo antropológico de Moçambique*, Arq. de Anat. e Antrop., IX, 1924-1925.
- (64) Idem — *Populações indígenas da Guiné Portuguesa*, Arq. de Anat. e Antrop. XI, 595-618, 1929-1930.
- (65) **Pires de Lima, J. A., Monteiro, Hernani e Mascarenhas, Constâncio** — *Contribuição para o estudo antropológico do Angolense*. Separata da Rev. Médica de Angola, 4, v.
- (66) **Pommerol** — *Recherches sur la synostose des os du crâne*, Thèse, Paris, 1860.
- (67) **Portal, Antoine** — *Cours D'Anatomie Médicale*, I, 100, 1803.
- (68) **Pouchet, G. et Beauregard (H)** — *Traité D'Ostéologie Comparée*, 53-54-112-116-120-122-126-130-138-143-160-169-173-180-198-202-206-214-225-232-238-250-203-269-283-285-294-318-328-335-343-348-357-380-409-422-424-427-430, Paris, 1889.
- (69) **Quain (J)** — *Trattato Completo di Anatomia Umana*, II, Parte Prima, 52-55, Milano, 1897.
- (70) Idem — *Quain's Elements of Anatomy*, IV, p. 1<sup>a</sup>, 1915.
- (71) **Rokhline, D. et Roubachewa (A)** — *Zun Problem des Metopismus*, L'Anthropologie, 45, 434, 1935.
- (72) **Rouvier (H.)** — *Anatomie Humaine Descriptive et Topografique*, I, 31-36, 75-06, 1932.
- (73) **Ruggeri, Giuffrida** — *Per una sistematizone del tipo di Cro Magnon e una rara anomalia (ossificazione nello spazio sutural coronale)*, Archivio per l'Antropologia e la Etnologia, 1911.
- (74) **Sabatier** — *Traité Complet D'Anatomie*, I, 42, 1798.
- (75) **Santos, Miguel António Cerveira da Silveira Costa** — *O ângulo facial nos crânios Portugueses*, Tese, Porto, 1924.
- (76) **Santos, Virginia** — *Au sujet des cranes de deux Princesses Portugaises Reines du Danemark*, Arq. de Anat. e Antrop. XVII, 101-113-1937.
- (77) **Sappey (M.)** — *Traité D'Anatomie Descriptive*, 124.
- (78) **Sappey Ph. (C.)** — *Traité D'Anatomie Descriptive*, I, 39, 1853.
- (79) **Schultz (A. R.)** — *The Fontanella metopica and its Remnants in an Adult Skull*, Amer. Jour. of Physical Anthropology, I, 237, Abril-Junho, 1918.
- (80) **Schultz (A. H.)** — *The metopic Fontanella and suture*, Anthropolog. Anzeiger, 5, 57, 1931.
- (81) **Serrano (J. A.)** — *Tratado de Osteologia Humana*, I, 427-448, 1895.
- (82) **Silva, João de Oliveira e** — *Da Hipófise à Neuroendocrinologia*, 124, Tese de Coimbra 1941.
- (83) **Sitsen (A. E.)** — *Über die Ursachen des metopismus*, Anthrop. Anzeiger, 14, 150, 1937.

- (84) **Tandler, Julius** — *Tratado de Anatomia Sistemática*, I, 60 1928.  
(85) **Tavares, Amândio** — *Sur le métopisme*, Comptes rendus des séances de la Soc. de Biol., xcvi, 8, 6, 1927.  
(86) *Idem* — *Sôbre metopismo*, Arq. de Anat. e Antrop., xi, 1-43, 1927.  
(87) **Testut (L.), Latarjet (A.)** — *Traité D'Anatomie Humaine*, Huitième Edition, I, 135-136, 1928.  
(88) **Testut (L.), Jacob (O.)** — *Traité D'Anatomie Topographique*, Cinquième Edition, I, 6, 1929.  
(89) **Tourneux (F.)** — *Précis D'Embryologie Humaine*, 470-486, 1921.  
(90) **Valença, Eduardo** — *A fronte nos Portugueses*, Tese, Pôrto, 1925.  
(91) **Valenti (G.)** — *Trattato di Anatomie Umana*, I, 276, 1912.

# FOLIA ANATOMICA VNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

Vol. XXI

N 6

---

---

ESSAI D'UNE NOUVELLE DÉMONSTRATION  
DE LA DOCTRINE QUI PLACE LES CELLULES  
PARIÉTALES DES GLANDES GASTRIQUES  
À L'ORIGINE DU CIH \*

PAR

A. TAVARES DE SOUSA

*(Travail de l'Institut d'Histologie et Embryologie  
Coimbra. Portugal)*

La plupart des Auteurs sont d'accord pour attribuer aux cellules pariétales des glandes gastriques (*Belegzellen* des Allemands), l'origine de l'acide chlorhydrique, ce constituant si particulier du suc gastrique.

Les expériences de Claude Bernard (1859), reprises dans la suite par plusieurs chercheurs et notamment par Brenckmann en 1929 (avec une technique un peu différente), ont permis de reconnaître, au moyen de la réaction du bleu de Prusse, les zones de la muqueuse gastrique où se formait l'acide. Les études histologiques en démontrant que seules les régions de la muqueuse sur lesquelles s'opérait le

---

\* Communication présentée au V.<sup>me</sup> Congrès de la Société Luso-Hispano-Américaine d'Anatomie. Grenade. Sept. 1947.

virage bleu étaient pourvues de cellules pariétales, ont apporté une forte présomption en faveur du rôle de ces cellules dans la génèse de l'acide.

Toutefois, les glandes gastriques sont des formations fort complexes et il manquait toujours une preuve directe de cette théorie.

L'ingéniosité des chercheurs s'est évertuée à trouver des voies pour la solution du problème. Leur nombre et leur diversité témoignent de l'intérêt de la question, mais nous ne pouvons que les signaler.

Les importantes recherches de Linderstrom-Lang et Holter (1934), en étudiant des coupes parallèles à la surface de la muqueuse, ont établi que la plus forte teneur en acide répondait précisément au niveau du tube glandulaire où les cellules pariétales se trouvent en plus grand nombre.

Plus récemment, Davenport et Fisher (1938) et Davenport (1939, 40) ont découvert que les cellules pariétales possèdent une concentration remarquablement élevée d'anhydrase carbonique, ce qui semblait donner une indication tr s précise de leur rôle dans la production de l'acide. Cependant, à la suite d'observations ultérieures on a mis en doute la signification de l'anhydrase carbonique dans ces cellules. En effet, si le sulfocyanure de sodium (Na SCN) qui est un inhibiteur de l'enzyme, inhibe aussi la sécrétion acide de l'estomac, la sulfanilamide qui est un inhibiteur beaucoup plus puissant de l'anhydrase n'empêche pas la production de l'acide. (Feldberg, Keilin et Mann, 1940).

Les colorants indicateurs du pH (bleu de cyanamine, rouge neutre) ont été aussi employés, surtout dans le but de déterminer si l'acide était élaboré en tant que tel dans les cellules ou s'il ne serait formé qu'après passage du produit de sécrétion dans les lumières glandulaires et les cryptes gastriques.

Par voie histochimique, les essais de démonstration d'une accumulation de chlorures dans les cellules qui nous occupent n'ont pas donné des résultats convaincants. Si Macallum, et après lui Fitzgerald, Leschke et Groebbels, ont bien impregné les cellules pariétales, entre les mains de López-Suárez ce sont les cellules principales qui ont donné la réaction.

On sait d'ailleurs que, d'après Lison, les techniques de détection des chlorures par le nitrate d'argent (même en milieu nitrique!) sont tout-à-fait dénuées de valeur histochimique.

C'est pourquoi nous avons cherché s'il ne serait pas possible de fournir, par une voie un peu détournée, une nouvelle preuve de la fonction acidogène des cellules en question.

On sait que l'acide bromhydrique peut remplacer l'acide chlorhydrique de l'estomac si on administre des bromures en quantité suffisante (surtout en excluant les chlorures de l'alimentation) à l'homme ou à l'animal d'expérience. Le problème pourrait donc être ramené à identifier le Br au lieu du Cl dans les cellules glandulaires et à déduire de la présence du brome la place où se trouverait, dans des conditions normales, le chlore.

S'il nous serait permis d'employer une expression des mathématiciens nous dirions volontiers que nous avons fait un «changement de variable».

L'expérience a été réalisée sur un lapin de 1590 grs. de poids (femelle, reconnue au début de la gestation à l'autopsie), qui a reçu, par injection endoveineuse et sous-cutanée, 9 grs. de BrNa dans l'espace de 24 heures. L'animal, qui a toujours pris sa nourriture avec avidité dans le décours de l'expérience, a été sacrifié 6 heures après le dernier repas.

Sous anesthésie à l'éther, on a extirpé l'estomac. L'organe étant ouvert le long de la grande courbure, et la masse alimentaire enlevée, des fragments de la paroi gastrique ont été, tout de suite, placés dans le formol à 20%. Coupes par congélation de 20  $\mu$  d'épaisseur.

Pour décélérer le Br nous avons mis à profit les deux réactions mentionnées par Feigl (1937):

I. Le brome libre transforme la fluorescéine (jaune) en éosine (rouge).

II. Le brome recolore en bleu la fuchsine décolorée par le  $\text{SO}^2$ . Ni les chlorures ni les iodures donnent cette réaction.

La limite d'identification avec ces réactions est placée par Feigl, dans les conditions très précises de ses «spot tests», à 2-3  $\gamma$  Br.

Pour libérer le Br des bromures, Feigl emploie soit l'acide chromique à 25%, soit la réaction de l'acide acétique sur le peroxide de plomb, à chaud dans les deux cas.

Dans nos expériences, nous avons eu recours, dans ce but, au chlore, en exposant les coupes aux vapeurs dégagés de l'eau de chlore fraîchement préparée ou en les plongeant dans le liquide.

Les coupes ayant séjourné dans une solution hydro-alcoolique de fluorescéine, où elles acquièrent un ton jaune-clair, en sont ensuite retirées et, après étalage sur une lame porte-object, soumises à l'action des vapeurs de chlore. On observe d'une façon nette le virage de couleur dû à la formation d'éosine, par bromuration de la fluorescéine.

Les cellules pariétales en sont colorées en rose. Cependant les autres éléments éosinophiles de la paroi gastrique tels que les globules rouges, les granulations des leucocytes éosinophiles et les fibres musculaires lisses se trouvent aussi colorés. Il faut en conclure que le brome a été bien mis en liberté

par l'action du chlore et a transformé en éosine la fluorescéine. Toutefois, la coloration n'est pas resté localisée à l'endroit où les composés bromés étaient présumablement accumulés et, au contraire, a diffusé dans toute la coupe. La réaction a perdu ainsi sa valeur histochimique, au moins dans les conditions dans lesquelles elle a été exécutée.

Nous croyons avoir obtenu des résultats plus intéressants avec la fuchsine décolorée par le  $\text{SO}^2$  (réagent de Schiff, préparé comme pour la réaction de Feulgen).

Voici notre façon de procéder :

Après avoir soumis les coupes par congélation à l'action de l'eau de chlore récente pendant 1 minute, on les lave rapidement à l'eau distillée.

On les transporte ensuite dans un récipient fermé contenant la fuchsine décolorée, où elles séjournent 6-12 heures. Après 3 lavages dans l'eau sulfureuse (comme pour la méthode de Feulgen) on peut laver à l'eau distillée et monter au baume.

Les cellules pariétales prennent alors une couleur bleue, très différente de celle des cellules principales qui offrent une couleur rougeâtre.

Les noyaux sont aussi colorés. Le résultat dans l'ensemble est cependant très différent de celui que fournit l'hydrolyse au ClH, employée dans la méthode de Feulgen.

À notre avis, il semble permis de conclure que la coloration bleue obtenue au niveau des cellules pariétales indique une concentration élective de composés bromés dans ces cellules dans les conditions de l'expérience, ce que revient à fournir une nouvelle preuve de leur rôle dans la production du ClH.

La nature de ces composés demeure inconnue et, notamment, la réaction décrite ne permet nullement de décider si le BrH (voir le ClH) se trouve ou non préformé à l'intérieur de la cellule.

Cependant, on est enclin à penser qu'une accumulation intra-cellulaire de composés halogénés ne serait pas favorable à l'action de l'anhydrase carbonique dans la production du ClH.

Bref, nous croyons avoir apporté un argument de plus en faveur de la doctrine, déjà si solidement étayée, de la fonction acidogène des cellules pariétales et, en même temps, un procédé pour la détection histochimique du Brome.

### BIBLIOGRAPHIE

- On trouvera les références bibliographiques des Auteurs cités dans le texte et non mentionnés dans la liste suivante dans la monographie de Hans Plenck *Der Magen* (1932) in Handbuch der mikroskopischen Anatomie des Menschen, publié par v. Möllendorff et dans le traité de B. P. Babkin *Secretory Mechanism of the digestive glands* (1944) P. Hoeber, New York.
- Feigl, F.** (1937) — *Qualitative Analysis by spot tests*. Nordeman Publishing Company. Amsterdam.
- Feldberg, W., D. Keilin and T. Mann** (1940) — *Activity of carbonic anhydrase in relation to gastric secretion*. *Nature*, 146, 651.
- Lison, L.** (1936) — *Histochimie animale. Méthodes et problèmes*. Gauthier-Villars, Paris.



# FOLIA ANATOMICA VNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS

Vol. XXI

N 7

## CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA CIRCULATION ARTÉRIELLE DU COEUR

PAR

MAXIMINO CORREIA<sup>1</sup>

La circulation cardiaque a été l'objet de plusieurs recherches et de nombreux travaux d'investigation.

Cependant il y a encore beaucoup de controverses au sujet des anastomoses artérielles, et aussi à propos des territoires de chacune des coronaires.

J'ai repris l'étude de la circulation artérielle du coeur, en injectant les coronaires par le procédé de Gross, avec de légères modifications, et j'ai étudié par la roentgen-stereoscopie et par la dissection, les aires de distribution de chacune des coronaires.

Je ne m'occuperai point ici des variations des artères du coeur, très nombreuses, mais déjà assez connues, après les travaux de Dragneff, Gross, Mouchet, Tandler, Spalteholz, etc.

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado na 28.<sup>a</sup> Reunião de l'Association des Anatomistes — Lisboa, 1933.

Je veux tout simplement apporter ma contribution au sujet des trois points suivants:

- a) La question des anastomoses;
- b) L'artère de l'atrio-necteur;
- c) L'irrigation des muscles papillaires du coeur.

a) L'étude anatomique des anastomoses artérielles du coeur n'a pas une grande portée pratique, comme Mouchet l'a déjà mis en évidence. En effet, si la connaissance des anastomoses artérielles, suffisantes pour assurer la nutrition des parois ventriculaires, en cas d'oblitération d'une branche artérielle, a une grande importance pratique, il n'est pas moins vrai que les recherches anatomiques ne peuvent nous renseigner complètement sur la valeur physiologique des anastomoses.

Des expériences faites tout récemment par Leriche sur le chien, nous montrent que la circulation locale peut se rétablir après la ligature d'une branche artérielle, même de moyen calibre. La sympatricectomie periartérielle, occasionnant une vasodilatation, hâterait d'une manière efficace cette suppléance. Mais, peut-on en conclure que les mêmes dispositions s'observent chez l'homme?

Même au point de vue anatomique je suis d'avis que la valeur qu'on peut attribuer aux anastomoses entre les coronaires est très faible. En effet: j'ai injecté soixante-treize coeurs, avec toutes les précautions pour assurer des résultats comparables.

J'injectais d'abord une des coronaires et je la radiographiais immédiatement: j'injectais l'autre coronaire tout de suite après.

J'ai traité de la sorte dix-sept coeurs.

En procédant ainsi, je pouvais délimiter avec rigueur le territoire de chacune des coronaires, et je pouvais m'assurer si la masse d'injection avait dépassé le territoire correspondant.

Or, dans tous les cas dans lesquels j'ai vu la masse d'injection passer dans l'autre coronaire, il y a avait aussi de la masse d'injection dans les veines, ou à l'intérieur des ventricules.

C'est-à-dire: les anastomoses existent entre les capillaires, même entre les veines, mais je ne les ai jamais rencontrées entre des branches artérielles visibles.

Et, cependant, un examen superficiel de quelques exemplaires me portait à conclure à son existence, car, parfois, l'injection, poussée par l'une des coronaires, passait dans l'autre après avoir rempli plusieurs veines, lesquelles sont toujours très largement anastomosées.

En résumé: anatomiquement on ne peut pas affirmer l'existence des anastomoses entre les coronaires, parce que, quand l'injection est poussée dans l'une de ces artères elle n'entre dans le territoire de l'autre, qu'après avoir rempli quelques veines, les unes profondes, qui se déversent dans les ventricules (région caverneuse de la pointe et de la cloison), d'autres superficielles, tributaires de la grande veine coronaire.

*b)* Artère de l'atrio-necteur. — De même que Mouchet, je pense qu'on doit réserver ce nom à la branche de l'artère auriculaire antérieure, qui nourrit le noeud de Keith et Flack. Le nom d'artère de l'atrio-necteur, par désigner une des auriculaires antérieures, comme le veut Geraudel, prête à confusion.

Les noms proposés par Gross et par Spalteholz, sont moins exacts. Dans les exemplaires que j'ai étudiés, j'ai vu que, dans 57,6<sup>0</sup>/<sub>0</sub> des cas, cette artère sortait de la coronaire droite, et que dans les 42,4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, elle se détachait de la coronaire gauche.

Par contre, les quatre types de distribution des artères auriculaires décrits par Geraudel, et

représentés par Latarget, me semblent réductibles à trois.

Un premier, correspondant à l'existence d'une seule artère auriculaire antérieure, née de la coronaire droite: un deuxième, correspondant à l'existence d'une seule artère auriculaire antérieure née de la coronaire gauche, et un troisième, correspondant à l'existence de deux artères auriculaires antérieures, l'une provenant de la coronaire gauche, l'autre de la droite.

J'ai trouvé huit fois cette dernière disposition dans les soixante-treize cas examinés, c'est-à-dire 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Dans ces huit cas, l'artère de l'atrio-necteur se détachait une seule fois de l'auriculaire antérieure gauche.

Je n'ai trouvé, dans aucun cas, l'artère de l'atrio-necteur sortant d'une artère extracardiaque.

c) Irrigation des muscles papillaires du coeur. — Toutes les descriptions des artères des muscles papillaires sont incomplètes ou inexactes.

Latarget en résumant l'opinion de plusieurs auteurs, nous donne une description complète, mais qui n'est point entièrement d'accord avec les faits. L'irrigation du pilier antérieur du ventricule droit est tributaire de deux coronaires, mais avec une grande prédominance de la coronaire gauche.

Le pilier antérieur du ventricule gauche est aussi irrigué exclusivement par des branches de la coronaire gauche.

L'irrigation des piliers postérieurs des deux ventricules est mixte, mais la vascularisation des piliers internes du ventricule droit est exclusivement entretenue par la coronaire gauche.

Dans les radiographies de plusieurs exemplaires, mon attention a été attirée par la présence d'une grosse branche, dont le trajet, non superficiel, était

tel que j'ai cru qu'elle prenait part à irrigation des piliers du ventricule droit.

L'ouverture de la paroi antérieure de ce ventricule, et la dissection minutieuse de la cloison, m'ont mis en présence de l'artère décrite par Mouchet et par Gross sous les nomes d'artère du pilier antérieur du ventricule droit et artère «ramus limbi dextri».

Pour mettre cette artère à découvert, il faut faire une incision dans la cloison, dirigée obliquement de haut en bas et d'avant en arrière, partant de l'angle formé par la sigmoïde postérieure gauche avec la sigmoïde antérieure de la pulmonaire, jusqu'à la partie supérieure de l'arcade de Parchappe.

Comme l'a fait noter Mouchet, cette artère est la deuxième perforante antérieure.

En la suivant de haut en bas, j'ai presque toujours trouvé une grosse branche se détachant à 1 centimètre 5 de son origine, et qui se dirigeait vers les piliers internes, spécialement vers le pilier de Luscka.

Cette branche fournit quelques collatérales au faisceau innominé, irrigue tous les piliers internes et prend part à l'irrigation des piliers postérieurs.

Je ne trouve chez les auteurs mentionnés, aucune allusion à cette branche, parfois aussi importante en volume que l'artère qui nourrit le pilier antérieur.

Cette disposition existait dans 71 des cas observés, c'est-à-dire dans la proportion de 97<sup>0</sup>/<sub>100</sub>.

Dans les deux cas restants, il n'y avait pas seulement une artère pour le pilier antérieur, le long de l'arcade de Parchappe, mais plusieurs branches de calibre menu, se détachant à diverses hauteurs de l'artère interventriculaire antérieure.

Il faut toutefois remarquer que la deuxième de ces branches s'épuise dans le pilier de Luscka.

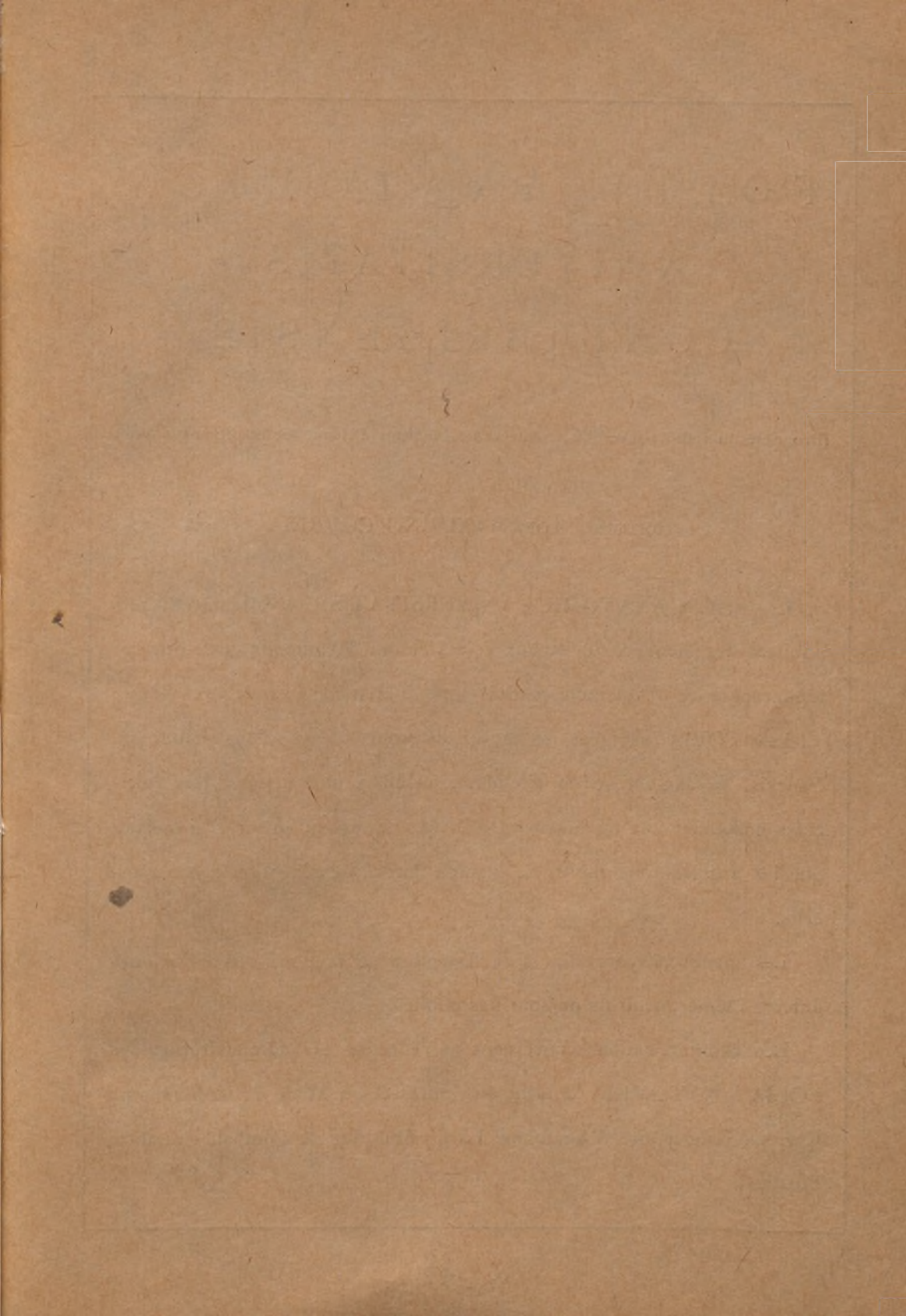
La première branche perforante irrigue ordinairement l'infundibulum et les sigmoïdes postérieures de la pulmonaire.

La dissection de la face gauche de la cloison m'a démontré que la deuxième perforante envoie quelques rameaux au pilier antérieur du ventricule gauche. Mais elle n'en reste pas moins une artère du coeur droit.

D'après mes observations, je propose donc, pour cette artère la désignation de «artère du pilier antérieur et des piliers internes du ventricule droit».

Trabalho do Laboratório de Anatomia Normal  
da Faculdade de Medicina de Coimbra —  
Director: Prof. Maximino Correia.





F O L I A   A N A T O M I C A  
V N I V E R S I T A T I S  
C O N I M B R I G E N S I S

(Propriété du Laboratoire d'Anatomie et de l'Institut d'Histologie et d'Embryologie)

EDITEUR: PROF. MAXIMINO CORREIA

Les FOLIA ANATOMICA VNIVERSITATIS CONIMBRIGENSIS publient des memoires originaux et des études d'Anatomie descriptive et topographique, d'Anatomie pathologique, d'Histologie et d'Embryologie.

Les FOLIA rédigées en portugais sont suivies d'un résumé en français, en anglais ou en allemand, au choix de l'auteur. Les fascicules contenant une ou plusieurs FOLIA, paraissent au fur et à mesure que les articles sont imprimés, d'après l'ordre de réception des manuscrits.

Les manuscrits adressés à la rédaction ne sont pas rendus à leurs auteurs même quand ils ne sont pas publiés.

Les communications concernant la rédaction et l'administration des FOLIA ANATOMICA doivent être adressées à M. le Prof. Maximino Correia, Laboratoire d'Anatomie, Largo Marquez de Pombal, Coïmbre, Portugal.