

António João da Cunha

Notas de Camptometria nos Crânios Portugueses

Tese de doutoramento apresentada
à Faculdade de Medicina do Porto



PÔRTO — 1926
TIPOGRAFIA PROGRESSO
DOMINGOS AUGUSTO DA SILVA
Rua Dr. Souza Viterbo, 91

**Notas de Camptometria
nos Crânios Portugueses**

António João da Cunha

Notas de Camptometria nos Crânios Portugueses

Tese de doutoramento apresentada
à Faculdade de Medicina do Porto



PÓRTO — 1926
TIPOGRAFIA PROGRESSO
DOMINGOS AUGUSTO DA SILVA
Rua Dr. Souza Viterbo, 91

FACULDADE DE MEDICINA DO PÔRTO

DIRECTOR

Prof. Alfredo de Magalhães

SECRETÁRIO

Prof. Hernani Bastos Monteiro

CORPO DOCENTE

PROFESSORES ORDINÁRIOS

Higiene	Prof. João Lopes da Silva Martins Júnior
Patologia geral	Prof. Alberto Pereira Pinto de Aguiar
Patologia cirúrgica	Prof. Carlos Alberto de Lima
Dermatologia e sifilografia	Prof. Luis de Freitas Viegas
Terapêutica geral	Prof. José Alfredo Mendes de Magalhães
Anatomia patológica	Prof. Antônio Joaquim de Souza Júnior
Clínica médica	Prof. Tiago Augusto de Almeida
Anatomia descritiva	Prof. Joaquim Alberto Pires de Lima
Clínica cirúrgica	Prof. Álvaro Teixeira Bastos
Psiquiatria	Prof. Antônio de Souza Magalhães Lemos
Medicina legal	Prof. Manuel Lourenço Gomes
Histologia e embriologia	Prof. Abel de Lima Salazar
Pediatria	Prof. Antônio de Almeida Garrett
Patologia médica	Prof. Alfredo da Rocha Pereira
Bacteriologia e doenças infecciosas	Prof. Carlos Faria Moreira Ramalhão
Anatomia cirúrgica	Prof. Hernani Bastos Monteiro
Clínica obstétrica	Prof. Manuel Antônio de Moraes Frias
Fisiologia geral e especial	Vaga
Farmacologia	Vaga
História da medicina e deontologia	Vaga

PROFESSORES JUBILADOS

Prof. Pedro Augusto Dias

Prof. Augusto Henrique de Almeida Brandão

PROFESSOR COM LICENÇA ILIMITADA

Prof. José de Oliveira Lima

A Faculdade não responde pelas doutrinas expendidas na dissertação.

**Art. 15.º § 2.º do Regulamento Privativo da Faculdade
de Medicina do Porto, de 3 de Janeiro de 1920.**


À memória de

Meu Pai



A minha Mãe

A meu Tío e Padrinho

Pelo vosso esforço e
pelo muito que vos devo.

Aos meus Condíscipulos

Ao meu companheiro de estudo

Dr. Joaquim Maria Valente

Ao Ex.^{mo} Senhor

Dr. Francisco do Livramento Gonçalves Brandão

Homenagem de reconhecimento
e gratidão.

Ao Ex.^{mo} Senhor

Professor

Dr. A. A. Mendes Correia

Com o maior reconhecimento.

Ao meu ilustre Presidente de tese

Ex.^{mo} Senhor Professor

Dr. J. A. Pires de Lima

Homenagem do discípulo
reconhecido.



Pretendo, neste trabalho que tenho a honra de apresentar à Faculdade de Medicina do Porto, como prova final do meu curso, fazer algumas observações sobre a curva sagital e a circunferência horizontal nos crânios portugueses.

É um assunto vasto, de modo que o limitei estabelecendo a correlação das referidas curvas com o índice cefálico e estudando o desenvolvimento relativo dos vários segmentos que compõem a curva sagital.

A minha atenção foi chamada para este ponto, porque, tendo já sido determinado o índice cefálico nos Portugueses, seria interessante verificar qual a influência das variações das curvas sobre este índice, ou se a variabilidade dêle dependeria particularmente de alguma delas ou dos seus segmentos.

Encontrei, efectivamente, uma correlação média entre a curva sagital e o índice cefálico nos crânios femininos e uma forte correlação entre esta curva e a circunferência horizontal nos mesmos crânios.

Utilizei os índices cefálicos determinados por AURÉLIO DA SILVA FERNANDES na sua tese apresentada à Faculdade de Medicina do Pôrto, visto que foram calculados na mesma série craniológica de que me servi para o meu trabalho.

Pertencem êsses crânios aos Museus de Antropologia e Anatomia da Universidade do Pôrto, tendo sido gentilmente cedidos pelos Ex.^{mos} Directores, respectivamente os Senhores Prof. Dr. A. A. Mendes Correia e Dr. J. A. Pires de Lima, deferência que muito me penhorou e que reconhecidamente lhes agradeço.

*Ao Ex.^{mo} Senhor Dr. A. A. Mendes Correia, cum-
pre-me agradecer ainda os valiosíssimos elementos que me
proporcionou para a elaboração e orientação do meu tra-
balho.*

*Ao Senhor Dr. Alfredo Ataíde, digníssimo Assis-
tente de Antropologia, pelo grande auxílio que me prestou
e pela maneira cativante como sempre me acolheu, o meu
sincero reconhecimento.*

*Ao Ex.^{mo} Senhor Dr. J. A. Pires de Lima, pela
honra que me dá em presidir à defesa do meu trabalho,
a homenagem sincera da minha maior gratidão.*

Considerações gerais

O meu trabalho incide sôbre a curva sagital e a circunferência horizontal dos crânios portugueses, e nele vou apreciar, sobretudo, a correlação destas duas curvas entre si e a correlação que entre cada uma delas e o índice cefálico possa existir. Entendo, portanto, que, antes de apresentar os resultados a que cheguei e de tirar as conclusões, devo fazer umas breves considerações gerais.

Sabemos que a curva sagital ou *naso-opisthiaca* interessa no seu trajecto antero-posterior toda a abóbada craniana e ainda uma parte da base, constituída esta pela porção inferior da escama do occipital, e, por isso, ela é influenciada duma maneira notável, tanto em curvatura como em extensão, pelas modificações de forma e volume do crânio e, em especial da abóbada, quer estas sejam de natureza fisiológica, patológica ou étnica. Sem dúvida que o é, quer pela

sua situação, quer pela sua extensão, visto que, percorrendo o crânio desde o násion ao opístion, a curva sagital abrange mais de dois terços da circunferência sagital total.

O mesmo succede com a circunferência horizontal.

Enquanto que a primeira curva está subordinada às variações da abóbada do crânio, esta prende-se de perto com o desenvolvimento da base, sem, contudo, pôr de parte a ideia de que as modificações de forma da abóbada se repercutam na base e vice-versa.

Não poderei neste meu trabalho expor detalhadamente tôdas as variações e deformações cranianas que arrastam consigo alterações das curvas, porque isso seria afastar-me muito do fim que tenho em vista.

Limitar-me-hei, portanto, a enumerar aquelas que julgo de maior influência, fazendo-as acompanhar de algumas considerações que se me afigurem úteis àcerca do seu modo de formação e das suas relações com cada segmento.

Quási tôdas as deformações do crânio se ligam ao período do seu desenvolvimento e resultam sempre de causas fisiológicas, patológicas ou mecânicas, quer elas actuem independentemente umas das outras, quer se combinem mais ou menos entre si.

Os anatomistas são unânimes em considerar o crânio subordinado a dois processos diferentes de ossificação, um para a abóbada e o outro para a base, mas o mesmo não succede àcerca do número e disposição dos centros de ossificação, que, na osteogénese da abóbada, são destinados a cada um dos ossos que

a compõem [TESTUT (1), POIRIER (21), SAPPEY (2), SERANO (3), etc.].

É assim que, por uma multiplicação destes centros, alguns autores—FRASSETTO (4)—explicam a morfogénese de certas particularidades anatómicas dos ossos do crânio. É à custa de tais centros de ossificação que os ossos se desenvolvem, crescem e constituem, por fim, a abóbada óssea definitiva. Êste desenvolvimento, porém, não se fez duma maneira autónoma, o que, aliás, é natural, sendo influenciado pelas alterações do próprio meio e pelas alterações dos órgãos vizinhos e muito principalmente pelas de um com o qual está em relações íntimas de contigüidade—o cérebro.

É por isso que WELCKER (5) diz que «o crescimento do crânio se faz de tal maneira que existe um rigoroso paralelismo entre o seu desenvolvimento e o do encéfalo». Ambos mutuamente se moldam e é por esta moldagem recíproca que COURTOIS (6) explica as duas variações morfológicas importantes do crânio, a partir do nascimento: a mudança de curvatura na região parietal e a diminuição das bossas frontais, parietais e occipitais, «pela projecção para fora dos ossos da abóbada sob a influência do aumento de volume e da convexidade do encéfalo».

Por isso, qualquer perturbação do paralelismo referido por WELCKER acarreta alterações morfológicas mais ou menos acentuadas nos ossos do crânio e principalmente nos da abóbada, que, como diz LE DOUBLE (7), «não tendo modelo preformado, pode

sofrer variações muito mais extensas que os ossos saídos dum modelo cartilagíneo, visto que pelo jôgo dos grupos isogénicos das células fixas desta cartilagem em crescimento, êste modelo conserva e amplifica sempre a sua forma».

Sendo assim, somos levados a concluir que o paralelismo de desenvolvimento entre a abóbada e a base é facilmente rompido e que as variações da abóbada sejam sempre mais freqüentes e em maior grau. É possível; mas, se o conjunto de factores que acarreta alterações morfológicas do crânio não faz variar igualmente abóbada e base, parece lógico concluir que não haverá correlação alguma entre a circunferência horizontal e a curva sagital, o que, aliás, se não verificou na série de que dispuz, como adiante se verá ao tratarmos das correlações.

LE DOUBLE é da mesma opinião que WELCKER e é justamente pela fôrça expansiva do conteúdo sôbre o continente que aquele anatomista explica certas modificações de forma e extensão não atávicas. Diz êle que tais modificações «resultam dum excesso de desenvolvimento total ou parcial do cérebro que esgota a energia ossificante do seu invólucro primitivo tornado incapaz de o conter ou, pelo contrário, tendo o cérebro conservado o seu volume normal, são o resultado do fraco poder osteogénico dêste invólucro».

Assim, para o *metopismo*, diz êste mesmo autor que êle é devido a um aumento fisiológico ou patológico da massa e do pêso do cérebro, principalmente dos lobos anteriores.

Esta anomalia, que consiste na permanência da sutura metópica e que normalmente desaparece pouco depois do nascimento (um ano, segundo TOPINARD, 8), seria talvez a causa do desenvolvimento frontal, visto manter a independência das duas metades do frontal, as quais, dêsse modo, se desenvolveriam livre e separadamente. Êste desenvolvimento, porém, pelo menos nos Portugueses, parece não se verificar.

MENDES CORREIA (9) diz que o *metopismo* nos crânios portugueses não tem relação necessária com a frontalização nem com a extensão da curva sagital, como mostra o confronto das suas medidas com as médias obtidas por COSTA FERREIRA e FERRAZ DE MACEDO, pois que, dos sete crânios metópicos que êle isolou e mediu só dois ou tres têm medidas superiores às médias normais.

E já que falamos na persistência da sutura metópica que constitue uma anomalia, é oportuno falar na sua obliteração prematura que o é também como em qualquer outra sutura do crânio.

Segundo REGNAULT (10) «a obliteração sutural num crânio ainda membranoso determina a saliência da sutura soldada com espessamento e aumento de resistência nesse ponto».

Ê assim que a soldadura metópica precoce determina a *trigonocefalia*, como da soldadura da sutura sagital resultaria a *escafocefalia*.

Na opinião dêsse mesmo autor, para que tais factos se observem é indispensável que a obliteração se efectue em crânios ainda membranosos, porque, se

assim não suceder, os efeitos da obliteração prematura são totalmente diversos. Se a obliteração é um pouco mais tardia, isto é, quando o crânio já não oferece partes membranosas, mas que se desenvolve ainda, a sinostose de uma sutura com engrenamento ósseo determina, não uma elevação como no primeiro caso, mas «uma depressão da sutura obliterada e do osso vizinho».

Como acabamos de vêr, a deformação existe sempre nos dois casos, porém, segundo REGNAULT, o seu mecanismo é essencialmente diferente.

A *trigonocefalia* ou *trigonometopia*, como ainda lhe chama FRASSETTO (11), porque, unicamente, o frontal oferece um perfil triangular, não é por todos atribuída à mesma causa indicada por REGNAULT e é assim que aquele autor, baseando-se na constatação de crânios trigonocéfalos metópicos, explica esta anomalia por uma hipervascularização da região frontal, explicação que, digamos de passagem, êle aplica também à *escafocefalia* que resultaria da hipervascularização da região obélica, clinicamente constatada.

É a hipervascularização e não a soldadura precoce das suturas que êste autor atribue o papel principal na produção destas anomalias, estando a êle subordinada a sinostose das suturas e o seu engrossamento.

A influência desta anomalia sôbre a curva sagital é sobretudo acentuada na sua porção naso-bregmática.

Das causas patológicas e de ordem geral, são bem

conhecidas, depois dos trabalhos de FOURNIER (12), as variadas modificações que a sífilis pode imprimir a um crânio. Estas modificações podem ser de tal maneira acentuadas que constituam verdadeiras deformações como a *macrocefalia* e *escafocefalia*, etc., que o mesmo autor considera de natureza sífilítica. Apresenta-nos um caso duma criança heredo-sifilítica com 1.020 milímetros de circunferência horizontal e TOPINARD cita outro de 870 milímetros!

É, pois, manifesta a influência que estas anomalias exercem sobre as curvas em questão.

Apenas desejo frisar que a *escafocefalia*, sendo, segundo a definição de FRASSETTO (loc. cit.) « caracterizada por uma forma elipsoidal, alongada e estreita do crânio, com a abóbada em telhado, o frontal proeminente e o occipital recuado e descido », exerce a sua principal influência sobre a porção naso-bregmática da curva sagital e sobre a circunferência horizontal, certamente com grandes modificações para os diâmetros ântero-posterior e transversos.

O estudo desta deformação craniana tem sido abordado por muitos autores, dos quais alguns são nomes célebres na ciência, fornecido assunto para dissertações numerosas e dado lugar a muitas explicações variadas, mas sem poderem conseguir entender-se sobre a sua etiologia. Para uns era o cérebro o principal agente da deformação, os outros, pelo contrário, davam ao crânio o papel preponderante, e, destes últimos, alguns que procuravam na existência dum só parietal a causa da *escafocefalia*, posto

que a maior parte se ligava à ideia da sinostose mais ou menos prematura dos dois parietais.

VIRCHOW (cit. por FRASSETTO) admite como causa da escafocefalia a ossificação precoce da sutura sagital e TOPINARD é da mesma opinião, acrescentando, «que não há escafocefalia evidente sem sinostose sagital».

DE BAER (cit. por BROCA, 13), estudando os crânios escafocéfalos da colecção de BLUMENBACH, não encontrou nenhum vestígio da sutura sagital, nem vestígios das bossas parietais, que, como se sabe, correspondem ao centro de ossificação de cada parietal. Foi por isso que êle aceitou a hipótese do parietal único nascido dum só ponto de ossificação mediano, emitida por MINCHIN (14).

Há diversas observações que por um conjunto de factos perfeitamente estabelecidos vão de encontro à hipótese de MINCHIN. Nessas observações de crânios francamente escafocéfalos (BROCA) existem traços da sagital, buracos parietais duplos ou bossas parietais isoladas.

HAMY (15) menciona em particular os de SANDIFORT, TURNER, WYMAN e CALORI.

BROCA (13), estudando um crânio escafocéfalo de Negra, notou que a capacidade desse crânio excedia bastante a capacidade do maior crânio de Negra que tinha medido até então, donde concluiu «que não só a escafocefalia não põe obstáculo ao crescimento geral do crânio, mas ainda ela é susceptível com um desenvolvimento exagerado deste órgão e longe

que se possa pensar em atribuir a soldadura precoce dos parietais a uma falta de crescimento do cérebro, pode-se perguntar se ela não seria algumas vezes a consequência dum excesso de crescimento acompanhado duma hiperemia, que, propagando-se através das meninges até aos ossos do crânio, provocaria neles um trabalho patológico seguido de obliteração da sutura». A esta pergunta respondeu afirmativa e categoricamente FRASSETTO, constatando clinicamente uma hipervascularização da região obélica, de natureza sifilítica, à qual êle attribue esta deformação craniana, como já atrás dissemos. Por êste mecanismo explicamos bem a persistência da sutura sagital que muitas vezes se observa nas proximidades do bregma e do lambda e nele cabem perfeitamente as observações citadas por HAMY.

Em face da *macrocefalia*, que na hidrocefalia é devida ao mecanismo próprio da distensão « que afasta as suturas como as pétalas duma flôr », segundo a expressão de TROUSSEAU e sendo também uma anomalia de volume conforme a classificação de HOYOS SÁINZ (16), encontra-se a *microcefalia* cuja acção é diametralmente oposta à da primeira.

L. DUFESTEL (17) considera-a ocasionada por uma soldadura prematura das suturas de natureza patológica.

VIRCHOW abunda nas mesmas ideias, mas BROCA e FRASSETTO, aliás com razão, consideram esta anomalia de origem *neural* e não *osteal*.

Muitas outras deformações de ordem patológica

poderia ainda mencionar, mas as já citadas mostram as variações de que são susceptíveis tanto a curva sagital como a circunferência horizontal nas modificações do crânio desta natureza.

Antes de fechar este capítulo não poderei deixar de falar numa outra ordem de modificações de causa mecânica, consequência de compressões mais ou menos prolongadas da cabeça durante a infância por meio de toucas, fachtas, etc. São as deformações artificiais ou étnicas, intencionais ou acidentais, ainda em uso no Cáucaso, na Crimeia, na Bélgica e em diversas regiões da França, e cujo reconhecimento representa um elemento de primeira ordem para a determinação da origem dos crânios submetidos a estudo.

Antigamente estas deformações encontravam-se espalhadas por diversos países da Europa, da Ásia e da América, como afirmam todos os autores (FRASSETTO, TOPINARD, etc.), mas este último considera a América o país clássico em deformações desta natureza.

Na Europa a introdução da prática de tais costumes é atribuída aos povos arianos que tinham este hábito, sendo em seguida modificados os processos de deformação. Cada povo, depois cada tribo, cada família tinha as suas variantes pelas quais se conheciam (TOPINARD).

Hoje, como disse, ainda em algumas regiões da França, do Cáucaso, etc., se observam deformações étnicas subordinadas, segundo uns, ao sacrifício do uso, simplesmente porque os antepassados fizeram o

mesmo, e, segundo outros, eram praticadas quer para realizar um certo grau de beleza, quer com o fim de desenvolver certas qualidades morais: — gostos belicosos, sabedoria, etc. (TOPINARD, HOVELACQUE, G. HERVÉ).

Os meios empregados eram os mais diversos, segundo o uso ou o fim que tinham em vista; no entanto eram sempre meios violentos e estúpidos.

DELISLE (18) declara que o sexo masculino é, toda a proporção conservada, menos deformado que o sexo feminino e MANOUVRIER (cit. por DELISLE) afirma que as deformações hoje produzidas em França não são intencionais, mas acidentais devido ao costume que têm as mães de coifarem a cabeça da criança com uma touca que na ocasião fica larga e de não a retirarem durante semanas e meses, porque é de uso não lavarem a cabeça da criança e respeitar a calote de crosta que se forma no couro cabeludo. Porém, nem todos os autores admitem esta opinião.

GROSS (16) classificou em seis grupos as variadas deformações artificiais postas em prática por diferentes povos, porém, TOPINARD, HOVELACQUE, e GEORGES HERVÉ (20) reduzem a dois tipos principais todas estas variedades — o tipo *levantado* e o tipo *deitado*.

No primeiro caso a pressão mais eficaz é exercida à altura do occipital, dando como consequência uma verticalização dêste osso com achatamento do frontal e por conseguinte um encurtamento do diâmetro ântero-posterior e muitas vezes também do diâmetro transversal.

É a faixa circular no dizer de DRONSIC (21) o agente desta deformação, cuja influência se faz sentir notavelmente sobre a curva horizontal.

FRASSETTO descreve uma deformação no sudoeste da França que pertence a este género e que é obtida inconscientemente pelo uso de sustentar a criança imobilizada no seu berço sempre em decúbito dorsal.

Esta deformação nunca é tão completa como as primeiras e não afecta senão o crânio, ao passo que as que se obtêm pelas fitas, compressoras ou outros meios de contensão, se acompanham de modificações no porte da cabeça, na forma e na disposição das orelhas (DELISLE, 22).

No segundo género (*deitado*), a região craniana de maior pressão é, por via de regra, a frontal e, por isso mesmo, a mais atingida, contudo as pressões, tomando ponto de apoio na base do crânio, podem exercer-se ao mesmo tempo ou sucessivamente em diferentes pontos da abóbada.

Na *deformação tolosana*, o laço dirige-se obliquamente do occipital para o frontal, determinando aí a principal pressão. Segundo FRASSETTO (11), «dá-se geralmente um achatamento da região fronto-esfeno-temporal dos dois lados do crânio e um desenvolvimento maior da região parieto-occipital, que é sempre a menos comprimida». A *deformação tolosana* encontra-se na Normandia, no Limousin, no Alto-Garonne, no Deux-Sèvres, na Gasconha e em muitas outras regiões da França [FRASSETTO, TOPINARD, POIRIER — CHARPY (23), etc.].

E é a França, nação orgulhosa da sua civilização, um dos países onde se produzem ainda deformações cranianas dêste género! Julgamo-nos vivendo séculos atrás ou levados para as montanhas da Khroumirie, onde as mulheres parem ao ar livre, sós, numa ravina isolada. Terminado o parto, agarram a criança, fixam-lhe os braços ao tronco, passam-lhe laços em volta da cabeça de maneira a começar a deformação craniana, deitam-na depois às costas, vão fazer as suas lavagens a um charco e alcançam, por fim, a habitação (BERTHOLON, 24). Em Portugal, AURÉLIO DA COSTA FERREIRA (25) encontrou deformações idênticas a uma das variedades do *tipo deitado* — *a anular* — em crânios do Alentejo e Algarve pertencentes à coleção de FERRAZ DE MACEDO.

Em 39 crânios, diz o autor, «encontrei 12 em que se reconhecia mais ou menos distintamente a presença desta depressão retro-coronária». Como não está provado que a deformação do crânio se pratique actualmente nas duas províncias do Alentejo e Algarve, o autor considera esta particularidade da curva mediana «o resultado duma forma especial de evolução dos segmentos ósseos e cerebrais, provando que existem sinais duma penetração árabe no seio da população portuguesa contemporânea».

Do que fica exposto se conclue que a forma do crânio está sujeita a uma infinidade de causas de variação. As que acabamos de vêr são artificiais, mas, na natureza, durante o desenvolvimento do crânio, certamente se darão fenómenos pequenís-

simos, cuja influência só poderemos apreciar depois no seu conjunto. Abstraíndo mesmo das variações de forma do crânio de origem patológica ou artificial, temos de entrar em linha de conta com as diferenças étnicas nos indivíduos normais.

São diversas as médias que nos diferentes povos se têm determinado para os valores absolutos da curva sagital e dos seus segmentos e para o desenvolvimento destes últimos, uns em relação aos outros. O mesmo succede com as médias da circunferência horizontal.

Consultei neste sentido autores portuguezes e estrangeiros, dentre os quais devo destacar MARTIN (51), TOPINARD (8), BROCA (35), MICHAEL REICHER (40), FERRAZ DE MACEDO (31), RICARDO SEVERO e FONSECA CARDOSO (32), etc., cujos valores mais aproximados dos meus menciono adiante.

Não escasseiam, em suma, os factores patológicos, étnicos e doutras ordens que, alterando a forma do crânio, imprimem modificações diversas à extensão e aspecto da circunferência horizontal, da curva sagital e dos seus segmentos.

O assunto não foi ainda estudado nos Portuguezes com necessária minúcia. Temos apenas neste sentido as médias dos crânios de FERRAZ DE MACEDO (estudou criminosos, estudou Negros, etc.) um trabalho de AURÉLIO DA COSTA FERREIRA «*Sur une particularité de la courbe médiane de quelques crânes Portugais*», onde o autor faz a descrição duma depressão retro-coronária encontrada em crânios do Alentejo e Al-

garve e dois trabalhos de MENDES CORREIA, um sôbre *O metopismo* e o outro—*Notas craniográficas e as pretendidas sobrevivências neanderthaloides* (26)—no qual se encontra um estudo descritivo da fronte de Portugueses do Norte. Todos estes elementos são insuficientes para o estudo desenvolvido da curva sagital e da circunferência horizontal. Julguei oportuno, por isso, fazer também êsse estudo nos crânios das colecções do Pôrto, incidindo a minha atenção muito especialmente sôbre o problema duma possível correlação das duas curvas entre si e entre cada uma delas e o índice cefálico.

COSTA FERREIRA em dois trabalhos, um sôbre um crânio do tipo nórdico (27) e o outro ácêrca de alguns cemitérios antigos de Portugal (28), distingue na população portuguesa um elemento dolicocefalo predominante pouco *frontalizado* e mais *occipitalizado* e um elemento dolicocefalo que considera de origem nórdica, o qual seria mais *frontalizado* e menos *occipitalizado*.

No entanto julguei cabido fazer também êsse estudo nos crânios das colecções do Pôrto, com o fim de verificar se a afirmação de AURÉLIO DA COSTA FERREIRA é comprovada pela série de que dispuz.

Material e métodos

O material que empreguei na elaboração dêste trabalho pertence aos museus dos Institutos de Antropologia da Faculdade de Ciências e de Anatomia da Faculdade de Medicina, ambos da Universidade do Pôrto.

É sôbre as medidas obtidas em 153 crânios, que compõem as duas séries de crânios identificados, que assenta o meu estudo craniométrico. Dêstes 153 crânios, 88 pertencem ao Museu de Antropologia, sendo 43 masculinos e 45 femininos. A colecção craniológica da Faculdade de Medicina é composta de 36 crânios masculinos e 29 femininos.

São crânios de adultos, nenhum dêles com deformações patológicas ou manifestamente anormal, devidamente identificados e pertencendo na quási totalidade às províncias do norte de Portugal.

Sôbre os valores a que cheguei por medição directa dos referidos crânios, determinei dois índices.

Uma série de crânios e uma fita métrica, eis todo o material necessário!

Nada mais singelo também do que a técnica a empregar nestas medições.

A simples e boa leitura duma fita métrica estendida no sentido sagital desde o násion, onde se coloca, por exemplo, o zero, até ao opístion, dá-nos a dimensão total da curva sagital e a dimensão de cada um dos seus segmentos.

Devo observar, contudo, que nem sempre é assim fácil fazer-se esta leitura e em diversos crânios isso me aconteceu.

Os pontos de referência nem sempre se determinam à simples inspecção.

O násion, situado na linha de sutura dos ossos próprios do nariz como o frontal, é sempre facilmente apreciado.

Não insisto também sôbre a determinação do bregma, situado no encontro da sutura sagital com a sutura coronária, porque, por avançada que seja a ossificação das suturas, é sempre possível encontrar este ponto, como o declara BROCA.

Já outro tanto não acontece relativamente ao lambda. Sempre fácil de se reconhecer no ponto de contacto da sutura sagital com a sutura lambdoideia, enquanto estas duas suturas não são invadidas pelo progresso da ossificação, torna-se, porém, quando isso succede, de mais difícil reconhecimento.

Mas, no dizer de BROCA existe geralmente uma diferença de nível entre os parietais e o occipital que nos indica muito exactamente o ponto procurado.

Na região do lambda é muito frequente encontrarem-se ossos vórmios.

Em diversos crânios os observei e então servi-me do processo de BROCA (29) para a determinação do ponto que corresponderia ao limite do ângulo superior do occipital, a fim de evitar erros grosseiros nas minhas medidas, considerando-os arbitrariamente como pertencendo aos parietais ou ao occipital. O processo de BROCA, artifício simples e de fácil execução, consiste em prolongar com um lápis as suturas occípito-parietais até ao encontro da sutura sagital previamente prolongada para trás. O ponto de cruzamento das linhas referidas é o ponto procurado.

Para a circunferência horizontal a técnica é também simples: fixei o zero da fita métrica à altura do ófrion e estendi-a, fazendo-a passar pelo bordo superior das órbitas e, encaminhando-a sempre para trás em direcção ao ponto mais recuado ou saliente do occipital, que ela ultrapassa, para voltar pelo lado oposto ao seu ponto de partida.

Acontece, porém, que nem sempre à simples inspecção nos é fácil conhecer qual seja o ponto mais saliente do occipital.

Em tais casos servi-me de um compasso de espessura, apoiando um dos ramos no ófrion e fazendo deslizar o outro de cima para baixo sobre a face posterior da escama do occipital seguindo a linha

mediana. Conhecia assim o ponto que determinava a abertura máxima do compasso.

De resto esta técnica é precisamente a mesma que se emprega na determinação do *opistocrânio* quando se pretende medir o diâmetro ântero-posterior máximo.

Resultados obtidos

A craniologia humana faz parte da Antropologia anatómica, que compreende o estudo descritivo e comparativo do corpo humano. Tem uma primacial importância na medicina, como é sabido. Mas presta também, segundo a nota do professor DALLY, serviços directos e indispensáveis à etnologia: a exactidão e a precisão usadas em craniologia deram um espírito positivo a muitos etnólogos. Além disso, o que é ainda mais útil, a craniologia traz à etnogenia factos precisos, indiscutíveis: o índice cefálico, por ex., permite estabelecer entre as raças humanas interessantes diferenças. Diz MANOUVRIER (30): «será pela craniologia sobretudo que nós conseguiremos dissipar a obscuridade das nossas origens e em muitos outros pontos de vista não há nenhuma temeridade em fundar sobre a anatomia comparada do crânio, ainda tam nova, muito belas esperanças».

Determinados os valores métricos individuais na série craniológica de que dispuz, pelo processo referido, resta-me apresentar os elementos estatísticos obtidos à custa desses valores.

As médias a que sempre somos conduzidos em medidas craniométricas, permitem-nos construir um *crânio virtual*, crânio típico dum grupo, quando são determinados todos os caracteres métricos e numa série suficientemente numerosa (BROCA). Um ou poucos caracteres apenas nos levam à construção duma parcela desse crânio *virtual*, podendo ser apreciada num estudo comparativo com valores determinados noutros povos.

É o que faço em seguida, analisando os resultados a que cheguei e comparando-os com valores absolutos obtidos por autores portugueses e estrangeiros.

Quadro I

Curva naso-bregmática

	Masc. mm.	Fem. mm.
Média	129,05 $\pm$ 0,43	125,54 $\pm$ 0,55
Máxima	145	141
Mínima	112	110
Desvio padrão . .	5,78 $\pm$ 0,31	7,12 $\pm$ 0,39
Coefficiente de variabilidade . .	4,48 . . .	5,67
Diferença sexual .	3,51 $\pm$ 0,69	
Diferença dos desvios	1,34 $\pm$ 0,49	

FERRAZ DE MACEDO (31) dá para este segmento da curva uma média de 129,53, que elle encontrou em mil crânios masculinos de Portuguezes contemporâneos, sensivelmente igual à determinada por mim.

Em um crânio adulto e de sexo incerto da Necrópole de N. Senhora do Destêrro, RICARDO SEVERO e FONSECA CARDOSO (32) indicam um número bastante inferior (125), ao qual se não deve attribuir qualquer valor, visto que é o resultado de uma única observação.

MENDES CORREIA (38) ácerca de um crânio megalocéfalo (nomenclatura de SERGI) pertencente ao Museu do Instituto de Antropologia, dá-nos o valor de 148 para a curva frontal. É interessante notar que é um número bastante superior à máxima que eu encontrei. O mesmo autor em alguns crânios masculinos braquioides da colecção da Faculdade de Sciências do Pôrto da série de Ferreiró (33) encontrou 128,5.

O crânio do Vale do Arieiro, segundo PAULA e OLIVEIRA (38) apresenta uma curva frontal igual a 120.

EDUARDO VALENÇA (34) encontrou uma média de 127,91 para os crânios masculinos e 124,25 para os crânios femininos. São números bastante inferiores aos calculados por mim, especialmente a média masculina, o que deve ser attribuído ao facto de empregarmos técnicas diferentes.

Na lista das medidas que BROCA (35) effectuou em 124 crânios parisienses contemporâneos, vemos a média de 128,99 para os masculinos e 122,56 para os femininos.

A média feminina é sensivelmente inferior à determinada por mim, mas isso explica-se pelo facto de o autor medir a curva frontal a partir do ófrion. Nos crânios de S. Jean de Luz (36), dá-nos a média de 128,82 e nos de Saint-Martin (33), 129,2.

LAJARD (37) em habitantes das Canárias encontrou 128,4; VERNEAU (37), em numerosos Guanches de Tenerife, 129; LAJARD (37), nos Açoreanos, 129,8 e FERRAZ DE MACEDO (37) em 10 Espanhois da Galiza, 112,6. É manifesta a semelhança de dimensões entre os Portugueses, os Açoreanos e os Guanches, tanto neste segmento da curva como nos restantes segmentos.

TOPINARD (6) dá para algumas raças as seguintes médias:

Parisienses	128
Esquimós	129
Tasmanianos	128
Hotentotes	127

Na lista destas medidas de MARTIN (51), são os Wurtembergueses masculinos (129) e femininos (124), os Egípcios e os Buriatos (127), os povos que mais se aproximam da média que encontrei. Os restantes povos são de médias inferiores à minha.

A variabilidade nos dois sexos é sensivelmente igual ou ligeiramente superior no sexo feminino.

Há uma diferença sexual nítida, que, certamente, deve ser atribuída à diferença de estatura e por conseguinte à diferença de proporções do corpo nos dois sexos.

Quadro II

Curva bregmo-lambdática

	Masc.	Fem.
	mm.	mm.
Média	129,93 $\pm$ 0,59	130,27 $\pm$ 0,61
Máxima	154. . . .	155
Mínima	116. . . .	101
Desvio padrão. .	7,89 $\pm$ 0,42	7,90 $\pm$ 0,43
Coefficiente de variabilidade . .	6,07. . . .	6,06
Diferença sexual .	0,34 $\pm$ 0,85	
Diferença dos desvios	0,01 $\pm$ 0,60	

Ainda neste segmento da curva sagital a média masculina se aproxima da encontrada por FERRAZ DE MACEDO — 129,31.

RICARDO SEVERO e FONSECA CARDOSO, no crânio já citado, dão para esta curva o valor de 124, bastante inferior à média, é certo, mas compreendido, no entanto, entre a máxima e a mínima, estando, por consequência, dentro dos limites de variabilidade.

O crânio ultradolicocéfalo medido por MENDES CORREIA (38) apresenta de curva parietal 144, mas é um exemplar anômalo.

BROCA nos crânios parisienses encontrou 126,31 para os masculinos e 121,39 para os femininos e

LAJARD dá-nos as médias de 129,5 nos habitantes das Canárias; VERNEAU, 129 nos Guanches de Tenerife; LAJARD, 127,9 nos Açoreanos; e FERRAZ DE MACEDO 124,7 em 10 Galegos.

TOPINARD dá as médias seguintes para algumas populações:

Parisienses	126
Esquimós	133
Tasmanianos	128
Hotentotes	126

MARTIN (51), nas suas listas, dá aos Merovíngios, aos Frísios (128) e aos Alamanos (127), valores que se aproximam da média que eu encontrei.

Não existe diferença sexual, visto que o êrro provável já em si é maior que a pequena diferença encontrada. É curioso notar, porém, que essa pequena diferença acusa superioridade na média feminina, ao contrário do que se observou na curva precedente. Voltarei adiante a ocupar-me dêste assunto, logo que termine a exposição parcial dos resultados.

O desvio padrão e o coeficiente de variabilidade são iguais nos dois sexos.

Quadro III

Curva lambda-opistíaca

	Masc. mm.	Fem. mm.
Média	116,53 $\pm$ 0,62	112,71 $\pm$ 1,00
Máxima	140	130
Mínima	97	98
Desvio padrão. .	8,22 $\pm$ 0,41	12,78 $\pm$ 0,70
Coefficiente de variabilidade. . .	7,05	11,32
Diferença sexual .	3,82 $\pm$ 1,17	
Diferença dos desvios	4,56 $\pm$ 0,81	

Para êste segmento da curva a média determinada por FERRAZ DE MACEDO é de 118,72, ligeiramente superior à calculada por mim.

O crânio da necrópole de N. Senhora do Des-têrro, segundo RICARDO SEVERO e FONSECA CARDOSO, media 135, número muito superior à média, mas que não tem valor estatístico porque corresponde a uma única observação.

MENDES CORREIA, no crânio já citado, encontrou o valor de 155 e em alguns crânios masculinos da colecção de Ferreiro (33), existentes na Faculdade de Ciências do Pôrto, determinou 113,75.

Nos crânios de S. Jean de Luz, BROCA encontrou o valor de 115,97 e PITTARD (39) em crânios antigos do vale do Ródano (Valais), a média de 116,66 para os masculinos e 112,60 para os femininos, números sensivelmente iguais aos determinados por mim.

Segundo LAJARD, aproximam-se das médias que encontrei os habitantes das Canárias, os Guanches de Tenerife e os Açoreanos, atingindo os dez Galegos, medidos por FERRAZ DE MACEDO, 125,1.

Nas medidas de BROCA encontramos 119,35 nos ♂ e 114,63 nos ♀ de Parisienses contemporâneos e segundo TOPINARD são os Parisienses, os Esquimós e os Tasmanianos os povos que pelas suas médias mais se aproximam dos Portugueses.

MARTIN apresenta-nos os Egípcios, os Wurttembergueses, os Chineses e os Tirolezes (Walser), como sendo os povos de média occipital mais aproximada.

Existe uma diferença sexual significativa, porque a diferença é superior a três ou quatro vezes o erro provável. O mesmo acontece com a diferença de desvios padrões, sendo o coeficiente de variabilidade maior também nos elementos femininos, o que nos prova uma variabilidade muito mais acentuada na mulher do que no homem.

Quadro IV

Curva naso-opistíaca

	Masc.	Fem.
	mm.	mm.
Média	375,51 $\pm$ 1,09	368,52 $\pm$ 1,04
Máxima	414	409
Mínima. . . .	342	331
Desvio padrão .	14,41 $\pm$ 0,77	16,36 $\pm$ 0,74
Coefficiente de variabilidade . .	3,83	4,43
Diferença sexual.	10,71 $\pm$ 1,50	
Diferença dos desvios	1,95 $\pm$ 1,06	

Ainda para a curva sagital total a média masculina se não afasta muito da encontrada por FERRAZ DE MACEDO, 377,56.

O crânio medido por MENDES CORREIA atinge 443 e o da necrópole de N. Senhora do Destêrro, 384. Segundo MENDES CORREIA, os crânios masculinos já citados e pertencentes à série de Ferreiró medem 362,25.

Os valores fornecidos por LAJARD aproximam-se muito das médias que eu determinei. Para os habitantes das Canárias apresenta-nos as médias de 374,7 nos ♂ e 358,3 nos ♀ e para os Açoreanos 374,2 nos ♂ e 367,9 nos ♀.

Nos 10 Espanhois da Galiza, medidos por FERRAZ DE MACEDO, a média desce a 362,4 e nos Guanches de Tenerife eleva-se, segundo VERNEAU, a 378.

A média masculina aproxima-se muito da fornecida por BROCA, ao passo que a feminina se afasta um pouco (358,58).

Esta diferença para menos em ambas as medidas é em parte devida ao facto de o autor ter usado uma técnica diversa da que eu empreguei, circunstância que já esclareci acerca da curva naso-bregmática.

Segundo TOPINARD, são os Parisienses e os Esquimós os que mais se aproximam dos Portugueses e MICHAEL REICHER (40) dá-nos a média de 364,4 nos Chineses de ambos os sexos. Segundo este autor, o máximo de todos os valores individuais pertence aos Kalmücks (396) e o mínimo aos Telenguetes (323) e nas listas de MARTIN encontramos os Guanches, os Wurtembergueses e os Ainos com médias vizinhas da que eu determinei.

O coeficiente de variabilidade é ligeiramente superior na série feminina.

Existe uma diferença sexual com valor estatístico, posta em evidência pelo erro provável, que devemos atribuir à diferença de proporções no homem e na mulher.

Quadro V

Circunferência horizontal

	Masc.	Fem.
	mm.	mm.
Média	516,82 $\pm$ 1,43	500,40 $\pm$ 1,48
Máxima	570	543
Mínima	474	462
Desvio padrão .	18,27 $\pm$ 1,01	18,61 $\pm$ 1,03
Coefficiente de variabilidade . .	3,53	3,73
Diferença sexual.	16,4 $\pm$ 2,09	
Diferença dos desvios . . .	0,41 $\pm$ 1,44	

A média determinada por FERRAZ DE MACEDO é de 517,56, muito vizinha, como se vê, da que eu determinei. Atinge 590 a circunferência horizontal do crânio que MENDES CORREIA mediu e 513,5 os crânios da série de Ferreiró.

É interessante notar ainda a analogia que existe nesta curva entre o crânio dos Portugueses, dos habitantes das Canárias e dos Açoreanos, segundo as médias de LAJARD.

Este autor dá para os habitantes das Canárias a média de 518,84 para os homens e 500,8 para as mulheres e para os Açoreanos, respectivamente, 514,7 e 504,4.

Comparando todos os resultados expostos, vemos

que o crânio dos Portugueses continentais, dos Açoreanos e dos habitantes das Canárias é muito semelhante sob o aspecto considerado, mas que esta analogia é mais estreita entre os Portugueses e os Açoreanos e entre os Açoreanos e os habitantes das Canárias, como já o fez notar LAJARD.

Em 124 crânios Parisienses, BROCA encontrou a média de 525,60 para os homens e 498,02 para as mulheres e TOPINARD na lista de algumas populações dá as seguintes médias:

	H.	M.
Parisienses	525	498
Auvernheses	524	502
Holandeses.	526	503

Nestas medidas fica a mulher portuguesa colocada junto das Parisienses.

Segundo MARTIN, para esta curva são os Búlgaros (514), os Bávaros (517) e os Wurtembergueses (519) masculinos, os povos que mais se aproximam da média masculina determinada por mim.

Para a média feminina, segundo o mesmo autor, são os Ainos, os Kalmücks (502) e os Guanches (501), fornecendo estes povos os valores mais elevados de todos os que se nos apresentam naquela lista de medidas. O mesmo não sucede com os homens, visto que os números mencionados acima são dos mais baixos que encontramos na lista masculina. Eleva-se a 533 o valor desta curva nos Alamanos e desce a 503 nos Australianos e nos habitantes da Nova Irlanda. Ora a capacidade média nos crânios portugueses, segundo

FERRAZ DE MACEDO, é das mais elevadas em relação aos valores dados por MARTIN e a circunferência horizontal, como acabamos de ver, é das mais baixas, de modo que somos levados a pensar num maior desenvolvimento do crânio em altura. É a *relação vértico-modular* que nos pode elucidar acerca do desenvolvimento do crânio nesse sentido. Efectivamente, MENDES CORREIA (52), num trabalho «*Sobre uma forma craniana arcaica*», fornece-nos o valor de 88,2 para a *relação vértico-modular* determinada por êle a partir dos diâmetros médios que FERRAZ DE MACEDO calculou sobre 494 crânios masculinos portugueses, valor que, com outras relações modulares, diz o autor, coloca «o tipo médio português no amplo grupo de crânios *altos*, estreitos e compridos, em que ARANZADI incluye os grupos espanhóis *valenciano*, *aragonês* e *samorano*, e ao qual estabelece a seguinte relação modular limite. vert. > 87,5».

Sem dúvida que, sendo 87,5 o limite, o crânio português masculino é alto, o que justifica a sua capacidade elevada, a-pesar-de uma circunferência horizontal pequena.

Os braquicéfalos portugueses, segundo MENDES CORREIA (33), têm 87,6 de *relação vértico-modular*, estando, por conseguinte, incluídos ainda no grupo dos crânios altos. É interessante apresentarmos aqui a comparação do valor da *relação vértico-modular* nos crânios portugueses com valores determinados por ARANZADI noutros povos, como fez MENDES CORREIA no seu trabalho sobre os *Braquicéfalos portugueses*.

Quadro VI

	Série ♂ de Alicante	Portu- gues ♂	Braquióides portu- gueses	Sabotianos	Auvergne- ses	S. ^t Martin (Valais)	Galo- -breões	Baixo- -breões	S. João de Luz
Rel. vert. mod.	88,6	88,2	87,6	86,9	85,5	86,2	83,6	85,9	85,6

Resulta dos números expostos que o valor da *relação vértico-modular* masculina é dos mais elevados entre nós, avizinhando-se do da série masculina de Alicante.

O coeficiente de variabilidade e o desvio padrão são iguais no homem e na mulher, mas existe uma diferença sexual significativa, que devemos atribuir à desigualdade de estatura.

O crânio feminino é, duma maneira geral, mais variável do que o crânio masculino, conclusão a que chegou também FRASSETTO (53), aplicando o método de SERGI em 180 crânios. A maior variabilidade feminina é principalmente notada na porção lambdo-opistíaca da curva sagital.

Muitas mais comparações de valores absolutos podia eu fazer com outros autores, mas esta observação não tem o valor que se julgaria poder-lhe atribuir. Seria absolutamente fútil, na verdade, perder tempo a interpretar variações cujo carácter depende

de tantos factores e de tantas influências diversas, sem conhecer nem o valor dos primeiros, nem o sentido, nem a intensidade, nem mesmo a natureza das segundas.

*

* *

Resulta dos números apresentados que os crânios femininos não excedem de nenhum modo, sob o ponto de vista do comprimento absoluto dos seus segmentos, os crânios masculinos. Tôdas as regiões são mais desenvolvidas nestes últimos e, algumas vezes, em proporções muito importantes, com excepção da região parietal, que, na mulher, nos apparece sensivelmente igual à do homem, como atrás vimos. Vem a propósito um trabalho de MANOUVRIER (41) «*Sur la grandeur du front et des principales régions du crâne chez l'homme et chez la femme*», onde o autor, fazendo um estudo de comparação dos diversos segmentos do crânio no homem e na mulher, demonstrou que o crânio feminino ultrapassa o crânio masculino sob o ponto de vista do desenvolvimento relativo da parte frontal. Ora na série em que assentam os meus cálculos, não se confirma tal demonstração, esboçando-se antes um maior desenvolvimento da região parietal, como se vê pelo *desenvolvimento relativo dos diversos segmentos da curva*, segundo mostra o quadro a seguir:

Quadro VII

	Masc.	Fem.
Curva frontal.	34,36 ‰	34,07 ‰
Curva parietal	34,61 ‰	35,35 ‰
Curva occipital	31,03 ‰	30,58 ‰

A relação da curva parietal com a circunferência horizontal fornece o número 25,14 ‰ para os crânios masculinos e 26,03 ‰ para os crânios femininos. Daqui resulta que o valor relativo do diâmetro parietal é mais elevado no sexo feminino.

Ainda se harmoniza com estes dados o resultado do *índice fronto-parietal*, que na mulher é mais elevado do que no homem.

Quadro VIII

$$\text{Homens: } I = \frac{\text{curva parietal} \times 100}{\text{curva frontal}} = \frac{12993}{129,05} = 100,06$$

$$\text{Mulheres: } I = \frac{\text{curva parietal} \times 100}{\text{curva frontal}} = \frac{13027}{125,54} = 103,76$$

Nas listas de MARTIN e MICHAEL REICHER (40), são os Chineses os povos de índice fronto-parietal mais próximo do encontrado por mim (101,7). Devemos observar que os Chineses são povos braqui-céfalos que tendem bastante para a dolicocefalia.

Êstes dois autores, nas suas medidas, poucos povos nos apresentam com uma curva parietal superior à frontal. Apenas podemos destacar os Merovíngios, os Senois e os Chineses.

MARTIN não nos dá o valor relativo de cada segmento da curva segundo o sexo, mas sim a sua média nos dois sexos. Fiz o mesmo aos valores que já apresentei e comparando-os aos de MARTIN, verifico que, para a curva frontal, os povos mais aproximados são os Frísios e os Ainos, sendo de média superior os Suíços, os Telenguetes e os Buriatos e de média inferior os Senois, os Merovíngios e os Chineses.

Para a curva parietal a minha média é igual à dos Chineses, menor que a dos Tirolezes (braquicéfalos) e Senois e maior que a dos Tirolezes (Walser) e Franceses. A média da curva occipital aproxima-se da dos Egípcios e dos Senois. É maior nos Franceses e nos Esquimós e menor nos Bávaros (braquicéfalos) e nos Egípcios.

Os Tirolezes são os povos em que estes elementos são mais variáveis, apresentando em diferentes séries valores ora muito altos, ora muito baixos.

Dêstes dados se conclue que a forma da cabeça nada tem com a extensão das curvas cranianas e dos seus segmentos, o que está em concordância com a pequena correlação encontrada, como logo se verá.

É fora de dúvida que o parietal feminino se nos apresenta mais desenvolvido do que o parietal masculino. A média, o valor máximo individual, o seu

desenvolvimento em relação aos outros segmentos da curva, o índice fronto-parietal, a relação com a circunferência horizontal e a curva total, são elementos que nos autorizam a fazer tal afirmação.

Sendo o parietal mais desenvolvido em comprimento, também é natural que seja mais desenvolvido segundo os outros diâmetros e, a reforçar esta suposição, está o desenvolvimento do crânio na mulher, porque é sabido que ela tem um crânio mais infantil, conservando traços característicos da configuração fetal.

A corroborar este parecer, temos um trabalho de ALFREDO ATAÍDE (42) sobre correlações faciais, onde o autor chegou a resultados que « reforçam a opinião de que a mulher ocupa uma posição entre a criança e o homem ».

O estudo científico do Homem tende cada vez mais a ligar rigorosamente as funções aos órgãos e DELESTRE (43), na sua obra intitulada *De la Physiognomonie*, declara « haver relações *incontestáveis* e *incontestadas* entre a conformação anatômica de todos os órgãos e as aptidões, as tendências, as paixões dominantes ». Baseando-se nesta obra e ainda nos trabalhos de PRUNER-BEY e BOUGARELL, LETOURNEAU (30) fez a seguinte proposição: « Tomando em linha de conta o maior desenvolvimento das regiões cerebrais parietais na Negra da África e também na mulher europeia, seremos levados a considerar a energia das *inclinações morais* ou *afectivas*, segundo o desenvolvimento das regiões laterais do cérebro ». Será verdadeira a dou-

trina desta proposição e residirá nela a explicação do maior crescimento da região parietal na mulher?

Em opposição às ideias de LETOURNEAU, temos os estudos de EDINGER (44), nos quais se atribue o maior desenvolvimento frontal à maior affectividade. É certo que, se há relações entre o físico e o moral, também é incontestável que estas relações são muito difíceis de determinar, a-pesar-de serem um sentimento vulgar as regras de fisionomia que estabelecem a relação entre as proporções da cabeça e as qualidades do espírito (CUVIER).

Assim, é vulgar, entre nós, ouvir-se da bôca do povo: *Deus que te marcou, algum defeito te encontrou! a cara defende-te as costas*, etc.

Admitia-se, por exemplo, o grau de frontalização duma raça como um carácter de superioridade, mas VALENÇA (34) restringiu muito o seu valor ao verificar que «os Negros nos aparecem mais frontalizados do que as raças europeias».

Não deixo de abordar também este assunto nos Portugueses, posto que por um processo diferente dos de VALENÇA.

Com os valores dos segmentos da curva sagital determinei a relação entre êles para apreciar o grau de *frontalização*, *parietalização* e *occipitalização*, comparando êsse resultado com os obtidos em séries de MARTIN em que julgo predominarem elementos *Nórdicos* e *Alpinos*.

O quadro a seguir mostra os resultados que obtive nos Portugueses à custa das médias fornecidas por MARTIN para cada um dos segmentos nos dois sexos.

Tirei também essa média nos Portugueses de ambos os sexos, visto não conseguir elementos de comparação para cada um dos sexos em separado.

Quadro IX

Valores das curvas	Portugueses	Alamanos	Merovingios	Tirolezes (Walser)	Tirolezes
$\frac{\text{Frontal} \times 100}{\text{curva sagital}}$	34,75	34,04	33,77	35,28	34,96
$\frac{\text{Parietal} \times 100}{\text{curva sagital}}$	34,97	34,04	32,70	32,50	32,63
$\frac{\text{Occipital} \times 100}{\text{curva sagital}}$	30,82	31,90	31,90	31,94	31,40

A análise dêste quadro mostra-nos que os Tirolezes (Walser) são os mais frontalizados, os Merovingios os menos frontalizados e os restantes de frontalização sensivelmente igual.

Relativamente ao desenvolvimento dos outros segmentos, são os Portugueses os mais parietalizados e os menos occipitalizados de todos os povos que apresento no quadro.

Relacionando estes dados com as raças *nórdica* e *alpina*, não posso dizer, como pensava AURÉLIO DA COSTA FERREIRA, que os Portugueses e dum modo

geral os Mediterrâneos sejam dos menos frontalizados na Europa, visto que os Merovíngios e outros me aparecem com uma frontalização menor. A raça *alpina* é de frontalização superior para os Tirolezes (Walser) e sensivelmente igual para os Tirolezes. A occipitalização, que, segundo pensava COSTA FERREIRA, devia ser superior nos Portugueses, aparece-me com um valor menor do que o de todos os outros povos, de maneira que sou levado a pensar que o *elemento nórdico dolicocefalo*, mais *frontalizado* e menos *occipitalizado*, e o *elemento mediterrâneo dolicocefalo* (o predominante), menos *frontalizado* e mais *occipitalizado*, que COSTA FERREIRA considerava, sejam influenciados por outras modificações além das de ordem étnica.

Correlações

Um dos fins da exploração biológica é precisamente descobrir as relações existentes entre um carácter morfológico e cada um dos seus componentes, e a explicação não é completa, senão quando tôdas estas relações forem conhecidas (PAPILLAUD, 45).

As correlações têm importância em biologia, porque é o melhor processo de que podemos lançar mão para estudarmos a repercussão que as diferentes partes do corpo exercem umas sobre as outras durante o seu desenvolvimento.

Foi por isso que empreguei o método do cálculo

do *coeficiente de correlação* (1) para estudar o desenvolvimento da curva sagital do crânio e dos seus segmentos em relação ao índice cefálico e à base.

Começo por expor o valor de tôdas as correlações que determinei, fazendo em seguida a análise de cada um dos resultados.

Quadro X

Correlação com o índice cefálico (2)

	Masc.	Fem.
Curva naso- -bregmática .	$r = -0,106 \pm 0,07$ $0,029 \pm 0,09$ dif. de corr.	$r = +0,135 \pm 0,07$
Curva bregmo- -lambdática .	$r = +0,559 \pm 0,05$ $0,119 \pm 0,07$ dif. de corr.	$r = -0,440 \pm 0,06$
Curva lambdo- -opistiaca. .	$r = -0,053 \pm 0,07$ $0,008 \pm 0,09$ dif. de corr.	$r = -0,061 \pm 0,07$
Curva naso- -opistiaca. .	$r = -0,124 \pm 0,07$ $0,338 \pm 0,09$ dif. de corr.	$r = -0,462 \pm 0,06$
Circunferência horizontal. .	$r = +0,019 \pm 0,07$ $0,420 \pm 0,09$ dif. de corr.	$r = +0,439 \pm 0,06$

(1) O *coeficiente de correlação* — r —, é-nos dado pela fórmula de GALTON modificada por BRAVAIS (44).

(2) O valor do índice cefálico foi determinado por AURÉLIO DA SILVA FERNANDES (45).

Correlação com a curva sagital

	Masc.	Fem.
Circunferência horizontal.	$r = +0,494 \pm 0,05$	$r = +0,740 \pm 0,03$
	$0,246 \pm 0,07$	diff. de corr.

Passando a analisar cada um dos resultados expostos, verifico que na porção frontal da curva sagital existe uma correlação insignificante em ambos os sexos. Há, portanto, uma independência absoluta entre o valor, isto é, o desenvolvimento, do osso frontal e o valor do índice cefálico. Compreende-se bem que assim succeda, visto que a extremidade anterior do diâmetro ântero-posterior do crânio coincide com a extremidade inferior da curva em questão, de modo que o frontal pode desenvolver-se em altura ou aumentar a sua curvatura sem que estas variações se façam sentir no valor do diâmetro ântero-posterior e por conseguinte no valor do índice cefálico.

Na curva bregma-lambda existe uma correlação média em ambos os sexos, mas de sinais diferentes. Para os homens este *coeficiente de correlação* é maior e positivo, isto é, existe uma correlação *directa*, ao passo que nas mulheres a correlação é *inversa*.

Atendendo a que o parietal se encontra encravado entre o frontal adiante e o occipital atrás, concebe-se que o seu desenvolvimento, ao mesmo tempo que aumenta ou diminue a curva sagital total, afaste

ou aproxime estes dois ossos, donde variações concomitantes no valor do diâmetro craniano ântero-posterior e por consequência no valor do índice cefálico. Mas estas variações não têm a mesma intensidade e orientação nos dois sexos, visto que a desigualdade de sinais nos indica que no homem o índice cefálico aumenta com o desenvolvimento parietal, porque a correlação é directa, ao passo que na mulher, sendo a correlação inversa, o índice cefálico diminue. Qual a razão desta desigual influência da região parietal sobre o índice cefálico nos dois sexos?

Vimos, quando da exposição dos resultados obtidos, que o parietal feminino excede o parietal masculino sob o ponto de vista do seu desenvolvimento relativo. O parietal feminino é, pois, maior que o parietal masculino. Para que o índice cefálico diminua é necessário que o diâmetro ântero-posterior aumente ou que diminua o diâmetro transversal máximo. Ora na mulher o diâmetro ântero-posterior aumenta porque o parietal é mais alongado do que no homem.

Será esta a razão da correlação inversa no sexo feminino?

O crescimento na mulher termina muito mais cedo, atingindo a sua estatura definitiva desde a idade dos 18 anos (WEISSENBERG, 48) e ficando, por isso, num «estado mais vizinho do da infância, ao mesmo tempo que, em geral, o crânio do homem se avizinha mais do tipo étnico», como o faz notar RAUKE (49), em virtude do seu crescimento se prolongar ainda durante 7 anos (Weissenberg). A alemã ROTT (54)

num trabalho publicado êste ano demonstrou precisamente o mesmo, isto é, que a mulher termina o seu crescimento aos 18 anos.

As mais importantes variações étnicas ou individuais do crânio e da face produzem-se no curso do desenvolvimento normal. Ora, é natural que o crânio do homem, continuando a desenvolver-se durante muito mais tempo para completar o seu crescimento, se distancie bastante do da mulher, definindo melhor o tipo étnico.

A correlação directa encontrada demonstra-nos que a um aumento do índice cefálico corresponde um aumento do parietal. Porém, as médias expostas atrás mostram-nos que êsse aumento se não efectua segundo o comprimento, de maneira que somos levados a concluir que o parietal completa o seu crescimento, aumentando de curvatura, o que não acontece nos crânios femininos. Torna-se, assim, o diâmetro transversal mais elevado e, daí, um índice cefálico maior.

Os valores das correlações da curva lambda-opistion distanciam-se da unidade a ponto de o êrro provável ser maior do que os valores encontrados. Não existe, pois, o menor grau de correlação.

Para a curva total existe uma ligeira correlação média e inversa no sexo feminino, o que nos mostra que, aumentando esta curva, diminue o índice cefálico, circunstância que se harmoniza perfeitamente com as relações que o maior diâmetro craniano afecta com ela. Nos crânios masculinos a correlação é nula, o que talvez se possa atribuir, principalmente, ao facto

do seu crescimento se prolongar por mais tempo, contraíndo variações individuais maiores.

Entre a circunferência horizontal e o índice cefálico existe uma correlação média na mulher. Outro tanto não succede entre a curva horizontal e a curva sagital nos crânios femininos. O valor encontrado aproxima-se bastante da unidade, o que denota uma forte correlação.

Esta correlação é positiva e isso traduz que entre a abóbada e a base existe um certo paralelismo de desenvolvimento que se efectua em razão directa.

No homem a correlação é do mesmo sinal, mas de valor menor.

Encontra justificação nos resultados que expuz a frase de MADISON GRANT (49): «As mulheres tendem em tôdas as raças humanas, assim como as fêmeas de todos os mamíferos, a mostrar os traços mais antigos, mais gerais e mais primitivos do passado da sua raça». «O macho mostra no seu desenvolvimento individual a direcção em que a raça, debaixo da influência da variação e da selecção, tende a evolucionar».

Os valores das correlações que acabamos de expor estabelecem a dependência entre medidas curvilíneas e a forma geral do crânio que resulta da comparação de duas medidas rectilíneas.

Diz-nos BROCA (50) que as variações das medidas curvilíneas são a consequência das variações das medidas rectilíneas, mas não podem ser comparadas.

Concebe-se facilmente, e nós tivemos ocasião de o verificar no decurso da exposição que acaba-

mos de fazer, que a curva pode variar entre limites assaz extensos sem que a sua corda sofra variações apreciáveis. Sucede isto com a curva sagital e a sua corda, — o diâmetro ántero-posterior. Mas o exemplo é mais frisante se em lugar da curva sagital tomarmos a circunferência horizontal. A fita que a mede passa adiante e atrás nas extremidades do diâmetro longitudinal máximo e aos lados na vizinhança das extremidades do diâmetro transverso máximo. Ora o comprimento duma circunferência é influenciado por dois diâmetros perpendiculares. Se o diâmetro transverso não muda e o longitudinal aumenta, a fita métrica, passeando duas vezes o comprimento do crânio para voltar ao ponto de partida, acusará um aumento de quási o dôbro, enquanto que o compasso dará conta de um aumento menor, visto que aprecia o comprimento do crânio uma vez só. Variando os dois diâmetros, pode suceder que variem no mesmo sentido, ou em sentido inverso. No primeiro caso o desvio da curva será considerável, ao passo que no segundo caso será muito fraco ou mesmo nulo. Êstes factos podem explicar as fracas correlações encontradas.

As variações das curvas podem, pois, encontrar-se em contradição com as dos diâmetros, e se perguntarmos qual é dêstes dois desvios contraditórios o que representa as variações reais do crânio, deve-se reconhecer, como diz BROCA, que é o dos diâmetros e não o da curva, pois que as variações do diâmetro são o facto essencial e as variações da curva não são senão a consequência.

TABOA DE CORRELAÇÃO

entre a curva sagital e a circunferência horizontal
nos crânios femininos (1)

Curva sagital

Circunferência horizontal		33-34	34-35	35-36	36-37	37-38	38-39	39-40	40-41	
	46-47	1 ₁₂			1					2
	47-48	4 ₉	2 ₆	3 ₃	3					12
	48-49		1 ₄	6 ₂	1					8
	49-50			4 ₁	7	3 ₁	1 ₂			15
	50-51		2	3	5	7				17
	51-52				4	2 ₁	2 ₂	1 ₃		9
	52-53					2 ₂		2 ₆		4
	53-54			1 ₃			1 ₆	3 ₉	1 ₁₂	6
	54-55							1 ₁₂		1
		5	5	17	21	14	4	7	1	74

$$r = \frac{1}{\sigma_x \times \sigma_y} \left[\frac{\sum (x - X') (y - Y')}{n} - (X' - x) (Y' - y) \right]$$

$$r = \frac{1}{1,86 \times 1,63} \left[\frac{163}{74} - (-0,48) (0,094) \right]$$

$$r = \frac{1}{3,0318} \left[\frac{163}{74} - (-0,04512) \right] = \frac{1}{3,0318} \times \frac{166,3389}{74}$$

$$r = 0,740$$

(1) Das doze táboas de correlação necessárias à elaboração dos cálculos que nos conduziram aos resultados já expostos, apenas publico esta, referente à correlação da curva sagital com a circunferência horizontal nos crânios femininos, em virtude de várias dificuldades que surgiram inesperadamente.

Conclusões gerais

As conclusões já foram surgindo com o necessário detalhe no decurso da apresentação dos resultados. Resta-me apenas resumi-las.

A média da curva sagital nos Portugueses masculinos é maior do que a dos Telenguetes, Tirolese, Franceses, Tirolese (Walser), Alamanos, Merovíngios, etc., menor que a dos Wurtembregueses, Frísios, etc. e igual à dos Guanches. A média portuguesa feminina desta curva é superior à média feminina de todos os povos europeus apresentados na lista de MARTIN, com excepção apenas dos Suecos.

A média da circunferência horizontal nos crânios masculinos portugueses é das mais baixas dos povos europeus. É maior nos Franceses, Búlgaros, etc. e menor nos Merovíngios, Tirolese, etc. Para a mesma curva, a média feminina nos Portugueses é dos valo-

res mais elevados em confronto com outros povos europeus: Franceses, Merovíngios, Tirolezes, etc.

Nos Portugueses há diferenças sexuais na curva sagital e na circunferência horizontal, postas bem em evidência pelos valores dessas diferenças em relação aos respectivos erros prováveis.

Há diferenças sexuais no desenvolvimento relativo dos segmentos da curva sagital. Enquanto que o desenvolvimento frontal e occipital é superior no homem, na mulher o desenvolvimento parietal é maior.

Com os valores absolutos e com o índice fronto-parietal sucede precisamente o mesmo, o que me leva a considerar o maior desenvolvimento do parietal na mulher como um averiguado carácter sexual.

Existem diferenças étnicas no desenvolvimento relativo dos segmentos da curva sagital nas tres raças — *Nórdica*, *Mediterrânea* e *Alpina* —, mas a par destas influências de ordem étnica, há outras de natureza diversa, cuja acção deve ser tam acentuada como a das primeiras.

Sendo a capacidade média, determinada por FERRAZ DE MACEDO nos Portugueses, das mais elevadas em relação aos valores da lista de MARTIN e a circunferência horizontal que eu achei, aliás muito vizinha da de FERRAZ DE MACEDO, das mais baixas em confronto com a lista respectiva de MARTIN, a compensação é estabelecida pela curva sagital que acusa um grande desenvolvimento em altura, desenvolvimento confirmado pelos valores da relação vértico-modular.

Só há uma certa correlação entre a porção bregmo-lambdática da curva sagital e o índice cefálico, sendo, porém, directa no homem e inversa na mulher. Algumas outras correlações aparecem apenas na mulher, incluindo a da circunferência horizontal com a curva sagital, que é directa e elevada, o que mostra um desenvolvimento proporcional da abóbada e do seu contôrno horizontal.

As curvas cranianas na mulher são, duma maneira geral, mais variáveis do que no crânio masculino. Esta variabilidade é notável, sobretudo, para a curva sagital.

Enfim, verifica-se que o estudo das curvas do crânio fornece interessantes conclusões etnológicas, susceptíveis, possivelmente, de esclarecer pontos obscuros da anatomia e do desenvolvimento craniano.

VISTO.

Pires de Lima,

Presidente.

PODE-SE IMPRIMIR.

Alfredo de Magalhães,

Director.

Resultados individuais

Reüno nos quadros seguintes os resultados individuais a que cheguei.

N. representa o número do catálogo; I. a idade; N. B. a porção naso-bregmática; B. L. a bregmo-lambdática; L. O. a lambdo-opistiaca; C. S. a curva sagital; C. H. a circunferência horizontal e I. C. o índice cefálico determinado por AURÉLIO DA SILVA FERNANDES.

Quadro XI

Crânios Masculinos

Museu do Instituto de Anatomia

N.º	I.	N. B.	B. L.	L. O.	C. S.	C. H.	I. C.
27	54	115	122	112	349	500	67,8
37	60	130	124	105	359	495	71
40	27	132	140	117	389	519	68,8
41	29	135	130	110	375	526	72,3
43	50	135	130	111	376	508	74
44	47	129	132	132	393	531	74,6
47	30	134	135	110	379	518	73,3
48	24	132	137	114	383	529	71,1
49	58	140	144	123	407	540	75,4
55	28	115	125	120	360	502	67,6
59	38	121	127	111	359	492	71,9
61	60	132	130	116	378	529	69,1
63	39	130	120	127	377	517	78,9
64	58	140	141	117	398	523	84,7
66	22	129	144	121	394	532	72,6
67	30	124	124	118	366	500	69,9
68	18	132	130	126	388	533	77,7
75	19	123	142	123	388	505	76,1
77	?	124	13	112	366	535	79,2
80	69	121	130	120	371	513	78,1
81	40	130	134	115	379	518	76,5
83	30	132	133	125	390	532	70,8
84	24	131	142	124	397	535	73,7
86	30	125	129	121	375	499	79,2
93	30	124	123	110	357	505	77,4
96	34	122	141	110	373	500	73,6
102	77	130	128	113	371	529	78,4
167	42	128	124	126	378	530	73,2
172	40	122	130	110	362	512	73,3
173	60	131	130	125	386	530	78,8
176	?	129	120	121	370	523	85,7
178	76	132	135	121	384	536	68,6
179	49	122	118	119	359	496	73,9
184	40	140	149	100	399	520	68,1
187	45	122	130	108	353	502	70,7
197	55	130	122	118	370	512	73,9

Quadro XII

Crânios Femininos

Museu do Instituto de Anatomia

N.º	I.	N. B.	B. L.	L. O.	C. S.	C. H.	I. C.
21	23	130	130	120	380	503	75,3
20	19	131	120	112	365	497	72,5
23	23	125	125	115	365	512	77,3
28	63	140	150	108	398	537	75,1
29	45	129	129	100	358	483	75
38	25	119	125	109	353	480	76,3
39	90	131	122	111	364	500	75,4
42	30	130	130	114	374	500	75
46	?	125	129	127	381	491	76,6
56	30	118	130	106	354	478	75,6
62	?	118	120	110	348	505	76
65	20	127	132	114	373	502	77,5
69	35	126	141	112	379	501	75,7
70	21	124	140	106	370	510	75
71	40	125	134	115	374	498	78,9
76	?	135	135	110	389	528	81,4
79	50	132	141	118	391	531	75
82	27	115	128	113	356	510	79,2
85	50	130	120	122	372	506	72,9
88	60	122	125	115	362	502	77,3
90	28	145	130	130	405	533	72,6
98	40	114	139	105	358	489	74,3
101	?	115	129	111	354	494	73
103	40	134	136	101	371	508	71,5
166	?	125	133	112	370	514	72,7
171	70	114	125	115	354	504	75,9
205	75	129	139	119	387	514	76
277	22	110	130	98	338	480	81,7
278	23	129	130	111	369	488	77,2

Quadro XIII

Crânios Masculinos

Museu do Instituto de Antropologia

N.º	I.	N. B.	B. L.	L. O.	C. S.	C. H.	I. C.
10	44	139	138	114	391	499	70
11	47	115	130	97	242	489	78
13	50	133	130	128	391	524	76,3
23	56	124	113	112	349	570	74,4
25	25	134	134	118	386	525	72,5
29	35	138	145	114	397	535	66,8
37	42	132	120	121	373	510	75
38	28	137	135	111	383	517	70,5
39	47	136	126	120	382	522	78,5
40	42	140	145	120	405	536	75,4
41	27	145	130	123	398	521	76,6
42	18	125	121	119	365	504	77
44	75	133	133	120	386	514	70,8
50	30	140	135	132	407	542	72,5
51	24	140	127	125	392	518	73,7
55	24	123	131	118	372	514	69,9
59	40	126	131	134	391	530	71,1
60	40	127	134	123	384	518	76
61	18	125	125	105	355	508	73,5
63	35	135	137	114	386	513	77,8
64	21	123	117	107	347	493	81,5
65	60	120	140	118	378	513	74,2
66	26	130	116	132	373	512	72,4
67	47	128	130	118	376	508	77,1
71	42	125	130	113	368	504	71,9
73	62	129	134	124	387	525	80,7
74	28	131	126	108	365	509	80,6
75	36	130	134	113	377	510	75,7
77	77	130	135	121	386	534	69,9
78	60	128	128	227	383	540	71,4

N.º	I.	N. B.	B. L.	L. O.	C. S.	C. H.	I. C.
83	67	138	134	117	389	530	71,8
86	26	122	133	111	366	510	75
96	84	130	130	118	378	527	73,7
100	55	125	137	114	376	500	79,9
102	65	135	130	133	398	529	73,5
106	76	135	125	111	371	526	70,9
114	75	141	135	120	396	522	70,9
115	?	123	124	105	352	474	79,5
116	49	119	125	117	361	498	76,3
118	70	126	137	103	366	504	71,1
122	33	130	137	119	386	532	72,4
124	73	132	135	115	382	530	76,8
125	48	133	134	105	372	516	74,5

Quadro XIV

Crânios Femininos

Museu do Instituto de Antropologia

N.º	I.	N. B.	B. L.	L. O.	C. S.	C. H.	I. C.
1	36	126	129	111	335	474	75,1
2	60	118	132	112	362	462	71,7
5	60	132	111	117	359	481	73,9
8	29	129	112	111	352	477	73,9
9	64	119	120	108	347	480	76,4
14	29	125	119	113	357	492	74,3
15	26	110	116	111	337	480	75,5
16	24	114	101	116	331	468	82,5
17	84	130	128	112	370	513	75,8
18	80	125	121	112	358	484	82,2
19	33	123	133	111	366	500	73,3
21	79	114	112	110	336	479	74,1
22	39	138	132	126	396	543	74,4
24	60	129	135	118	382	540	68,1
26	38	130	115	120	365	500	74,5
27	90	124	125	107	356	540	75,3
30	15	126	125	121	372	505	77,5
35	23	110	130	114	354	483	74,3
36	81	127	128	120	375	510	73,2
45	60	120	128	109	347	480	74,7
46	70	153	132	125	390	512	74,3
48	50	130	120	120	370	505	69,8
52	65	118	134	111	363	498	75
53	71	111	122	113	346	504	76
68	30	140	149	103	392	518	70
70	42	129	142	120	391	528	71,6
79	112	130	130	105	365	480	72,4
80	47	128	114	110	352	486	75,6
81	47	131	120	108	559	494	77,5
82	30	115	120	110	345	480	76,8

N.º	I.	N. B.	B. L.	L. O.	C. S.	C. H.	I. C.
87	40	126	130	103	359	494	78,7
88	36	127	128	112	367	500	75,6
90	50	129	119	112	360	496	73,6
94	81	125	140	114	379	512	67,2
97	37	129	118	113	358	504	76,6
98	48	138	151	120	409	533	69,8
99	37	125	130	121	376	523	75,4
104	36	125	130	112	367	500	76,6
105	41	127	125	112	364	502	79,2
108	64	119	113	107	339	485	72,8
110	26	129	131	109	369	502	72,8
112	49	121	132	118	371	511	72,5
113	15	126	130	124	380	493	70,4
117	28	132	132	104	368	513	77,8
121	70	134	131	129	394	525	71,1

BIBLIOGRAFIA

- 1) L. TESTUT — *Traité d'Anatomie Humaine*, Paris, 1911.
- 2) P. C. SAPPEY — *Traité d'Anatomie Descriptive*, Paris, 1876.
- 3) J. A. SERRANO — *Tratado de Osteologia Humana*, Lisboa, 1905.
- 4) FRASSETTO — Origine et développement des os du crâne chez l'Homme et chez les Mammifères en général. Extrait des *C. R. des Sc. de la Soc. de Varsovie*, 1914-VII année, Fasc. 6 — Warszawa, 1916.
- 5) WELCKER — *Untersuchungen über Wachsthum und Bau des Menschlichen Schädels*, Leipzig, 1862.
- 6) COURTOIS — Modifications morphologiques de la voûte crânienne osseuse suivant l'âge et le type crânien. *Bull. de la Soc. d'Anth.* Tom. I, 3.^{ème} Série, Paris, 1878.
- 7) LE DOUBLE — *Variations des os du crâne de l'Homme*, Paris, 1902.
- 8) PAUL TOPINARD — *Éléments d'Anthropologie générale*, Paris, 1885.
- 9) MENDES CORREIA — O metopismo e a evolução das formas cranianas. *Portugal Médico* — Porto, 1919.
- 10) F. REGNAULT — Obliteration prémature des sutures crâniennes. Mécanisme des déformations. *Bull. de la Soc. d'Anth.* Tom. I, Paris, 1900.
- 11) FRASSETTO — *Lezioni di Antropologia*, vol. II, parte 1.^a, Bologna, 1911.

- 12) FOURNIER — *Recherches et diagnostic de l'hérédo-syphilis tardive* — Paris, 1907.
- 13) PAUL BROCA — Crâne scaphocéphale d'une Nègresse du Sénégal — *Bull. de la Soc. d'Anthropologie* — Paris, 1874.
- 14) H. MINCHIN — Contributions to craniology — *Dublin Quart. Journ. of Med. Sc.* Vol. XXII, novembre, 1856.
- 15) E. T. HAMY — Étude sur la genèse de la scaphocéphalie. *Bull. de la Soc. d'Anthropologie*, Paris, 1874.
- 16) LUIS DE HOYOS SAINZ — *Técnica Antropológica y Antropología Física* — Madrid, 1889.
- 17) L. DUFESTEL — *La Croissance* — Paris.
- 18) FERNAND DELISLE — Sur les déformations artificielles du crâne dans les Deux-Sèvres et la Haute-Garonne. *Bull. de la Soc. d'Anthropologie* — Tom. XII, Paris, 1889.
- 19) GROSS — *Étude sur les déformations du crâne*, Paris, 1855.
- 20) HOVELACQUE ET GEORGES HERVÉ — *Précis d'Anthropologie*, Paris, 1887.
- 21) A. DRONSIK — *Matériaux pour l'étude des causes influant sur la forme du crâne*. Saint-Petersbourg, 1883.
- 22) FERNAND DELISLE — Les déformations artificielles du crâne en France. Carte de leur distribution. *Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthropologie de Paris*, 1902.
- 23) POIRIER-CHARPY — *Traité d'Anatomie Humaine*. Tom. I, Paris, 1911.
- 24) BERTHOLON — Exploration de la Khroumirie. *Extrait du Bull. de Géographie Historique et descriptive*, 1891, n.º 4.
- 25) AURÉLIO DA COSTA FERREIRA — Sur une particularité de la courbe médiane de quelques crânes portugais. *An. Sc. da Acad. Polyt. do Pôrto*. Coímbra, 1910.
- 26) MENDES CORREIA — Notas craniográficas e as pretendidas sobrevivências neanderthaloides nas províncias do norte de Portugal. *An. Sc. da Faculdade de Medicina do Pôrto*. Vol. IV, n.º 3, 1918.
- 27) AURÉLIO DA COSTA FERREIRA — Sur un crâne du type nordique. *Extrait du Bull. de la Soc. Portugaise des Sciences Naturelles* — Tom. III, fasc. 3 — Lisboa, 1908.
- 28) AURÉLIO DA COSTA FERREIRA — Contribution anthropologique à l'étude de quelques cimetières anciens de

- Portugal. (De l'époque des romains et des invasions des barbares). *Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthropologie*. Paris, 1914.
- 29) PAUL BROCA — Communication sur la détermination des points singuliers de la voûte du crâne qui limitent les angles auriculaires. *Bull. de la Soc. d'Anthropologie*, Tom. III — 1.^{ère} série, Paris, 1862.
 - 30) L. MANOUVRIER — Place et importance de la craniologie anthropologique. *Revue d'Anthropologie*, Paris, 1888.
 - 31) FERRAZ DE MACEDO — *Crime et Criminel*, Lisboa, 1892.
 - 32) RICARDO SEVERO e FONSECA CARDOSO — Nota sobre os restos da necrópole de Ferrestelo. *Portugalia*, Tom. II, fasc. 3.^o
 - 33) MENDES CORREIA — Estudos da Etnogenia Portuguesa (Crânios braquicéfalos) — *Anais Scientificos da Faculdade de Medicina do Porto*, 4.^o n.^o 2, Porto, 1918.
 - 34) EDUARDO VALENÇA — *A fronte nos Portugueses* — Tese apresentada à Faculdade de Medicina do Porto, 1925.
 - 35) PAUL BROCA — Liste des mesures et procédés craniométriques. *Revue d'Anthropologie*, Paris, 1882.
 - 36) PAUL BROCA — Crânes Basques de Saint-Jean-de-Luz. *Mémoires d'Anthropologie*, Paris, 1874.
 - 37) LAJARD (D'AVIGNON) — La race Ibère (crânes des Canaries et des Açores). *Bull. de la Soc. d'Anthropologie* — Paris, 1892.
 - 38) MENDES CORREIA — Sobre um crânio ultradolicocéfalo. *An. da Ac. Polyt. do Porto*, Tomo X, Coimbra, 1915.
 - 39) EUGÈNE PITTARD — Quelques comparaisons sexuelles de crânes anciens de la vallée du Rhône (Valais). *L'Anthropologie*, Paris, 1900.
 - 40) MICHAEL RICHER — Untersuchungen über die Schädelform der Alpenländischen und Mongolischen Brachycephalen, Zürich, 1912.
 - 41) MANOUVRIER — Sur la grandeur du front et des principales régions du crâne chez l'homme et chez la femme (*Ass. franc., session 1882*).
 - 42) ALFREDO ATAÍDE — Sobre algumas correlações faciais — *Trabalhos da Sociedade Portuguesa de Antropologia e Etnologia*. Vol. I, fasc. 4.^o, Porto, 1922.
 - 43) LETOURNEAU — Rapport sur une ouvrage intitulée: De la

- Physiognomonie, par J. B. Delestre. *Bull. de la Soc. d'Anthropologie*. Tomo II, 2.^a série, Paris, 1867.
- 44) EDINGER — *Handwörterbuch der Naturwissenschaften* — Vol. IV. Viena, 1913.
- 45) PAPILLAULT — Étude morphologique de la base du crâne. *Bull. de la Soc. d'Anthropologie*. Tom. IX 4.^{ème} série, Paris, 1898.
- 46) RICHARD GOLDSCHMIDT — *Einführung in die Vererbungswissenschaft*, Leipzig, 1923.
- 47) AURÉLIO DA SILVA FERNANDES — Sobre uma correlação anatómica nos crânios portugueses. Tese apresentada à Faculdade de Medicina do Porto, 1925.
- 48) S. WEISSENBERG — *Das Wachstum des Menschen nach Alter, Geschlecht und Rasse* — Globus, 1908.
- 49) MADISON GRANT — *The Passing of the Great Race*. New-York, 1923, 4.^a ed.
- 50) PAUL BROCA — Étude des variations craniométriques et de leur influence sur les moyennes; Détermination de la série suffisante. *Bull. de la Soc. d'Anthropologie*, Paris, 1879.
- 51) MARTIN (RUDOLF) — *Lehrbuch der Anthropologie*, Jena, 1914.
- 52) MENDES CORREIA — Sobre uma forma craniana arcaica — *An. Sc. da Faculdade de Medicina do Porto*. Vol. IV, 1919.
- 53) FRASSETTO — La variabilità del cranio umano col metodo quantitativo statistico di Camerano e col metodo Sergi. *L'Anthropologie*, 1903.
- 54) A. ROTT — Körperbaustudien an deutschen Frauen *Anthropologischer Anzeiger*, Stuttgart, 1926 — Jahrgang III, Heft I pg. 40.
- 55) PAUL BROCA — *Mémoires d'Anthropologie*, Paris, 1871.