

**MANUAL PARA ESTUDOS
CRANIOMÉTRICOS E
CRANIOSCÓPICOS**

CLÉBER BIDEGAIN PEREIRA

Cirurgião Dentista pela Universidade Federal
de Pelotas – Rio Grande do Sul.
Especialista em Ortodontia.

MARÍLIA CARVALHO DE MELLO E ALVIM

Antropóloga do Museu Nacional – Departamento de
Antropologia – Setor de Antropologia Biológica.
Universidade Federal do Rio de Janeiro.

AGRADECEMOS:

ao CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO pelo apoio financeiro e estímulo ao trabalho de pesquisa que abriu o caminho para a elaboração deste Manual;

ao PROF. JOEL MÉDICIS por sua expressiva colaboração, principalmente na parte inicial deste trabalho;

aos colegas PROF. MANOEL FORNARI SANCHES, DR. JULIO BARRANCOS MOONEY, DR. RAÚL OTAÑO ANTIER, DR. ROMÁN SANTINI que colaboraram conosco de uma forma ou de outra, numa solidária adesão;

ao PROF. TASSO FARACO DE AZEVEDO, PROF. CARLOS DE CARVALHO SCHIMITT e a PROF^a SUZANA YARA VELO pelo auxílio na correção;

ao SR. JAIME BERMEJO pela elaboração dos desenhos;

à IMPRENSA UNIVERSITÁRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA pela sua participação editorial.

OS AUTORES

À minha mulher e minhas filhas ,
Grandes impulsionadoras de meu
viver.

Cleber

Este Manual é um esforço dos autores, no sentido de estabelecer uma unidade de critério e uma uniformidade das técnicas cranioscópicas e craniométricas, pretendendo servir como instrumento de investigação e ensino.

Os autores consideram que estudo de partes isoladas, como no caso o crânio, não é suficiente. Para uma avaliação antropológica é necessário estudar também o esqueleto pós-crânio, o que fazem em outro Manual, separado, por fins didáticos e editoriais.

INTRODUÇÃO.....	1
PONTOS CRANIOMÉTRICOS.....	4
GRANDEZAS LINEARES DO CRÂNIO.....	18
GRANDEZAS LINEARES DA FACE.....	22
ÍNDICES CRANIANOS CAPACIDADE CRANIA- NA MÓDULOS.....	36
MEDIDAS ANGULARES.....	47
CRANIOSCOPIA.....	55
NO CALVARIUM.....	55
NA MANDÍBULA.....	66
DEFORMAÇÕES CRANIANAS.....	76
ESTUDO DENTÁRIO.....	81
GENERALIDADES.....	81
GRANDEZAS LINEARES.....	87
ÍNDICES DENTÁRIOS.....	89
ASPECTOS DENTÁRIOS.....	91
ESTUDO FISIOLÓGICO.....	100
ESTUDO PATOLÓGICO.....	102
IDADE BIOLÓGICA.....	105
GENERALIDADES.....	105
DESGASTE DOS DENTES.....	107
REABSORÇÃO ALVEOLAR.....	109
SUTURAS CRANIANAS.....	110
DIMORFISMO SEXUAL.....	112

1 INTRODUÇÃO

Pelo nome genérico de crânio entendemos toda a parte óssea e dentária da cabeça, dividido em **neurocrânio** (crânio) e **esplancocrânio** (face). A linha Basion-Nasion delimita o neurocrânio (em cima) do esplancocrânio (em baixo). Vale notar que no homem, e nos animais superiores, esta divisão anatômica e etiológica, não ocorre no aspecto funcional, onde neurocrânio e esplancocrânio coexistem como uma entidade única.

Sob o ponto de vista mecânico, a cabeça óssea divide-se em **crânio** e **mandíbula**. Realmente, excetuando-se a mandíbula, todos os outros ossos da cabeça estão unidos por articulações imóveis (suturas), formando, na prática, um só osso.

A mandíbula é um osso extremamente móvel, estando em conexão com o crânio por uma articulação sinovial, a articulação temporomandibular. Deve-se ainda salientar que dentes e alvéolos estão ligados por verdadeira articulação, com todas as características próprias de uma articulação, inclusive a mobilidade, ainda que pequena.

A mensuração do crânio, embora pertença à antropometria, como uma de suas principais dependências, costuma ser considerada separadamente com o nome consagrado de **craniometria**.

A craniometria é geralmente definida como sendo uma técnica, ou sistema convencional, que determina a mediação do crânio de maneira sistematizada universalmente, o que permite a avaliação comparativa entre estudos realizados por diferentes pesquisadores. A craniometria tem a finalidade de complementar a inspeção visual do crânio (**cranioscopia**), corrigindo o acervo subjetivo das observações pessoais. Em suma, a craniometria permite o conhecimento das variabilidades morfológicas dos crânios humanos, dentro das exigências naturais à objetividade científica. Como toda a técnica, exige condições especiais, que são:

a) **Triagem das medidas que vão ser tomadas, o que depende dos objetivos de cada pesquisa.**

Quando desejamos apenas uma caracterização geral de crânios, poucas mensurações são suficientes para avaliarmos a sua forma. Porém, ao

compararmos formas muito próximas, ou para estabelecermos diferenças individuais, deveremos aumentar consideravelmente o número de mensurações. Salientamos, entretanto, que a principal tarefa da craniologia não é a descoberta de variações ou anomalias individuais, e sim, uma sistematização que possibilite a caracterização geral das diversas populações humanas. Isto se consegue, satisfatoriamente, com o auxílio da estatística e dos computadores.

b) **Uniformidade de técnica, sendo necessária a homogeneização dos pontos de referência e a utilização de uma mesma nomenclatura.**

Para transmitir referências de entendimento universal, convencionaram-se dois planos fundamentais:

- **Plano médio sagital** (vertical), com pontos de referência em: Nasion-Inion-Basion.
- **Plano aurículo orbitário** ou de Frankfurt (horizontal), com pontos de referência em: Porion direito e esquerdo e Orbitale esquerdo. No caso da órbita esquerda estar destruída, usa-se a órbita direita, anotando-se o fato.

O Plano de Frankfurt, idealizado por von Ihering, é aceito em todos os países, desde o Congresso de Antropologia em Frankfurt, no ano de 1884. Tem a vantagem de ser facilmente determinado tanto no vivo, quanto no crânio ou na radiografia da cabeça.

Tendo como referência o Plano de Frankfurt, o crânio pode ser visualizado por cima, por baixo, por trás, pela frente e pelos lados. Designam-se estas visualizações, respectivamente, como **Norma Superior** (ou Vertical), **Norma Inferior** (ou Basilar), **Norma Posterior** (ou Occipital), **Norma Anterior** (ou Facial) e **Norma Lateral**, direita e esquerda. Todas as referências que se fazem nas observações do crânio são sempre imaginando a visualização por uma destas Normas.

O crânio pode ainda ser observado em cortes no Plano médio sagital ou no Plano de Frankfurt.

Em anatomia comparada, principalmente para o estudo de diferentes espécies, usa-se, freqüentemente, o plano horizontal de **Schwalbe** (Glabella-Inion).

- c) **Instrumental específico**, sendo obviamente preponderante minuciosa aprendizagem, em laboratório, objetivando a utilização correta do instrumental e da técnica. Os instrumentos usados em craniometria são:
- Compasso de corrediça de 150 mm.

- Compasso de correção de 300 mm.
- Compasso de espessura ou braços curvos de 300 mm.
- Compasso de coordenadas de 220 mm.
- Compasso de coordenadas de 300 mm, tipo Aichel.
- Goniômetro montado em um compasso de correção, tipo Mollison.
- Cranióforo cúbico, cranióforo tubular e cranióforo tipo Mollison.
- Palatômetro, orbitômetro e mandibulômetro.
- Fita métrica metálica.
- Lápis dermatográfico vermelho ou preto.
- Calibrador de instrumentos.

d) No crânio as medidas são tomadas em milímetro. Para as órbitas utilizamos o meio milímetro (0,5 mm).

2

PONTOS CRANIOMÉTRICOS

A mensuração do crânio requer, inicialmente, o conhecimento de pontos que servem como referências básicas. Esses pontos, chamados **Pontos Craniométricos**, são precisamente determinados por diferentes autores, sendo localizados em acidentes anatômicos facilmente identificáveis ou em posições geométricas.

A maioria dos Pontos (craniométricos) situa-se no Plano médio sagital (PM) e são ímpares, outros estão em Planos Laterais (PL) e são pares. Antes de se iniciar qualquer mensuração, marcam-se, com lápis, esses pontos de referência. No caso de forte obliteração de suturas, um ligeiro ume-decimento auxilia o reconhecimento do ponto procurado.

- 2,1 — **ALVEOLON** (alv) (PM) — Ponto de encontro da linha média do palato com a perpendicular que tangencia a borda posterior da **arcada alveolar** (Fig. II,1 — II,2).
- 2,2 — **ASTERION** (ast) (PL) — Ponto de encontro dos osso **parietal, temporal e occipital** (Fig. II,1 — II,3 — II,4).
- 2,3 — **BASION** (ba) (PM) — Ponto médio na borda anterior do **buraco occipital** (Fig. II,1 — II,5).
- 2,4 — **BREGMA** (b) (PM) — Ponto de encontro da **sutura sagital** com a **sutura coronária** (Fig. II,4 — II,5 — II,6 — II,7).
- 2,5 — **CORONALE** (Co) (PL) — Ponto mais lateral da **sutura coronária**. É determinado com instrumental especial, compasso de espessura. Algumas vezes se confunde com **Stephanion**, mas geralmente, está um pouco abaixo (Fig. II,6 — II,7).
- 2,6 — **DAKRYON** (d) (PL) — Ponto localizado no vértice do ângulo formado pela **sutura frontolacrimal** e a **sutura lacrimomaxilar** (Fig. II,6 — II,8).
- 2,7 — **EKTOKONCHION** (ek) (PL) — Ponto localizado na borda externa da **órbita** e o mais afastado possível do ponto **maxillofrontale** (Fig. II,6 — II,8).

- 2,8 — **EKTOMALARE** (ekm) (PL) — Ponto situado, mais externamente, na superfície vestibular da arcada alveolar, na porção média do Segundo molar superior (Fig. II,1 — II,2).
- 2,9 — **ENDOMOLARE** (enm) (PL) — Ponto situado na superfície palatina da arcada alveolar, na porção média do Segundo molar superior (Fig. II,1 — II,2 — II,5).
- 2,10 — **EURION** (eu) (PL) — Ponto mais lateral do neuro- crânio. É determinado com instrumental especial, compasso de espessura. Não tem localização fixa, pode estar no parietal, como pode estar na escama do temporal. Varia de um indivíduo para outro e de uma população para outra (Fig. II,1 — II,3 — II,6 — II,7).
- 2,11 — **FRONTOMALARE ORBITALE** (fmo) (PL) — Ponto mais anterior da **sutura frontomalar**, onde ela corta o bordo orbitário (Fig. II,4 — II,6 — II,8).
- 2,12 — **FRONTOMALARE TEMPORALE** (fmt) (PL) — Ponto mais posterior e lateral da **sutura frontomalar**, na região temporal (Fig. II,4 — II,6 — II,8).
- 2,13 — **FRONTOTEMPORALE** (ft) (PL) — Ponto mais anterior da **linha temporal**, situado, aproximadamente, na raiz da apófise zigomática do osso frontal (Fig. II,4 — II,6 — II,7).
- 2,14 — **GLABELLA** (g) (PM) — Ponto localizado logo acima da **sutura frontonasal**, entre os arcos superciliares. Comumente é o ponto mais saliente do frontal, no plano médio sagital. Pode, no entanto, formar uma depressão ou constituir, com os arcos superciliares, uma única elevação contínua (Fig. II,4 — II,5 — II,7).
- 2,15 — **GNATHION** (gn) (PM) — Ponto localizado no bordo anterior da mandíbula que mais se projeta para baixo no plano médio sagital (Fig. II,4 — II,5 — II,6 — II,9 — II,10).
- 2,16 — **GONION** (go) (PL) — Ponto, no ângulo da mandíbula, dado pela bissetriz do ângulo formado pelo **plano mandibular** e uma tangente ao bordo posterior do ramo (Fig. II,4 — II,6 — II,10 — II,12).
- 2,17 — **HORMION** (ho) (PM) — Ponto localizado na inserção do vômer com o corpo do **esfenóide**, no Plano médio sagital, entre as duas asas do vômer (Fig. II,1 — II,5).

- 2,18 — **INFRADENTALE** (id) (PM) — Ponto localizado no bordo alveolar anterior entre os incisivos centrais inferiores. Corresponde à extremidade superior e anterior da sínfise mandibular (Fig. II,4 — II,5 — II,6 — II,9 — II,10 - II,11).
- 2,19 — **INFRADENTALE DENTALE** (idd) (PM) — Ponto médio de uma linha que passa pela parte mais baixa dos colos anatômicos vestibulares dos incisivos centrais inferiores (Fig. II,6 — II,11).
- 2,20 — **INION** (i) (PM) — Ponto localizado na reunião das linhas curvas occipitais superiores com o plano médio sagital. Nas linhas occipitais pouco desenvolvidas, que não chegam ao plano médio sagital, calcula-se o prolongamento destas linhas. Comumente é o ponto mais proeminente da protuberância occipital externa. (Fig. II,1 — II,3 — II,4 — II,5).
- 2,21 — **JUGALE** (ju) (PM) — Ponto no vértice do ângulo formado pelas linhas que tangenciam o bordo vertical posterior e o bordo horizontal superior do **malar** (Fig. II,4 — II,6).
- 2,22 — **KORONION** (kr) (PL) — Ponto mais alto do **côndilo mandibular** (Fig. II,10).
- 2,23 — **KONDYLION LATERALE** (kdl) (PL) — Ponto mais lateral e externo do **côndilo mandibular** (Fig. II,12).
- 2,24 — **KONDYLION MEDIALE** (kdm) (PL) — Ponto mais lateral e interno do **côndilo mandibular** (Fig. II,12).
- 2,25 — **LACRIMALE** (la) (PL) — Ponto de encontro da **crista lacrimal** posterior com o **frontal** (Fig. II,6 — II,8).
- 2,26 — **LAMBDA** (1) (PM) — Ponto de encontro da **sutura sagital** com a **sutura lambdóide** (Fig. II,3 - II,4 - II,5 - II,7).
- 2,27 — **LINGUALE** (li) (PM) — Ponto na extremidade superior e posterior da **sínfise mandibular** (Fig. II,5 — II,9).
- 2,28 — **LINGULARE** (lg) (PL) — Ponto extremo na **lígula mandibular** (Fig. II,5).
- 2,29 — **MASTOIDEALE** (ms) (PL) — Ponto mais inferior da **apófise mastóide** do temporal (Fig. II,1 — II,3 — II,4).
- 2,30 — **MAXILLOFRONTALE** (mf) (PL) — Ponto, no rebordo orbitário, onde este é cortado pela **sutura frontomaxilar** (Fig. II,6 — II,8).

- 2,31 — **MENTALE** (ml) (PL) — Ponto mais inferior do **buraco mentoniano** (Fig. II,4 — II,6 — II,10).
- 2,32 — **NASION** (n) (PM) — Ponto de encontro da **sutura internasal e a sutura frontonasal**. Corresponde à raiz do nariz (Fig. II,4 — II,5 — II,6 — II,8).
- 2,33 — **NASOSPINALE** (ns)(PM) Ponto mais baixo da borda inferior da **abertura piriforme**, na base da **espinha nasal**, projetado no Plano Sagital. Esse ponto é denominado por alguns autores de Subnasale ou Nasale (Fig. II,4 - II,5 - II,6)
- 2,34 — **OPISTHION** (o) (PM) — Ponto médio do bordo posterior do **buraco occipital** (Fig. II,1 — II,3 — II,5).
- 2,35 — **OPISTHOKRANION** (op) (PM) — Ponto que mais se afasta da **glabella**, no plano sagital do occipital. Algumas vezes coincide com o **inion**. É determinado com instrumento especial, compasso de espessura. Há casos em que esta região do occipital é mais ou menos plana, e acontece do instrumento indicar a mesma mensuração em vários pontos. Nestes casos, se considera o opisthokranion o ponto que fica no meio do segmento formado pelos vários pontos de mesma medida (Fig. II,1 — II,4 — II,5 — II,7).
- 2,36 — **ORALE** (ol) (PM) — Ponto médio, localizado no palato, na tangente às faces palatinas dos incisivos centrais superiores, junto ao osso alveolar (Fig. II,1 — II,2 — II,5).
- 2,37 — **ORBITALE** (or) (PL) — Ponto mais baixo na margem da órbita. É um dos pontos utilizados para a orientação do crânio no Plano de Frankfurt (Fig. II,4 — II,6).
- 2,38 — **POGONION** (pg) (PM) – Ponto mais proeminente na **protuberância mentoniana**, na sínfise mandibular (Fig. II,4 - II,5 - II,9 - II,10).
- 2,39 — **PORION** (po) (PL) — Ponto na borda superior e externa do **meato acústico** externo (Fig. II,1 — II,4).
- 2,40 — **PROMINENTIA LATERALE** (prl) (PL) — Ponto lateral mais externo no corpo da mandíbula, determinado pelo compasso de espessura (Fig. II,4 — II,6 — II,10).
- 2,41 — **PROSTHION** (pr) (PM) — Ponto mais anterior no rebordo alveolar, entre os incisivos centrais superiores. Corresponde à extremidade inferior e anterior do **septo interalveolar** no plano sagital. Nos casos de reabsorção alveolar, a determinação se torna incerta ou mesmo impossível (Fig. II,2 - II,4 - II,5 - II,6 - II,11).
- 2,42 — **PROSTHION DENTALE** (prd) (PM) — Ponto médio de uma linha que passa pela parte mais alta dos **colos anatômicos** vestibulares dos incisivos centrais superio-

- res. Esse é um ponto dentário, enquanto que prosthion é um ponto alveolar. Ambos sofrem modificações com a idade e, em alguns momentos da vida, acontece de coincidirem, ainda que não obrigatoriamente (Fig. II,6 — II,11).
- 2,43 — **RHINION** (rhi) (PM) — Ponto médio, na **sutura interna-sal**, na sua parte mais inferior e mais anterior (Fig. II,4 — II,5 — II,6 — II,7 — II,8).
- 2,44 — **SPHENION** (sphn) (PL) — Ponto de encontro da **sutura coronária** com a **sutura esfenoparietal** (Fig. II,4.).
- 2,45 — **STEPHANION** (st) (PL) — Ponto de encontro da sutura **coronária** com a **linha temporal superior**, caso ela exista, do contrário, ele é confundido com o coronale (Fig. II,4 — II,6 — II,7).
- 2,46 — **SPHENOBASION** (sphba) (PM) — Ponto de encontro da parte inferior da **sincondrose esfeno-occipital** com o Plano sagital (Fig. II,1 — II,5).
- 2,47 — **STAPHYLION** (sta) (PM) — Ponto médio na tangente anterior às concavidades posteriores do palato duro (Fig. II,1 — II,2).
- 2,48 — **STENION** (ste) (PL) — Ponto mais interno da **sutura esfeno-escamosa** (Fig. II,1).
- 2,49 — **SUBSPINALE** (ss) (PM) — Ponto mais reentrante, no plano sagital, entre o **prosthion** e a **espinha nasal anterior**. É o ponto “A” da cefalometria radiográfica (Fig. II,4 — II,5).
- 2,50 — **VERTEX** (v) (PM) — Ponto mais alto do crânio sobre a sutura sagital, estando este orientado no plano de Frankfurt (Fig. II,4).
- 2,51 — **ZYGIION** (zy) (PL) — Ponto mais lateral do **arco zigomático**. É determinado pelo compasso de espessura (Fig. II,1 — II,6 — II,7).
- 2,52 — **ZYGOMAXILLARE** (zm) (PL) — Ponto mais inferior da sutura maxilomalar (Fig. II,1 — II,6).

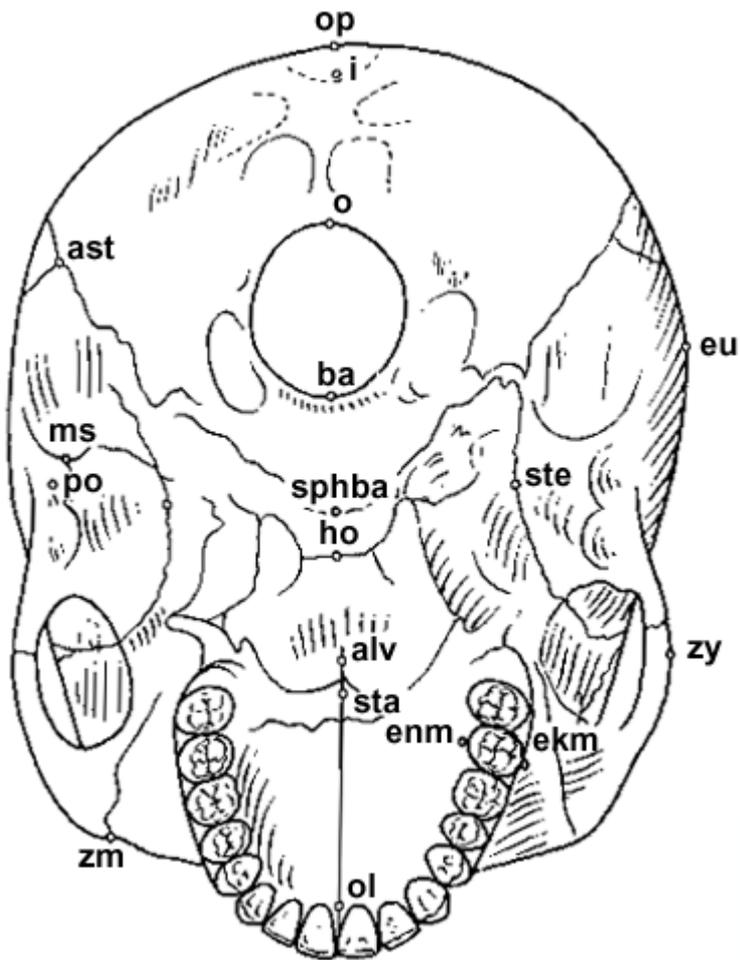
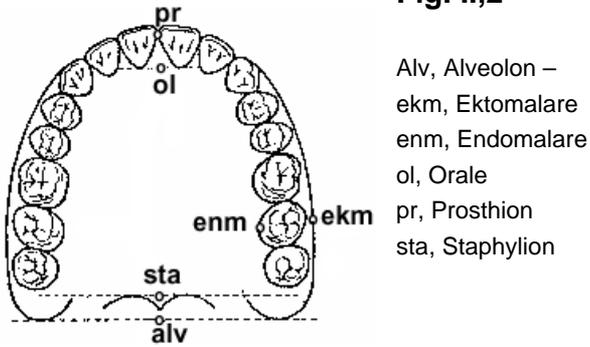


Fig. II,1

alv, Alveolon - ast, Asterion - ba, Basion - ekm, Ektomalare - enm, Endonmlare - eu, Eurion - ho, Hormion - i, Inion - ms, Mastoideale - o, Opisthion - op, Opisthokranion - ol, Orale - po, Porion - sphba, Sphenobasion - sta, Staphylion - ste, Stenion - zy, Zygon - zm, Zygomaxillare.

(Modificado e redesenhado de MARTIN e SALLER - Lehrbuch der Anthropologie)

Fig. II,2



Alv, Alveolon –
ekm, Ektomalare
enm, Endomalare
ol, Orale
pr, Prosthion
sta, Staphylon

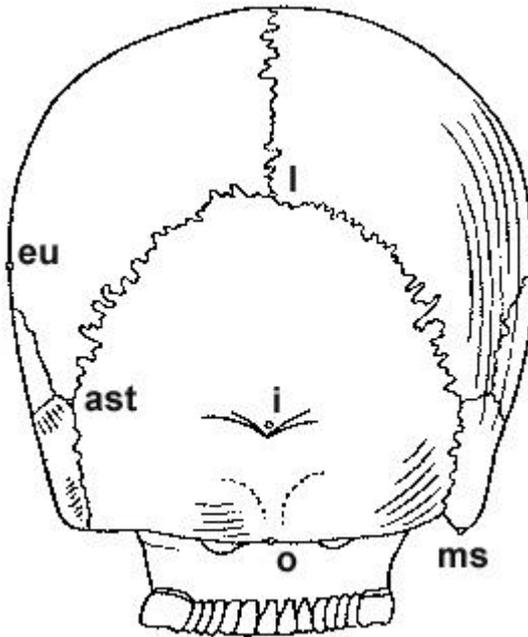


Fig. II,3

Ast, Asterion – eu, Eurion – i, Inion – l, Lambda – mas, Mastoidale – o, Opisthion.
(Modificado e redesenhado de MARTIN e SALLER – Lehrburch der Anthropologie).

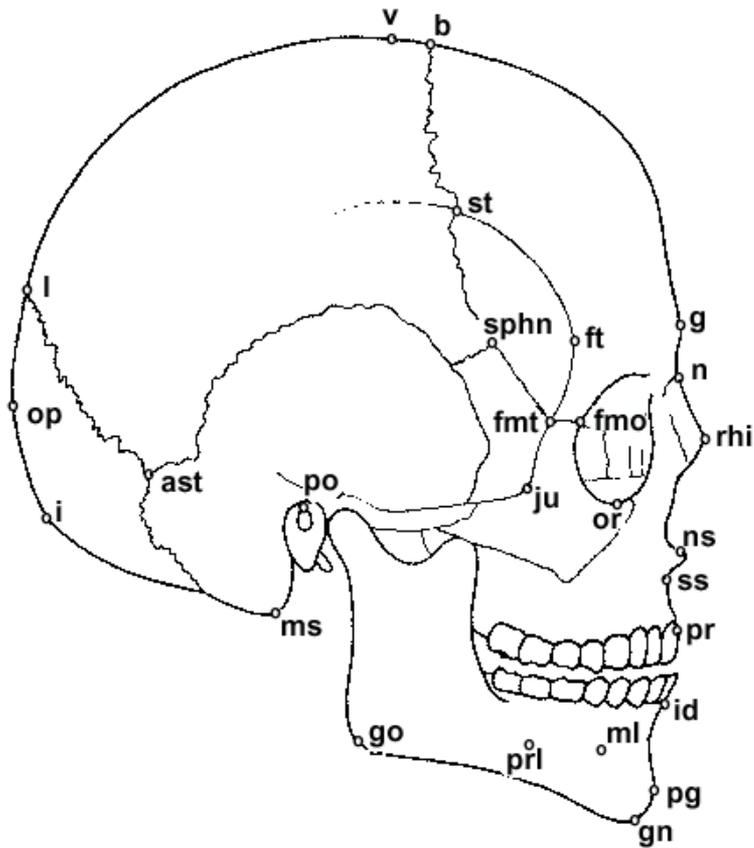


Fig. II,4

ast, Asterion – b, Bregma – fmo, Frontomalare orbitale – fnt, Frontomale temporale – ft, Frontotemporale – g, Glabella – gn, Gnathion – go, Gonion – i, Inion – id, Infradentale – ju, Jugale – l, Lambda – ms, Mastoidale – ml, Mentale – n, Nasion – ns, Nasospinale – op, Opisthokarion – or, Orbitale – pg, Pogonion – po, Porion – prl, Prominentia laterale – pr, Prosthion – rhi, Rhinion – sphn, Sphenion – st, Stephanion – ss, Subspinale – v, Vertex

(Modificado e redesenhado de MARTIN e SALLER – Lehrburch der Anthropologie)

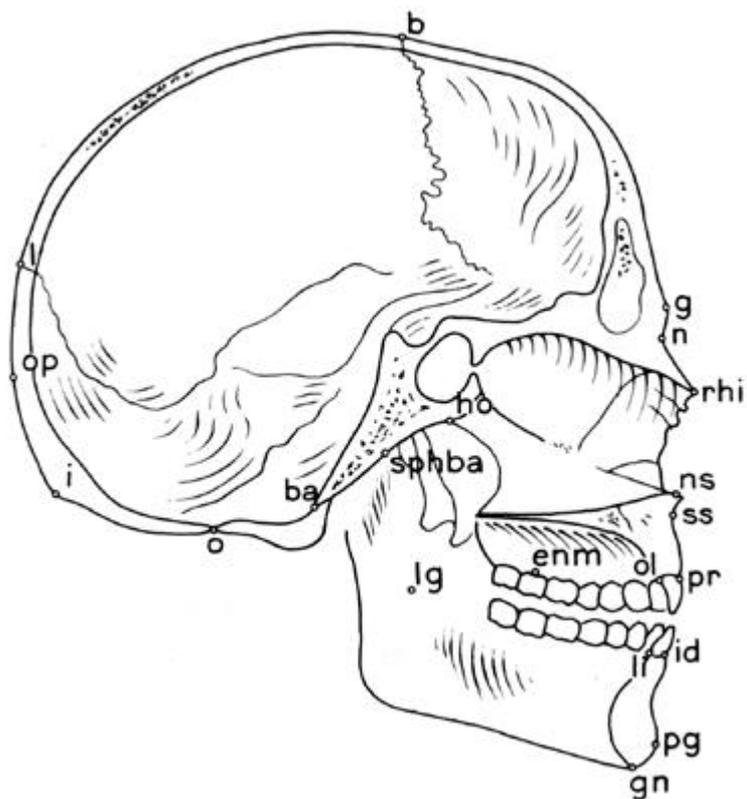


Fig. II,5

Ba, Basion – b, Bregma – enm, Endomalare – g, Glabella – gn, Gnathion – ho, Hornion – i, Inion – id, Infradentale – l, Lambda – li, Linguale – lg, Lingulare – n, Nasion – ns, Nasospinale – o, Opisthion – ol, Orale – op, Opisthokranion – pg, Pogonion – pr, Prosthion – rhi, Rhinion – spha, Sphenobasion – ss, Subspinale.

(Modificado e redesenhado de MARTIN e SALLER – Lehrburch der Anthropologie)

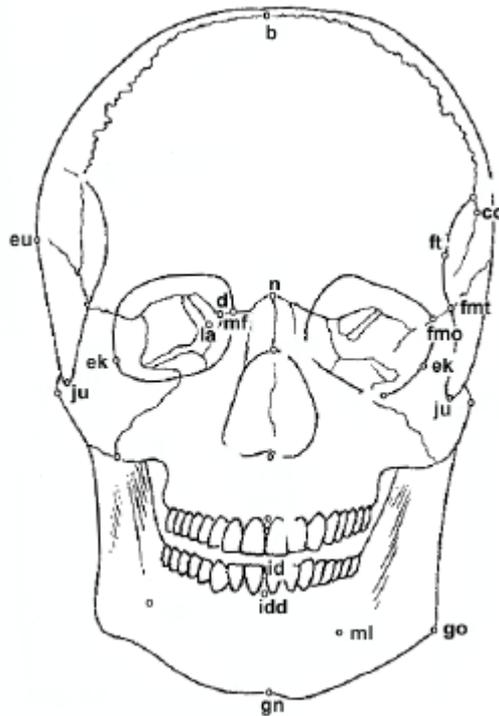


Fig. II,6

b, Bregma – co, Coronale – d, Dakyon – ek, Ektokonchion – eu, Eurion – fmo, Frontomalare orbitate- fmo, Frontomolare temporale – ft, Frontotemporale – gn, Gnathion – go, Gonion – id, Infradentale – idd, Infradentale dentale – ju, Jugale – la, Lacrimale – mf, Maxillofrontale – ml, Mentale – n, Nasion – ns, Nasospinale – or, Orbitale – prl, Prominentia laterale – pr, Prosthion – prd, Prosthion dentale – rhi, Rhinion – st, Stephanion – zy, Zygion – zm, Zygomaxillare

(Modificado e redenhado de MARTIN e SALLER – Lehrburch der Anthropologie)

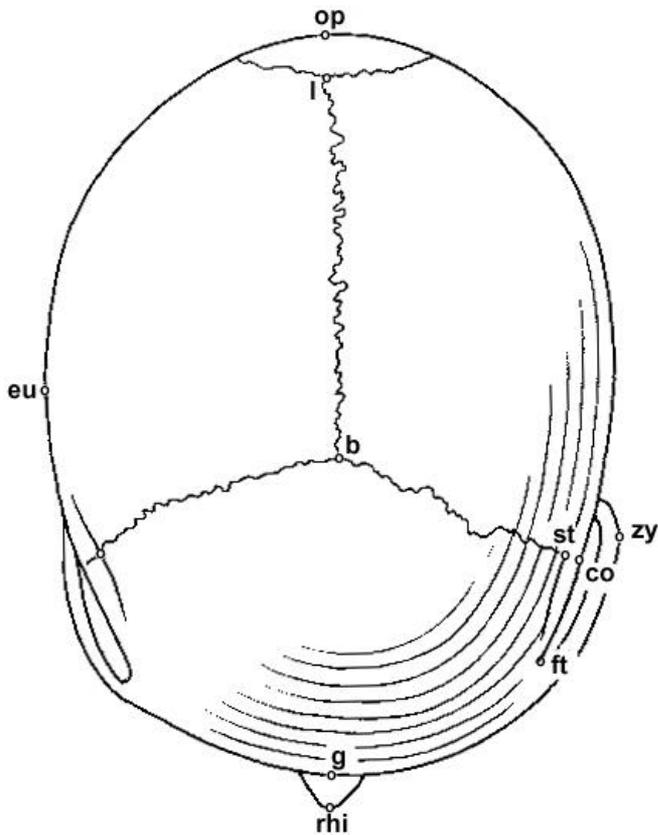


Fig. II,7

b, Bregma – co, Coronale – eu, Eurion – ft, Frontotemporale – g, Glabella – l, Lambda – op, Opisthokranion – rhi, Rhinhion – st, Stephanion – zy, Zygion

(Modificado e redesenhado por MARTIN e SALLER – Lehrbuch der Anthropologie)

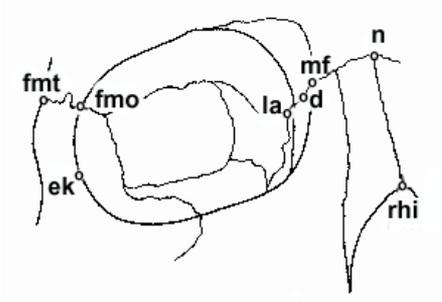


Fig. II,8

d, Dakryon – ek, Ektokonchion – fmo, Frontomolare orbitale – fnt, Frontomolare temporale – la, Lacrimale – mf, Maxillofrontale – n, Nasion – rhi, Rhinion



Fig. II,9

gn, Gnathion – id, Infradentale
li, Linguale – pg, Pogonion

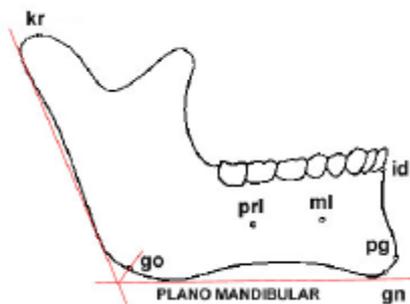


Fig. II,10

gn, Gnathion – go, Gonion – id, Infradentale – kr, Koronion – ml, Mentale – pg, Pogonion – prl, Prominentia laterale

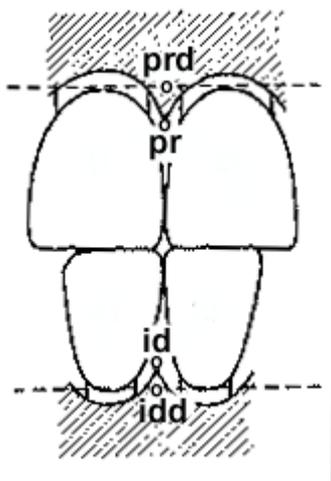


Fig. II,11

id, Infradentale – idd, Infradentale dentale – pr, Prosthion – prd, Prosthion dentale

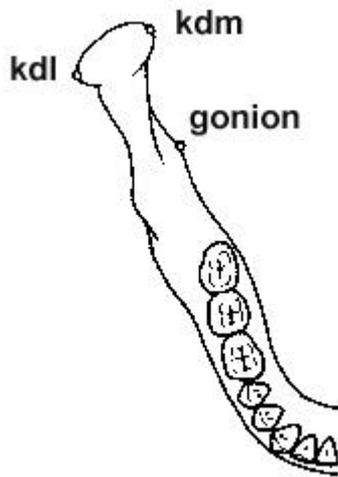


Fig. II,12

kdl, Kondylien laterale
kdm, Kondylien mediale

3

GRANDEZAS LINEARES DO CRÂNIO

O estudo das grandezas lineares do crânio, retas e curvas, compreende a mensuração de segmentos, entre dois pontos determinados, usando-se instrumental especializado.

COMPRIMENTOS

- 3,1 — **Comprimento máximo do crânio** — Distância entre GLABELLA e OPISTHOKRANION — Compasso de espessura (Fig. III,1).

	Masculino		Feminino
Muito curto.....	161 – 171	:	153 – 163
Curto.....	172 – 177	:	164 – 169
Médio.....	178 – 184	:	170 – 175
Longo.....	185 – 190	:	176 – 181
Muito longo.....	191 – 201	:	182 – 191

- 3,2 — **Distância Glabella-Inion** – Compasso de espessura (Fig. III,1).

- 3,3 — **Distância Glabella-Lambda** – Compasso de espessura (Fig. III,1).

- 3,4 — **Comprimento da base do crânio** – Distância entre Basion e Nasion – Compasso de espessura (Fig. III,2).

	Masculino		Feminino
Muito curto.....	88 – 95	:	84 – 90
Curto.....	96 – 99	:	91 – 94
Médio.....	100 – 103	:	95 – 98
Longo.....	104 – 107	:	99 – 102
Muito longo.....	108 – 115	:	103 – 109

- 3,5 — **Distância Basion-Sphenobasion** – Compasso de correção (Fig. III,5).

- 3,6 — **Comprimento do buraco occipital** – Distância entre Basion e Opisthion – Compasso de correção (Fig. III,5).

LARGURAS

- 3,7 — **Largura máxima do crânio** – Distância BI EURYON - Compasso de espessura (Fig. III,3).

	Masculino		Feminino
Muito estreita.....	125 – 133	:	120 – 128
Estreita.....	134 – 138	:	129 – 133
Média.....	139 – 144	:	134 – 139
Larga.....	145 – 149	:	140 – 144
Muito larga.....	150 – 158	:	145 – 153

- 3,8 — **Largura frontal mínima ou largura mínima do crânio** – Distância BI FRONTOTEMPORALE – Compasso de correção (Fig. III,3 – III,4).

	Masculino		Feminino
Muito estreita.....	82 – 89	:	79 – 86
Estreita.....	90 – 93	:	87 – 90
Média.....	94 – 98	:	91 – 95
Larga.....	99 – 102	:	96 – 99
Muito larga.....	103 – 110	:	100 – 107

- 3,9 — **Largura frontal máxima** – Distância BI CORONALE (maior distância na sutura coronária) – Compasso de espessura (Fig. III,4).

- 3,10 — **Largura astérica** – Distância BI ASTERION – Compasso de espessura.

- 3,11 — **Largura da base do crânio** – Distância BI MASTOIDEALE – Compasso de correção.

- 3,12 — **Largura do buraco occipital** – Maior largura do buraco occipital – Compasso de correção.

ALTURAS

- 3,13 — **Altura do crânio ou altura basilobregmática** – Distância BASION-BREGMA – Compasso de espessura (Fig. III,2).

	Masculino		Feminino
Muito baixa.....	118 – 126	:	113 – 120
Baixa.....	127 – 131	:	121 – 125
Média.....	132 – 136	:	126 – 130
Alta.....	137 – 141	:	131 – 135
Muito alta.....	142 – 150	:	136 – 143

- 3,14 — **Altura máxima do crânio** – Distância entre BASION e VERTEX – Compasso de espessura (Fig. III.5).
- 3,15 — **Distância OPISTHION-VERTEX** – Compasso de espessura (Fig. III.5).
- 3,16 — **Altura auricular** – Distância entre BREGMA e o ponto médio da linha BI PORION – Cranióforo de Mollison (Fig. III.1).
- 3,17 — **Altura auricular total** – Distância entre VERTEX e o ponto médio da linha BI PORION – Cranióforo de Mollison (Fig. III.1).
- 3,18 — **Altura da calota** – Distância, na perpendicular, de VERTEX até a linha GLABELLA-INION – Determinada através de Craniograma, norma lateral esquerda (Fig. III.5).

ESPESSURAS

- 3,19 — **Espessura da tuber frontal** – Compasso de espessura.
- 3,20 — **Espessura da tuber parietal** – Compasso de espessura.
- 3,21 — **Espessura da região obélica** – (ângulo superior e posterior do parietal) – Compasso de espessura.
- 3,22 — **Espessura no Asterion** – (ângulo inferior e posterior do parietal) – Compasso de espessura.

PERÍMETRO

- 3,23 — **Perímetro horizontal máximo** – Coloca-se a fita métrica por cima dos arcos superciliares, passando-a pela parte mais saliente da região posterior do crânio. Os pontos de referência são a GLABELLA e o OPISTHOKRANION.

ARCOS

- 3,24 — **Arco auricular-bregmático** – Distância BI PORION, contornando por BREGMA – Fita métrica.
- 3,25 — **Arco mediano sagital** – Distância NASION – OPISTHION, contornando o crânio. Fita métrica.
- 3,26 — **Arco sagital frontal** – Distância entre NASION e BREGMA, contornando o crânio – Fita métrica.
- 3,27 — **Arco sagital parietal** – Distância entre BREGMA e LAMBDA, contornando o crânio Fita métrica.
- 3,28 — **Arco sagital occipital** – Distância entre LAMBDA e OPISTHION, contornando o crânio – Fita métrica.

- 3,29 — **Arco sagital da porção superior do occipital** – Distância entre Lambda e Inion, contornando o crânio – Fita métrica.

CORDAS

- 3,30 — **Corda sagital frontal** – Distância em linha reta do Nasion ao Bregma – Compasso de correção (Fig. III,5).
- 3,31 — **Corda sagital parietal** – Distância em linha reta do Bregma ao Lambda – Compasso de correção.
- 3,32 — **Corda sagital occipital** – Distância em linha reta do Lambda ao Opisthion – Compasso de correção.
- 3,33 — **Corda sagital da porção superior do occipital** – Distância em linha reta do Lambda ao Inion – Compasso de correção.

4 GRANDEZAS LINEARES DA FACE

O estudo das grandezas lineares da face, retas e curvas, compreende a mensuração de segmentos, entre dois pontos determinados, utilizando-se instrumental especializado.

COMPRIMENTOS

- 4,1 — **Comprimento da face** – Distância entre BASION e PROSTHION – Compasso de espessura (Fig. III,2).
- | | Masculino | | Feminino |
|------------------|-----------|---|-----------|
| Muito curta..... | 83 – 91 | : | 80 – 87 |
| Curta..... | 92 – 96 | : | 88 – 92 |
| Média..... | 97 – 101 | : | 93 – 97 |
| Longa..... | 102 – 106 | : | 98 – 102 |
| Muito longa..... | 107 – 115 | : | 103 – 110 |
- 4,2 — **Comprimento real da face** – Distância entre SPHENOBASION e PROSTHION – Compasso de correção (Fig. III,1).
- 4,3 — **Comprimento posterior da face** – Distância entre EKTOKONCHION e PORION – Compasso de correção (Fig. III,1).
- 4,4 — **Comprimento superior da face** – Distância entre SPHENOBASION e NASION – Compasso de espessura (Fig. III,5).
- 4,5 — **Comprimento inferior da face** – Distância entre BASION e GNATHION, tomada com a mandíbula corretamente posicionada em relação ao crânio – Compasso de espessura.

LARGURAS

- 4,6 — **Largura facial superior** – Distância BI FRONTOMALARE TEMPORALE – Compasso de correção (Fig. III,4).
- 4,7 — **Largura facial endo-orbitária** – Distância BI FRONTOMALARE ORBITALE – Compasso de correção.

4,8 — **Largura facial máxima ou largura zigomática** – Distância BI ZYGION – Compasso de espessura (Fig. III,4).

	Masculino	Feminino
Muito estreita.....	117 – 125	: 109 – 116
Estreita.....	126 – 130	: 117 – 121
Média.....	131 – 136	: 122 – 127
Larga.....	137 – 141	: 128 – 132
Muito larga.....	142 – 150	: 133 – 140

4,9 — **Largura facial média** – Distância BI ZYGOMAXILLARE - Compasso de correção (Fig. III,4).

4,10 — **Distância BI JUGALE** – Compasso de correção (Fig. III,4).

ALTURAS

4,12 — **Altura total da face** – Distância entre NASION e GNATHION – Compasso de correção (Fig. IV,1).

4,13 — **Altura facial superior** – Distância entre NASION e PROSTHION – Compasso de correção (Fig. IV,1).

	Masculino	Feminino
Muito baixa.....	58 – 64	: 54-59
Baixa.....	65 – 68	: 60-63
Média.....	69 – 73	: 64-68
Alta.....	74 – 77	: 69-72
Muito alta.....	78 – 84	: 73-78

4,14 — **Altura espino-alveolar ou altura alveolar superior** – Distância entre NASOSPINALE e PROSTHION – Compasso de correção (Fig. IV,1).

4,15 — **Altura inferior da face** – Distância entre PROSTHION e GNATHION – Compasso de correção (Fig. IV,1).

4,16 — **Altura mínima órbito-alveolar** – Distância, na vertical, do bordo mais inferior da órbita esquerda ao rebordo alveolar – Compasso de correção (Fig. IV,1).

4,17 — **Altura do malar** – Distância, na vertical, do bordo mais inferior da órbita ao bordo inferior do arco zigomático – Compasso de correção.

4,18 — **Altura da zona dentária anterior** – Distância entre PROSTHION e INFRADENTALE – Compasso de correção (Fig. IV,1).

- 4,19 — **Altura mentoniana** – Distância entre GNATHION e INFRADENTALE – Compasso de correção (Fig. IV,1).
- 4,20 — **Altura dos dentes na maxila** - Distância entre NASOSPINALE e PROSTHION DENTALE - Compasso de correção (Fig. IV,2).
- 4,21 — **Altura dos dentes na mandíbula** – Distância entre GNATHION e INFRADENTALE DENTALE – Compasso de correção (Fig. IV,2).
- 4,22 — **Altura interdentária** – Distância entre PROSTHION DENTALE e INFRADENTALE DENTALE – Compasso de correção (Fig. IV,2).
- 4,23 — **Altura Cervical do dente – Vestibular (T. C. H.)** – Distância entre o rebordo alveolar e o colo anatômico do dente, ao longo de seu eixo, no centro da face vestibular. Nos dentes multirradiculares tomar a raiz mesial – Compasso de correção (Fig. IV,3).
- 4,24 — **Altura Cervical do dente – Interdental (T. C. H.)** – Distância, ao longo do dente, no lado mesial, entre a crista alveolar interdentária e o colo anatômico do dente – Compasso de correção (Fig. IV,3).

ÓRBITAS E REGIÃO INTEROBIAL

- 4,25 — **Largura da órbita** – Distância entre MAXILLOFRONTALE e EKTOKONCHION – Orbitômetro (Fig. III,4).
- 4,26 — **Largura interorbitária** – Distância BI MAXILLOFRONTA-LE – Compasso de correção.
- 4,27 — **Largura interorbitária** – Distância BI DAKRYON – Compasso de correção.
- 4,28 — **Largura interorbitária** – Distância BI LACRIMALE – Compasso de correção.
- 4,29 — **Largura bi orbitária** – Distância BI EKTOKONCHION – Compasso de correção.
- 4,30 — **Altura da órbita** – Maior altura, tomada na perpendicular à largura da órbita – Orbitômetro (Fig. III,4).

	Masculino	Feminino
Muito baixa.....	27,9 – 31,2	: 27,7 – 31,0
Baixa.....	31,3 – 33,1	: 31,1 – 32,9
Média.....	33,2 – 35,2	: 33,0 – 35,0
Alta.....	35,3 – 37,1	: 35,1 – 36,9
Muito alta.....	37,2 – 40,5	: 37,0 – 40,3

REGIÃO NASAL

- 4,31 — **Largura nasal** – Maior largura, na horizontal, da abertura piriforma – Compasso de correção (Fig. III,4).

	Masculino	Feminino
Muito estreita.....	19,5 – 22,6	: 18,7 – 21,7
Estreita.....	22,7 – 24,4	: 21,8 – 23,4
Média.....	24,5 – 26,4	: 23,5 – 25,4
Larga.....	26,5 – 28,2	: 25,5 – 27,1
Muito larga.....	28,3 – 31,4	: 27,2 – 30,2

- 4,32 — **Altura nasal** – Distância entre NASION e NASOSPINA-LE – Compasso de correção (Fig. IV,1).

	Masculino	Feminino
Muito Baixa.....	43 – 47	: 40 – 44
Baixa.....	48 – 50	: 45 – 47
Média.....	51 – 53	: 48 – 50
Alta.....	54 – 56	: 51 – 53
Muito alta.....	57 – 61	: 54 – 58

CAVIDADE GLENÓIDE

- 4,33 — **Largura máxima da cavidade glenóide** – Compasso de correção.
- 4,34 — **Comprimento máximo da cavidade glenóide** – Compasso de correção.
- 4,35 — **Profundidade máxima da cavidade glenóide** – Compasso de coordenadas.

PALATO E ARCADA ALVEOLAR

- 4,36 — **Comprimento maxilo-alveolar** – Distância entre ALVEOLON e PROSTHION – Compasso de correção (Fig. IV,7).
- 4,37 — **Comprimento palatino** – Distância entre ORALE e STHAPHYLION – Compasso de correção (Fig. IV,8).
- 4,38 — **Largura maxilo-alveolar** – Distância BI EKTOMOLARE – Compasso de correção (Fig. IV,7).
- 4,39 — **Largura maxilo-alveolar anterior** – Maior distância, no rebordo alveolar da maxila, na altura das faces distais dos caninos – Compasso de espessura (Fig. IV,7).

- 4,40 — **Largura maxilo-alveolar posterior** – Maior largura da parte mais posterior da arcada alveolar da maxila, onde se encontra com as apófises pterigóides – Compasso de espessura.
- 4,41 — **Largura palatina** Distância BI ENDOMOLARE – Compasso de correção (Fig. IV,8).
- 4,42 — **Altura palatina** – Distância, na vertical, entre o palato e o ponto médio da linha BI ENDOMOLARE – Palatômetro (Fig. IV,4).

MANDÍBULA

- 4,43 — **Comprimento total da mandíbula** – Distância do ponto mais anterior da proeminência mentoniana, Pogonion, até a perpendicular tangente à parte posterior do côndilo esquerdo. A medida é tomada no Plano mandibular – Mandibulômetro (Fig. IV.6).
- 4,44 — **Profundidade do corpo da mandíbula** – Distância entre o ponto mais anterior da proeminência mentoniana, Pogonion, até o ponto médio da linha BI GONION – Mandibulômetro (Fig. IV.6).
- 4,45 — **Largura bi condiliana da mandíbula** - Distância BI KONDYLION LATERALE – Compasso de correção (Fig. IV.6).
- 4,46 — **Largura bigoníaca ou largura angular da mandíbula** – Distância BI GONION - Compasso de correção (Fig. IV.6 - III.4).
- 4,47 — **Largura mandibular anterior** – Distância BI MENTALE - Compasso de correção (Fig. IV.6).
- 4,48 — **Largura coronóide** - Distância entre os pontos mais altos das apófises coronóides - Compasso de correção (Fig. IV.6).
- 4,49 — **Largura mínima do ramo da mandíbula** - Menor distância entre o bordo posterior e o bordo anterior do ramo da mandíbula, medida perpendicularmente à altura – Compasso de correção (Fig. IV.5).

- 4,50 — **Largura da incisura da mandíbula** – Distância entre a parte mais alta do côndilo e o ápice da apófise coronóide - Compasso de correção (Fig. IV.5).
- 4,51 — **Altura do corpo da mandíbula** – Distância entre o rebordo alveolar e o bordo inferior do corpo da mandíbula, passando por Mentale - Compasso de correção (Fig. IV.5).
- 4,52 — **Altura do ramo da mandíbula** – Distância de Gonion (virtual) à parte superior do côndilo, medida sobre a tangente à parte posterior do osso – Mandibulômetro (Fig. IV.5).
- 4,53 — **Profundidade da incisura da mandíbula** – Distância entre a parte mais profunda da incisura e a linha que une as duas partes mais altas – Compasso de coordenadas (Fig. IV.5).
- 4,54 — **Espessura do corpo da mandíbula** – Medida na altura de Mentale – Compasso de espessura.

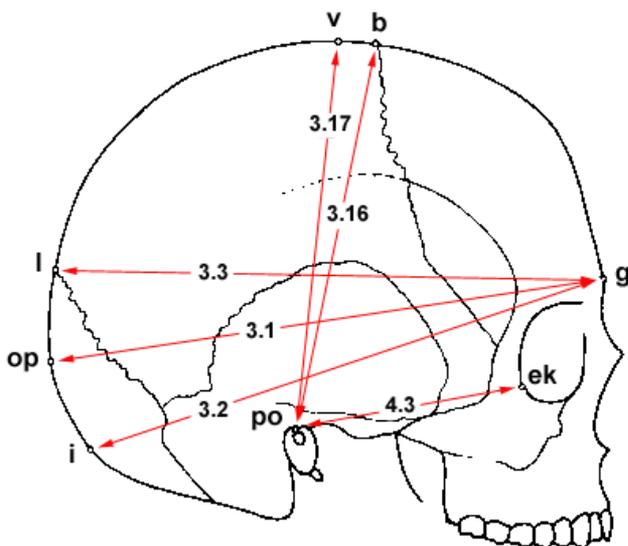


Fig. III,1

- 3,1 — Comprimento máximo do crânio
 3,2 — Distância GLABELLA-INION
 3,3 — Distância GLABELLA-LAMBDA
 3,16 — Altura auricular
 3,17 — Altura auricular total
 4,3 — Comprimento posterior da face

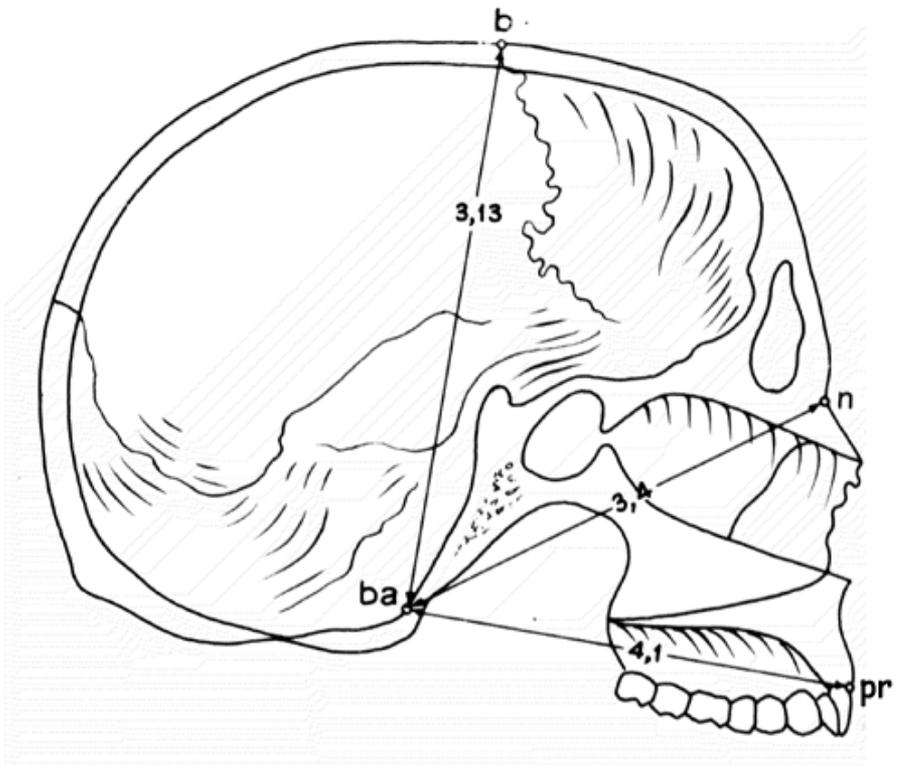


Fig. III,2

- 3,4 — Comprimento da base do crânio
- 3,13 — Altura do crânio
- 4,1 — Comprimento da face

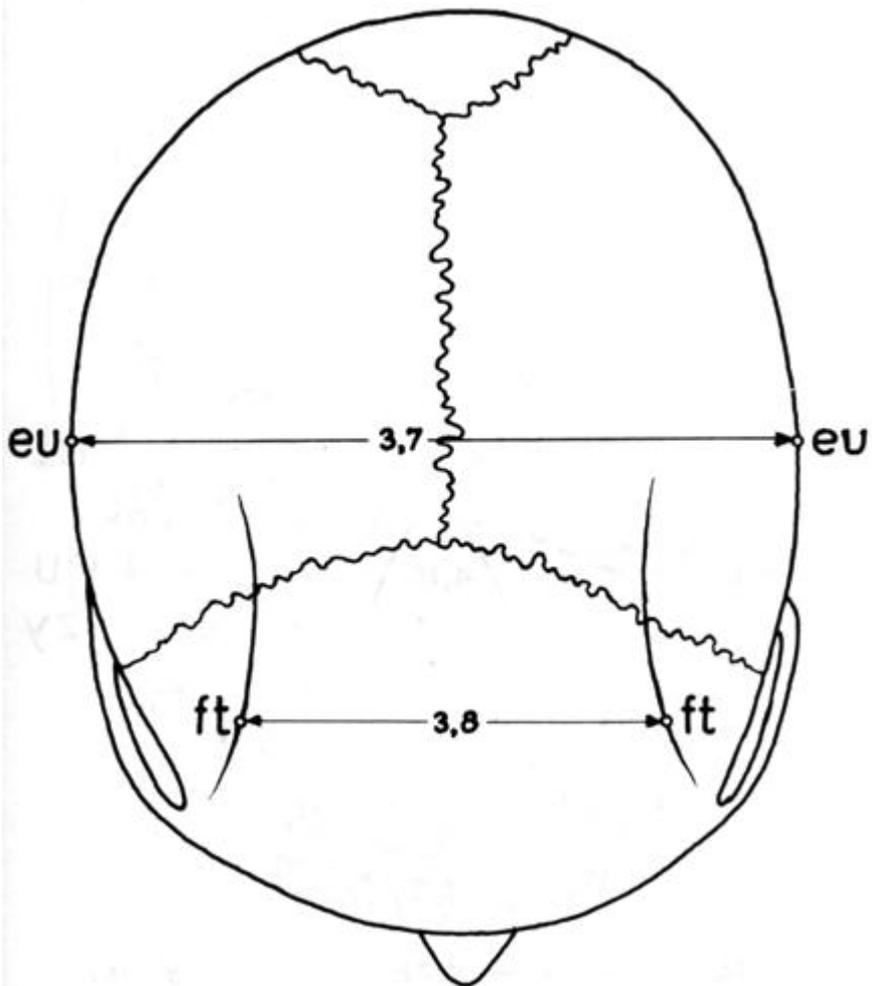


Fig. III,3

3,7 — Largura máxima do crânio

3,8 — Largura frontal mínima

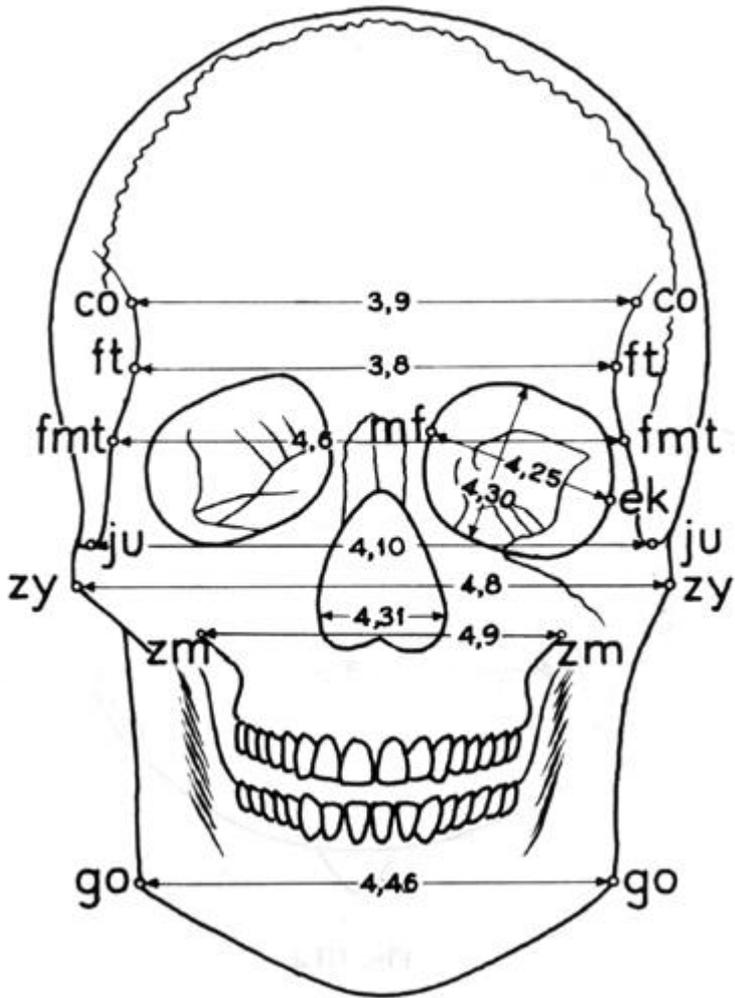


Fig. III,4

3,8 — Largura frontal mínima
 3,9 — Largura frontal máxima
 4,6 — Largura facial superior
 4,8 — Largura facial máxima
 4,9 — Largura facial média

4,10 — Distância BI JUGALE
 4,25 — Largura da órbita
 4,30 — Altura da órbita
 4,31 — Largura nasal
 4,46 — Largura bi goníaca

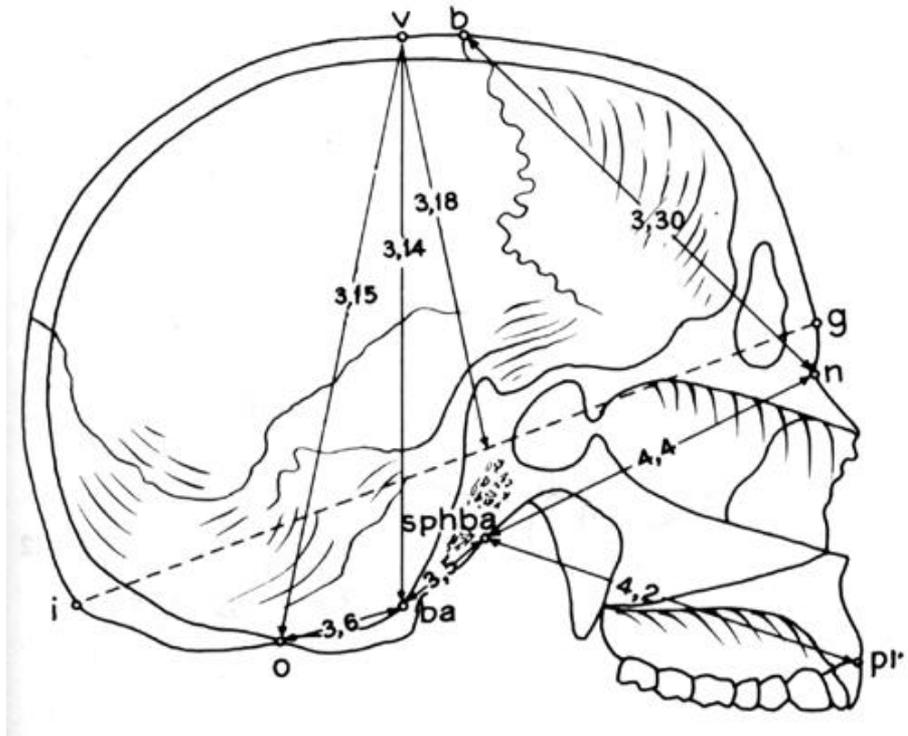


Fig. III,5

- 3,5 — Distância BASION-SPHENOBASION
- 3,6 — Comprimento do buraco occipital
- 3,14 — Altura máxima do crânio
- 3,15 — Distância OPISTHION-VERTEX
- 3,18 — Altura da calota
- 3,30 — Corda sagital frontal
- 4,2 — Comprimento real da face
- 4,4 — Comprimento superior da face

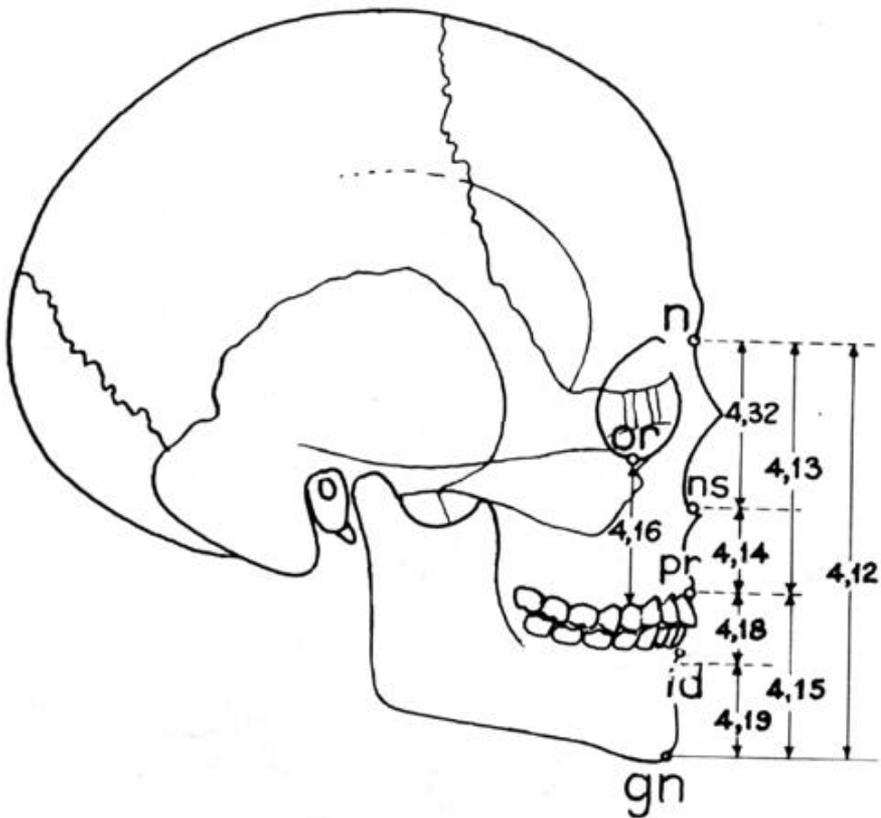


Fig. IV,1

- 4,12 — Altura total da face
- 4,13 — Altura facial superior
- 4,14 — Altura alveolar superior
- 4,15 — Altura inferior da face
- 4,16 — Altura mínima órbito-alveolar
- 4,18 — Altura da zona dentária anterior
- 4,19 — Altura mentoniana
- 4,32 — Altura nasal

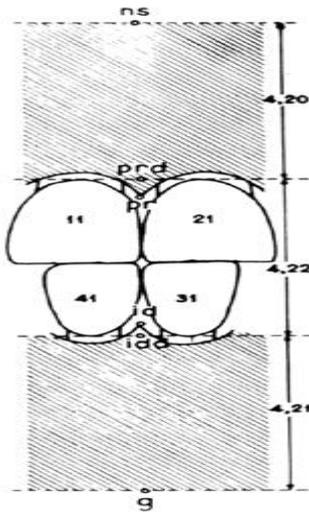


Fig. IV,2

- 4,20 — Altura dos dentes da maxila
- 4,21 — Altura dos dentes da mandíbula
- 4,22 — Altura interdentária

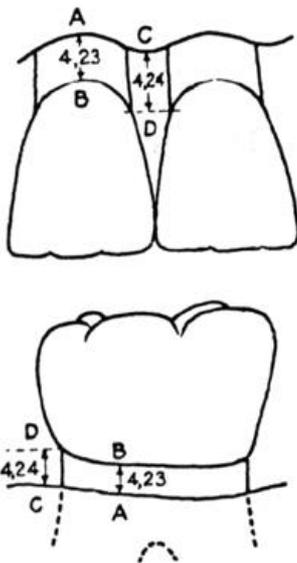


Fig. IV,3

- 4,23 — Altura cervical do dente.
Vestibular A-B
- 4,24 — Altura cervical do dente.
Interdental C-D

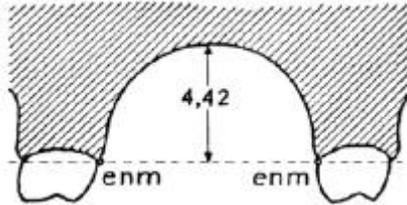


Fig. IV,4

4,42 — Altura palatina

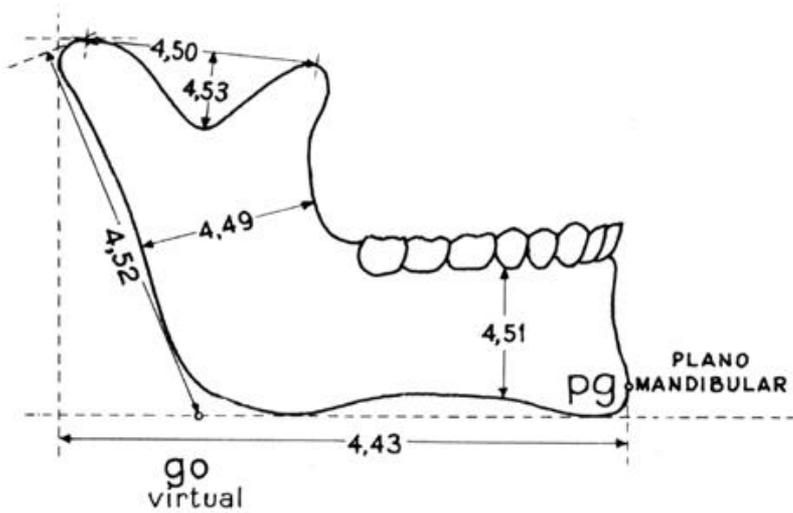


Fig. IV,5

- 4,43 — Comprimento total da mandíbula
- 4,49 — Largura mínima do ramo da mandíbula
- 4,50 — Largura da incisura da mandíbula
- 4,51 — Altura do corpo da mandíbula
- 4,52 — Altura do ramo da mandíbula
- 4,53 — Profundidade da incisura da mandíbula

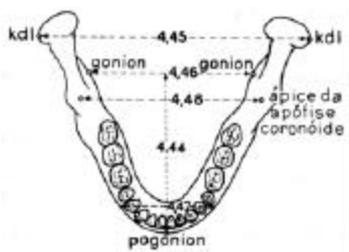


Fig. IV,6

4,44 — Profundidade do corpo da mandíbula

4,45 — Largura bi condiliana da mandíbula

4,46 — Largura bi goníaca

4,47 — Largura mandibular anterior

4,48 — Largura coronóide

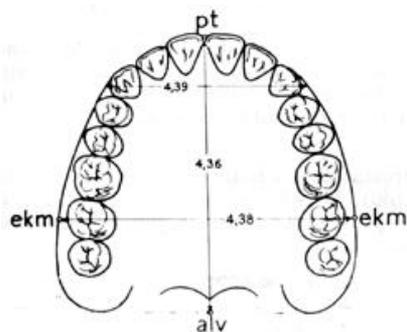


Fig. IV,7

4,36 — Comprimento maxilo-alveolar

4,38 — Largura maxilo-alveolar

4,39 — Largura maxilo-alveolar anterior

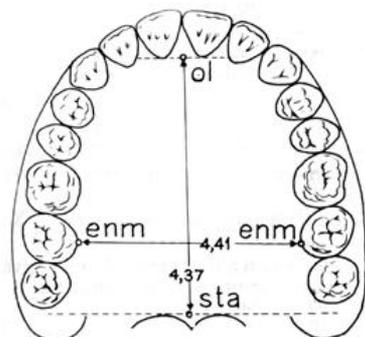


Fig. IV,8

4,37 — Comprimento palatino

4,41 — Largura palatina

5

ÍNDICES CRANIANOS – CAPACIDADE CRANIANA – MÓDULOS

As grandezas lineares, além de serem avaliadas pelo seu valor absoluto, são avaliadas pelos seus valores relativos, pelas proporções entre diferentes segmentos. Esta análise de proporções se faz com os índices que são a relação centesimal entre as grandezas em estudo. Os valores obtidos são comparados com valores de normalidade pré-estabelecida ou com valores indicativos de características morfológicas.

A capacidade craniana tem seu interesse ligado à sua relação com o volume e o peso do encéfalo, sendo de grande importância no estudo da evolução dos Hominídeos. Sua avaliação pode ser feita através de mensurações do crânio (método indireto), utilizando-se fórmulas como, por exemplo, as de Lee-Pearson ou pela cubagem do crânio (método direto) preconizado por P. Broca.

Já o módulo se presta para a indicação do tamanho do crânio (módulo do crânio), bem como do tamanho da face (módulo da face). Sua importância é também considerável nos estudos paleo-antropológicos.

5,1 - Índice craniano ou índice de comprimento-largura

Largura máxima do crânio ^(3,7) X 100
Comprimento máximo do crânio ^(3,1)
Ultradolicocrânio (extremamente alongado) X – 64,9
Hiperdolicocrânio (muito alongado) 65,0 – 69,9
Dolicocrânio (alongado) 70,0 – 74,9
Mesocrânio (intermediário) 75,0 – 79,9
Braquicrânio (arredondado) 80,0 – 84,9
Hiperbraquicrânio (muito arredondado) 85,0 – 84,9
Ultrabraquicrânio (extremamente arredondado) 90,0 – X

Nota: A numeração entre parênteses é indicativa do parágrafo onde se encontram maiores esclarecimentos.

5,2 - Índice de altura da abóbada craniana - Perfil

Altura do crânio ^(3,13) X 100
Comprimento máximo do crânio ^(3,1)

Cameocrânio (baixo).....	X – 69,9
Ortocrânio (médio).....	70,0 – 74,9
Hipsicrânio (alto).....	75,0 – X

5,3 - Índice aurículo-bregmático – Perfil

Altura auricular ^(3,16) X 100
Comprimento máximo do crânio ^(3,1)

Cameocrânio (baixo).....	X – 57,9
Ortocrânio (médio).....	58,0 – 62,9
Hipsicrânio (alto).....	63,0 – X

NOTA: Quando o crânio está deteriorado na parte inferior e não existe Basion, toma-se a altura do crânio a partir de Porion. Sabe-se que a altura auricular representa, em média, 85% da altura BASION-BREGMA com variações de 79% a 91% (OLIVIER).

5,4 - Índice de largura-altura do crânio ou Transverso vertical

Altura do crânio ^(3,13) X 100
Largura máxima do crânio ^(3,7)

Tapeinocrânio (baixo).....	X – 91,9
Metiocrânio (médio).....	92,0 – 97,9
Acrocrânio (alto).....	98,0 – X

5,5 - Índice largura-altura aurículo bregmática - Anterior

Altura auricular ^(3,16) X 100
Largura máxima do crânio ^(3,7)

Tapeinocrânio (baixo).....	X – 79,9
Metriocrânio (médio).....	80,0 – 85,9
Acrocrânio (alto).....	86,0 – X

NOTA: Da mesma forma que em 5,3 usa-se a altura auricular quando Basion está deteriorado.

5,6 - Índice médio de altura do crânio (Basion-Bregma)

Altura do crânio ^(3,13) X 200
Comp. Máximo do crânio ^(3,1) + Larg. Máxima do crânio ^(3,7)

Crânio baixo..... X – 79,9
Crânio médio..... 80,0 – 84,9
Crânio alto..... 85,0 – X

5,7 - Índice médio de altura do crânio (Porion-Bregma)

Altura auricular ^(3,16) X 200
Comp. Máximo do crânio ^(3,1) + Larg. máxima do crânio ^(3,7)

Crânio baixo..... X – 67,9
Crânio médio..... 68,0 – 71,9
Crânio alto..... 72,0 – X

5,8 - Índice transverso fronto-parietal ou Índice Frontal

Largura frontal mínima ^(3,8) X 100
Largura máxima do crânio ^(3,7)

Estenometópico (frontal estreito)..... X – 65,9
Metriometópico (frontal médio)..... 66,0 – 68,9
Eurimetópico (frontal largo)..... 69,0 – X

5,9 - Índice fronto-transversal

Largura frontal mínima ^(3,8) X 100
Largura frontal máxima ^(3,9)

Cristas temporais divergentes..... X – 79,9
Cristas temporais intermediárias..... 80,0 – 99,9
Cristas temporais paralelas..... 100 – X

5,10 - Índice da curvatura do frontal

Corde sagital frontal ^(3,30) X 100
Arco sagital frontal ^(3,26)

Camemetópico (frontal inclinado)..... mais de 90,0
Ortometópico (frontal abaulado)..... menos de 90,0

5,11 - Índice da curvatura do parietal

Corda sagital parietal ^(3,31) X 100
--

Arco sagital parietal ^(3,27)

Quanto mais baixo é o índice, mais curvo é o parietal.

5,12 - Índice da curvatura do occipital

Corda sagital occipital ^(3,32) X 100

Arco sagital occipital ^(3,28)
--

Quanto mais baixo o índice, mais curvo é o occipital.

5,13 - Índice da curvatura da porção superior do occipital

Corda sagital da porção superior do occipital ^(3,33) X 100

Arco sagital da porção superior do occipital ^(3,29)
--

Quanto mais baixo o índice, mais curva é a porção superior do occipital.

5,14 - Índice sagital fronto-parietal

Arco sagital parietal ^(3,27) X 100

Arco sagital frontal ^(3,26)
--

Sem categoria

5,15 - Índice sagital fronto-occipital

Arco sagital occipital ^(3,28) X 100
--

Arco sagital frontal ^(3,26)
--

Sem categoria

5,16 - Índice sagital parieto-occipital

Arco sagital occipital ^(3,28) X 100
--

Arco sagital parietal ^(3,27)

Sem Categoria

5,17 - Índice fronto-arco mediano sagital

Arco sagital frontal ^(3,27) X 100
Arco mediano sagital ^(3,25)

Sem categoria

5,18 - Índice parieto-arco mediano sagital

Arco sagital parietal ^(3,27) X 100
Arco mediano sagital ^(3,25)

Sem categoria

5,19 - Índice occípito-arco mediano sagital

Arco sagital occipital ^(3,28) X 100
Arco mediano sagital ^(3,25)

5,20 - Índice do buraco occipital

Largura do buraco occipital ^(3,12) X 100
Comprimento do buraco occipital ^(3,6)

Estreito..... X – 81,9

Médio..... 82,0 – 85,9

Largo..... 86,0 – X

5,21 - Índice facial total ou índice facial morfológico

Altura total da face ^(4,12) X 100
Largura facial máxima ^(4,8)

Hipereuriprósopo (muito larga)..... X – 79,9

Euriprósopo (larga)..... 80,0 – 84,9

Mesoprósopo (média)..... 85,0 – 89,9

Leptoprósopo (estreita)..... 90,0 – 94,9

Hiperleptoprósopo (muito estreita)..... 95,0 – X

5,22 - Índice facial superior

Altura facial superior ^(4,13) X 100
Largura facial máxima ^(4,8)

Hipereurieno (muito larga)..... X – 44,9

Eurieno (larga)..... 45,0 – 49,9

Meseno (médio)..... 50,0 – 54,9

Lepteno (estreita)..... 55,0 – 59,9

Hiperlepteno (muito estreita)..... 60,0 – X

Não há total concordância entre o índice facial morfológico e o índice facial superior. Autores antigos usavam o índice facial de **Broca** OPHRYON-PROSTHION, tendo como média 66.

5,23 - Índice jugo-frontal

Largura frontal mínima ^(3,8) X 100
Largura facial máxima ^(4,8)

Sem categoria

5,24 - Índice transverso zigomático

Largura facial máxima ^(4,8) X 100
Largura máxima do crânio ^(3,7)

Criptozigio - Arcos zigomáticos mais ou menos escondidos na observação do crânio em Norma Superior

Fenozigio - Arcos zigomáticos bem visíveis na observação do crânio em Norma Superior

Criptozigio..... X – 99,9
 Fenozigio..... 100,0 – X

5,25 - Índice jugo-malar

Largura facial média ^(4,9) X 100
Largura facial máxima ^(4,8)

Sem categoria

5,26 - Índice zigo-malar

Largura facial média ^(4,9) X 100
Largura facial máxima ^(4,8)

Sem categoria

5,27 - Índice orbitário

Altura da órbita ^(4,30) X 100
Largura da órbita ^(4,25)

Cameconco (órbitas baixas)..... X – 75,9
 Mesoconco (órbitas médias)..... 76,0 – 84,9
 Hipsiconco (órbitas altas)..... 85,0 – X

Nota: Os valores acima são válidos quando consideramos a largura da órbita de Maxillofrontale-Ektokonchion, o que se faz comumente, em esqueletos originários de sítios arqueológicos, onde Dakryon e Lacrimale dificilmente se conservam.

	Largura da órbita de	
	DAKRYON-EK-TOKONCHION	LACRIMALE-EK-TOKONCHION
Comeconco (órbitas baixas)	X - 82,9	X - 80,0
Mesoconco (órbitas médias)	83,0 - 88,9	80,1 - 85,0
Hipsiconco (órbitas altas)	89,0 - X	85,1 - X

5,28 - Índice interorbitário

Largura interorbitária ^(4,26) X 100
Largura biorbitária ^(4,29)

Sem categoria

5,29 - Índice nasal

Largura nasal ^(4,31) X 100
Altura nasal ^(4,32)

Leptorrino (estreito)..... X - 46,9
 Mesorrino (médio)..... 47,0 - 50,9
 Camerrino (largo)..... 51,0 - 57,9
 Hipercamerrino (muito largo)..... 58,0 - X

5,30 - Índice maxilo-alveolar ou índice da arcada alveolar

Largura maxilo-alveolar ^(4,38) X 100
Comprimento maxilo-alveolar ^(4,36)

Dolicourânico (estreito)..... X - 109,9
 Mesourânico (médio)..... 110,0 - 114,9
 Branyuiurânico (largo)..... 115,0 - X

5,31 - Índice palatino

Largura palatina ^(4,41) X 100
Comprimento palatino ^(4,37)

Leptoestafilino (estreito)..... X – 79,9
 Mesoestafilino (médio)..... 80,0 – 84,9
 Branquiestafilino (largo)..... 85,0 – X

5,32 - Índice da altura palatina

Altura palatina ^(4,42) X 100
Largura palatina ^(4,41)

Camestafilino (baixo)..... X – 27,9
 Ortoestafilino (médio)..... 28,0 – 39,9
 Hipsiestafilino (alto)..... 40,0 – X

5,33 - Módulo da face

Comp. face ^(4,1) + Larg. facial máxima ^(4,8) + Alt. total face ^(4,12)
3

Sem categoria

5,34 - Índice mandibular

Comprimento total da mandíbula ^(4,43) X 100
Largura bi condiliana da mandíbula ^(4,45)

Braquignata (mandíbula curta)..... X – 84,9
 Mesognata (mandíbula média)..... 85,0 – 89,9
 Dolicoignata (mandíbula comprida)..... 90,0 – X

5,35 - Índice largura comprimento da mandíbula

Profundidade do corpo da mandíbula ^(4,44) X 100
Largura bigoníaca ^(4,46)

Braquignata (mandíbula curta).....	X – 76,9
Mesognata (mandíbula média).....	77,0 – 84,9
Dolicognata (mandíbula comprida).....	85,0 – X

5,36 - Índice do ramo da mandíbula

Largura mínima do ramo da mandíbula ^(4,49) X 100
Altura do ramo da mandíbula ^(4,52)

Sem categoria

5,37 - Índice gônio-condiliano

Largura bigoníaca ^(4,46) X 100
Largura bicondilians ^(4,45)

Quanto maior o índice, menos divergentes são os ramos mandibulares.

5,38 - Índice jugo-mandibular

Largura bigoníaca ^(4,46) X 100
Largura facial máxima ^(4,8)

5,39 - Índice de robustez do corpo da mandíbula

Espessura do corpo da mandíbula ^(4,54) X 100
Altura do corpo da mandíbula ^(4,51)

Sem categoria

5,40 - Índice gnático ou alveolar

Comprimento da face ^(4,1) X 100
Comprimento da base do crânio ^(3,4)

Ortognata.....	X – 97,9
Mesognata.....	98,0 – 102,9
Prognata.....	103,0 – X

5,41 - Capacidade craniana (Cálculo indireto - LEE-PEARSON)

A) BASION-BREGMA

Masculino: $524.6 + [0.000266 \times \text{Comprimento máximo do crânio (3,1)} \times \text{Largura máxima do crânio (3,7)} \times \text{Altura do crânio (3,13)}]$

Feminino: $812.0 + [0.000156 \times \text{Comprimento máximo do crânio (3,1)} \times \text{Largura máxima do crânio (3,7)} \times \text{Altura auricular (3,16)}]$

B) PORION-BREGMA

Masculino: $359.34 + [0.000365 \times \text{Comprimento máximo do crânio (3,1)} \times \text{Largura máxima do crânio (3,7)} \times \text{Altura auricular (3,16)}]$

Feminino: $296.40 + [0.000375 \times \text{Comprimento máximo do crânio (3,1)} \times \text{Largura máxima do crânio (3,7)} \times \text{Altura auricular (3,16)}]$

	Masculino
Oligoencéfalo.....	X - 1300 cm ³
Euencéfalo.....	1301 cm ³ - 1450 cm ³
Aristencéfalo.....	1451 cm ³ - X

	Feminino
Oligoencéfalo.....	X - 1150 cm ³
Euencéfalo.....	1151 cm ³ - 1300 cm ³
Aristencéfalo.....	1301 cm ³ - X

5,42 - Capacidade craniana (Cálculo direto - BROCA)

A medição da capacidade craniana é uma das operações mais delicadas da craniometria, motivo pelo qual ocorrem consideráveis diferenças entre resultados obtidos, em um mesmo crânio, por observadores distintos. Assim, deve-se escrupulosamente seguir o método adotado por BROCA (1875).

a) Material

- Para crânios resistentes: 2 litros de esferas de chumbo para caça (Nº 8,13 Kg).

- Para crânios frágeis: 2 litros de grãos de mostarda.
- Uma caixa de areia para apoiar o crânio.
- Um vasilhame de estanho, cilíndrico e com asa, com capacidade de 1 litro, medindo 86 mm de diâmetro interno e 175 mm de altura.
- Um vasilhame de dois litros.
- Um funil medindo 10 cm de altura, com um gargalo de 1 cm de comprimento por 2 cm de diâmetro. O diâmetro superior é de 10 cm
- Um funil de 10 cm de altura e 12 mm de embocadura.
- Uma espátula fusiforme de madeira resistente para amontoar as esferas de chumbo a medida que penetram no crânio.
- Uma proveta de vidro de 500 cm³, graduada de 5 em 5 cm tendo 40 cm de altura e 4 cm de diâmetro interno.
- Um pacote de algodão hidrófilo.

b) Técnica

- Vedar os orifícios da base do crânio e das órbitas.
- Posicionar o crânio em norma basilar firmado na areia da caixa.
- Verter, rapidamente, no interior do crânio, através do funil, as esferas de chumbo contidas no vasilhame.
- Sacudir o crânio, duas vezes, para frente, a fim de que as esferas de chumbo preencham os lobos frontais.
- Introduzir o pequeno funil e acabar de preencher o crânio até a borda do buraco occipital através do qual se posicionam as esferas de chumbo com o polegar.

c) Cubagem

- Emborcar as esferas de chumbo, que se encontram no crânio, no vasilhame de dois litros e com elas encher o vasilhame de estanho de um litro, rapidamente, em dois ou três segundos.
- Vazar, pelo funil, as esferas de chumbo restantes no vasilhame de dois litros para a proveta graduada de vidro de 500 cm³.

Em síntese, a cubagem consiste, pois, em retirar as esferas de chumbo contidas no interior do crânio e representar, por cifras, o seu volume.

5,43 - Módulo do crânio

Compr. Máximo ^(3,1) + Larg. Máxima ^(3,7) + Altura do crânio ^(3,13)
3

Masculino: Mais de 152 – crânio grande

Feminino: Mais de 145 – crânio grande

6

MEDIDAS ANGULARES

- 6,1 **Ângulo total do perfil ou do prognatismo facial superior:**
É o ângulo formado pela linha NASION – PROSTHION e o plano de FRANKFURT (Fig. VI,1).
- | | |
|---|-------------|
| Hiperprognata (face muito protrusa)..... | X – 69°9 |
| Prognata (face muito protrusa)..... | 70°0 – 79°9 |
| Mesognata (face meia protrusa)..... | 80°0 – 84°9 |
| Ortognata (face achatada) | 85°0 – 92°9 |
| Hiperortognata (face muito achatada)..... | 93°0 – X |
- 6,2 **Ângulo frontal (Plano de Frankfurt)**
Ângulo formado pela linha passando pelo NASION e o ponto mais saliente do frontal com o Plano de Frankfurt (Fig. VI,2).
- 6,3 **Ângulo nasion (basion-bregma)**
É o ângulo formado pelas linhas BASION – NASION e NASION – BREGMA, tendo como vértice o NASION (Fig. VI,3).
- 6,4 **Ângulo de prognatismo do triângulo facial de RIVET**
É o ângulo formado pelas linhas que unem NASION, PROSTHION e BASION, tendo como vértice o Prosthion (Fig. VI,4).
- | | |
|---|-------------|
| Prognatia (maxila saliente)..... | X – 69°9 |
| Mesognatia (maxila pouco saliente)..... | 70°0 – 72°9 |
| Ortognatia (maxila não saliente)..... | 73°0 – X |
- 6,5 **Ângulo facial de Jaquart**
Ângulo formado pelas linhas que ligam a GLABELLA e ESPINHA NASAL ANTERIOR ao ponto médio do meato acústico externo que é o vértice do ângulo (Fig. VI,5).
- 6,6 **Ângulo do perfil alveolar superior ou ângulo do prognatismo alvéolo sub nasal**
Ângulo formado pela linha NASOSPINALE – PROSTHION com o Plano de Frankfurt (Fig. VI,6).

Ultraprognatismo alveolar (extremamente saliente) X – 59°
 Hiperprognatismo alveolar (muito saliente)..... 60°0 – 69°9
 Prognatismo alveolar (saliente)..... 70°0 – 79°9
 Mesognatismo alveolar (medianamente saliente)80°0 – 84°9
 Ortognatismo alveolar (não saliente)..... 85°0 – 92°9
 Hiperortognatismo alveolar (muito achatada).....93°0 – X

6,7 **Ângulo do perfil nasal ou do prognatismo nasal**

Ângulo formado pela linha NASION – NASOSPINALE e o Plano de Frankfurt (Fig. VI,7).

Hiperprognata..... X – 69°9
 Prognata..... 70°0 – 79°9
 Mesognata..... 80°0 – 84°9
 Ortognata..... 85°0 – 92°9

6,8 **Ângulo zigo-maxilar**

Ângulo formado pela linha bi maxilo-malar (zm) tendo como vértice o PROSTHION (Fig. VI,8).

6,9 **Ângulo naso-frontal**

Ângulo formado pela linha bi fronto-malar orbital (fmo) tendo como vértice o NASION (Fig. VI,9).

6,10 **Ângulo da base da calota craniana**

Ângulo formado pela intersecção da linha NASION – INION com o Plano de Frankfurt (Fig. VI,10).

6,11 **Ângulo do buraco occipital**

Ângulo formado pela intersecção da linha BASION – OPISTHION com o Plano do Frankfurt (Fig. VI,11).

6,12 **Ângulo basion (basion-bregma)**

É o ângulo formado pelas linhas BASION – NASION e BASION – BREGMA, tendo como vértice o BASION (Fig. VI,12).

6,13 **Ângulo dental**

Ângulo formado pela intersecção da linha PROSTHION – Borda incisal dos incisivos superiores com o Plano de Frankfurt (Fig. VI,13).

Este ângulo indica o grau de inclinação dos Incisivos superiores.

6,14 **Ângulo mandibular ou goníaco ou ângulo condiliano da mandíbula**

Ângulo formado pela intersecção da tangente à parte posterior do ramo com o Plano Mandibular. Mandibulômetro (Fig. VI,14).

6,15 **Ângulo basal da mandíbula**

Ângulo formado pelas linhas que ligam o GONION direito e o esquerdo ao GNATHION que é o vértice do ângulo (Fig. VI,15).

6,16 **Ângulo da mandíbula**

Ângulo formado pela intersecção do Plano de Frankfurt com o Plano Mandibular (Fig. VI,16).

6,17 **Ângulo da sínfise da mandíbula ou Ângulo mentoniano**

Ângulo formado pela intersecção da linha INFRADENTALE –POGONION com o Plano de Frankfurt (Fig. VI,17).

Este ângulo indica o grau de proeminência mandibular, o qual é determinado pelo bordo inferior do osso.

6,18 **Ângulo facial de DOWNS**

Ângulo formado pela intersecção da linha NASION –POGONION com o Plano de Frankfurt (Fig. VI,18).

Valor médio: 87°8' - Variações aceitáveis 82° – 95°. Indica o grau de retrusão ou protrusão do mento.

6,19 **Ângulo de convexidade de DOWNS**

Ângulo formado pela linha que une os pontos NASION – SUBSPINALE e POGONION. Indica o grau de protrusão ou retrusão da maxila (Fig. VI,19).

Normal..... 0°
Convexo..... 10°
Côncavo..... -8°

NOTA: Todas as medidas que envolvem conjuntamente o crânio e a mandíbula, só podem ser tomadas com a mandíbula corretamente posicionada no crânio. Esse posicionamento é obtido com as arcadas dentárias em *oclusão cêntrica*. Se faltam os dentes, ou um grande número deles, não é possível posicionar corretamente a mandíbula no crânio. No crânio seco, somente os dentes suportam a mandíbula; não há contato ósseo na articulação têmporo-mandibular.

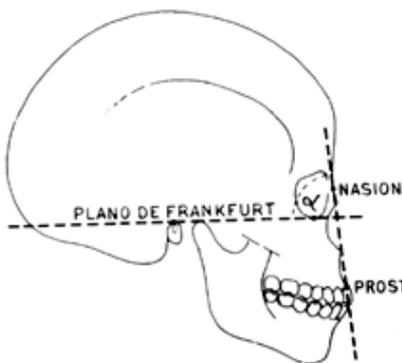


Fig. VI,1
6,1 - Ângulo total do perfil

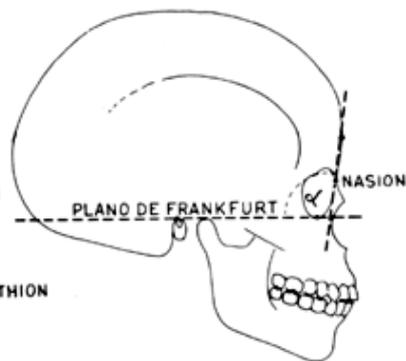


Fig. VI,2
6,2 - Ângulo frontal (Plano de Frankfurt)

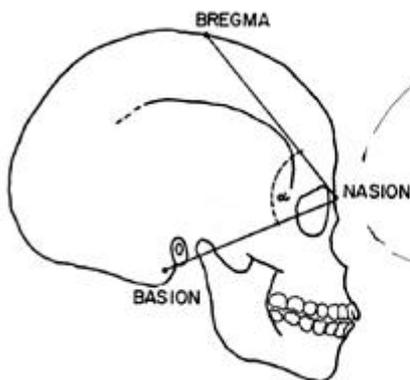


Fig. VI,3
6,3 - Ângulo nasion (basion-bregma)

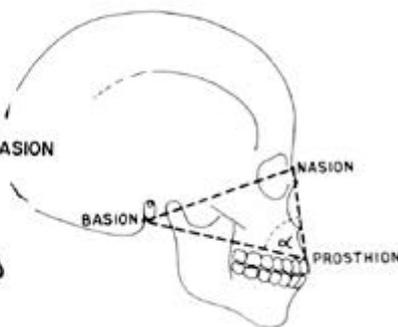


Fig. VI,4
6,4 - Ângulo do prognatismo do triângulo de RIVET.

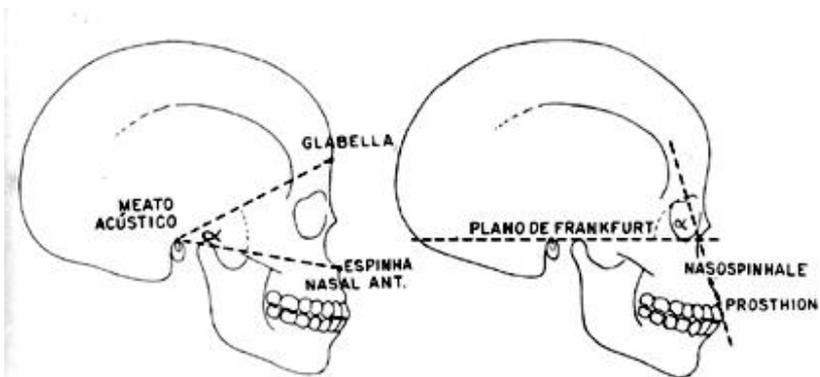


Fig. VI,5
6,5 - Ângulo facial de JAQUART

Fig. VI,6
6,6 - Ângulo do perfil alveolar superior

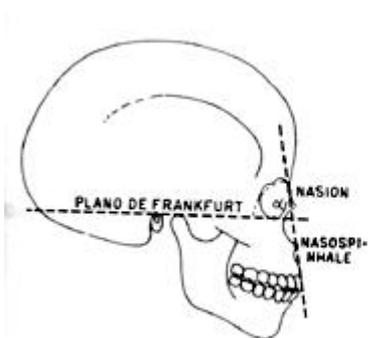


Fig. VI,7
6,7 - Ângulo do perfil nasal

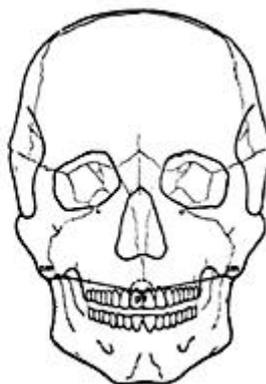


Fig. VI,8
6,8 - Ângulo zigo-maxilar

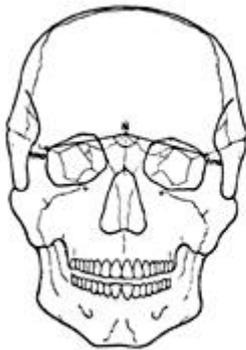


Fig. VI,9
6,9 – Ângulo naso-frontal

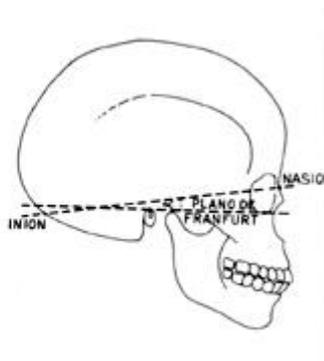


Fig. VI,10
6,10 – Ângulo da base da calota craniana

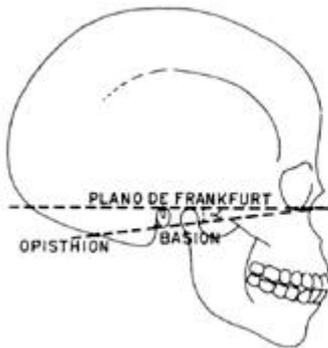


Fig. VI,11
6,11 – Ângulo do buraco occipital

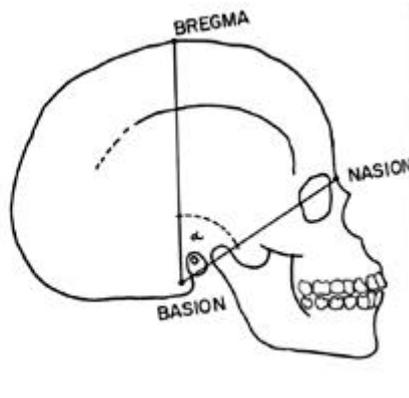


Fig. VI,12
6,12 – Ângulo basion

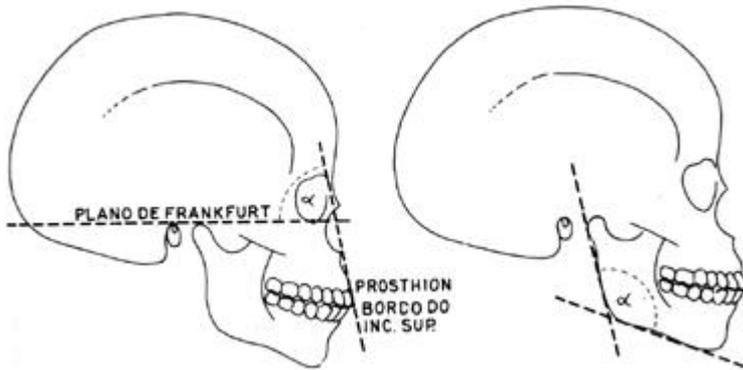


Fig. VI,13
6,13 – Ângulo dental

Fig. VI,14
6,14 – Ângulo mandibular

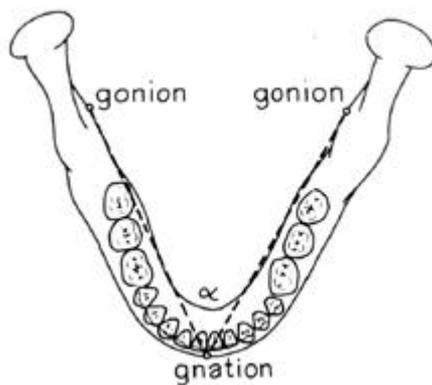


Fig. VI,15
6,15 – Ângulo basal da mandíbula

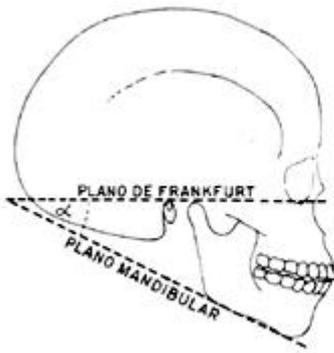


Fig. VI,16
6,16 – Ângulos da mandíbula

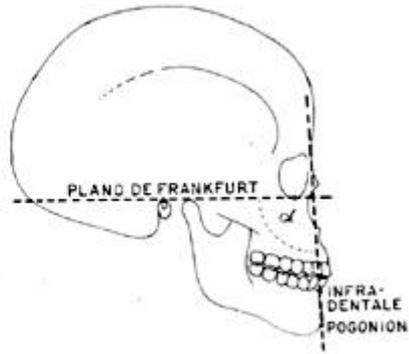


Fig. VI,17
6,17 – Ângulo da sínfise da mandíbula

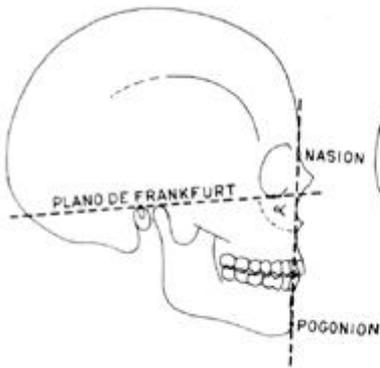


Fig. VI,18
6,18 – Ângulo facial de DOWNS

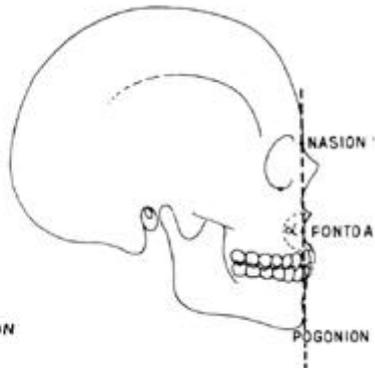


Fig. VI,19
6,19 – Ângulo de convexidade de DOWNS

7 CRANIOSCOPIA

A **cranioscopia** é a parte da craniologia que compreende a observação visual (descritiva) das características morfológicas do crânio, realizada de maneira sistemática. Entretanto, convém assinalar que variações e anomalias anatômicas, assim como o desgaste fisiológico, devem ser levados em consideração separadamente a fim de que possam ser analisados por especialistas.

Orientando o crânio frente ao pesquisador, pode-se estudá-lo sob seis normas ou posições: **vertical, occipital, basilar, frontal, lateral direita e lateral esquerda.**

Algumas características podem ser observadas sob várias posições; contudo, as descreveremos somente em uma das normas.

NO CALVARIUM

— **NORMA VERTICAL OU SUPERIOR**

Nesta NORMA devem ser observadas:

AS FORMAS DO CONTORNO CRANIANO

É possível fazer-se um juízo, mais ou menos, apurado da forma ou melhor, da expansão do neurocrânio, pela simples observação visual, sem que se meçam distâncias ou se calculem índices.

Estando o observador um pouco atrás da peça, imaginando o contorno do neurocrânio inscrito em uma figura geométrica, SERGI classificou 7 principais formas de crânio:

— **PENTAGONÓIDE** — Compreende os tipos crânicos que podem ser inscritos em um pentágono, de lados desiguais, porém, simétricos. O contorno é arredondado nos ângulos da figura. As bossas parietais desenham-se claramente.

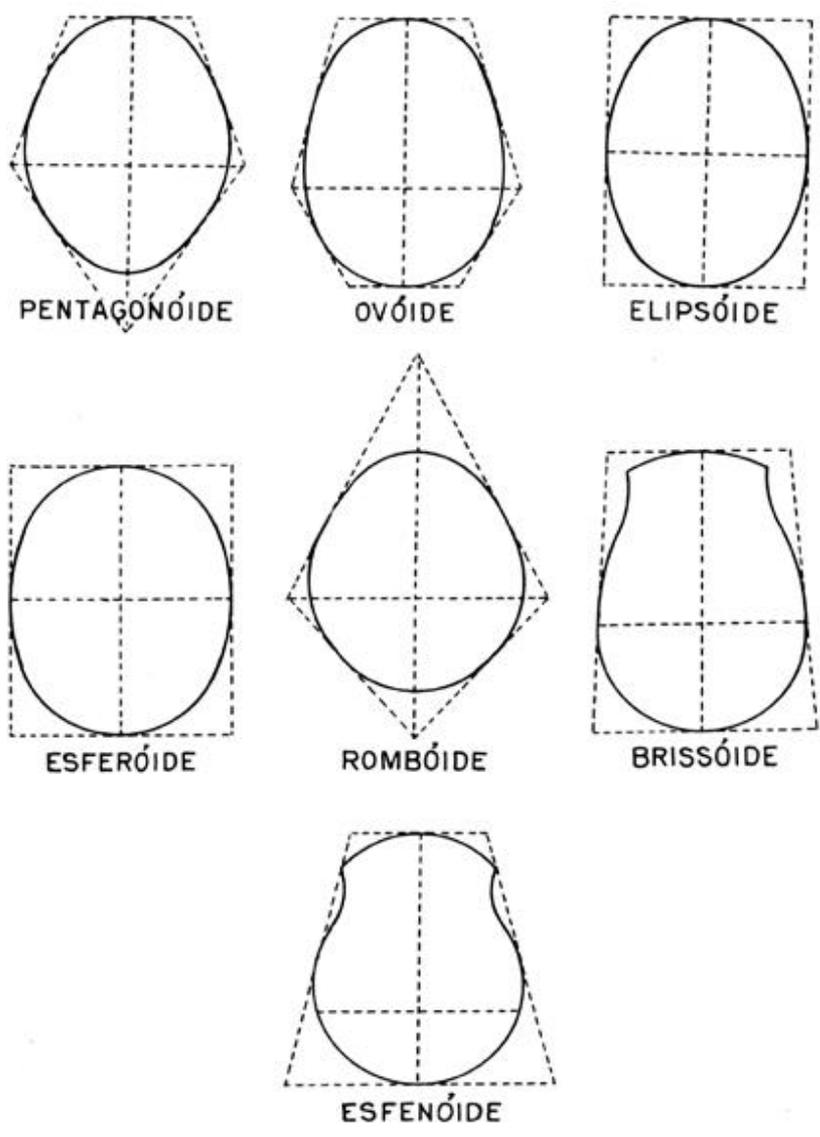


Fig. VII,1

Formas do neurocrânio segundo SERGI

— **OVÓIDE** — A maior largura se projeta para trás, sobre as bossas parietais, a frente e o occipício se mostram embotados como os pólos de um ovo, podendo o seu contorno ser inscrito em um hexágono irregular, de lados simétricos.

— **ELIPSÓIDE** — As bossas parietais são pouco pronunciadas; o occipício mostra-se arredondado.

— **ESFERÓIDE** — Caracteriza-se esse tipo pelo arredondamento das regiões frontal, parietal e occipital. Os crânios desses tipos são largos e curtos.

— **ROMBÓIDE** — Mostra esse tipo a região frontal quase com o mesmo afilamento da região occipital. A região frontal apresenta-se reduzida e pequena, sobretudo, quando comparada com o desenvolvimento da largura da região parietal.

— **BRISSÓIDE** — Em forma de ouriço, sendo um subtipo da forma precedente, da qual se distingue pela linha de contorno lateral que, entre a maior e menor largura da região frontal, é côncava ao invés de convexa.

— **ESFENÓIDE** — O contorno do crânio é cuneiforme, mostrando atrás larga projeção parietal e adiante acentuado adelgaçamento da região frontal.

— **A VISIBILIDADE DOS ARCOS ZIGOMÁTICOS:**

Visto o crânio na norma superior, os arcos zigomáticos podem se apresentar bem visíveis, é a chamada fenozigia. Ao contrário, os arcos zigomáticos podem não aparecer, ficando ocultos sob os parietais e os bordos externos do frontal, é a criptozigia. Tais características são determinadas, também, através do índice transversofacial (5,24).

AS CARACTERÍSTICAS DOS PARIETAIS:

— Desenvolvimento das bossas parciais.

— Presença ou ausência do achatamento da região compreendida entre o **obelion** e o **lambda**, também chamado depressão **prelambdoidéia**.

— Número de orifícios parietais. O **orifício parietal** é o vestígio da fontanela obélica, situada no terço pósterio-superior do parietal. Pode ser uni ou bilateral. O **obelion** é o ponto situado sobre a sutura sagital, ao nível dos buracos parietais, em torno dos 4/5 da parte posterior da sutura. As estatísticas mostram que nas populações humanas a ausência dos orifícios parietais ocorre entre 26% a 41%, variando a sua presença entre 28% e 44%. Com um só orifício o percentual varia de 26% a 32%. São raros os casos de presença de três orifícios parietais, a qual é de 7% entre os Bosquimanos.

— NORMA OCCIPITAL OU POSTERIOR

Nesta norma devem ser observadas:

— AS FORMAS DOS CRÂNIOS

— As formas do crânio podem ser a **pentagonal**, com os bordos laterais paralelos ou oblíquos e a forma **arredondada**. Certos grupos, como os Fagueiros, os Australianos, e sobretudo, os Esquimós, apresentam a presença de uma **carena**, na reunião dos dois parietais a qual vai do bregma ao obelion.

— A PRESENÇA DE OSSOS WORMIANOS

Os ossos **wormianos** são visíveis sob várias normas, porém, mais particularmente pela norma posterior. São pequenos ossos supra-numerários situados ao nível das suturas e das fontanelas. São mais frequentes nos crânios arredondados e nos indivíduos masculinos. O **osso epactal, inca** ou **interparietal** é um caso particular de osso wormiano. É um supra-numerário, geralmente volumoso, situado ao nível do lambda e desenvolvido às expensas da escama occipital. O interparietal, na sua porção inferior, atinge a linha biastérica. Não deve ser confundido com o **lambdático** ou **apical**, o qual se localiza no ângulo do lambda mediante uma sutura mais ou menos irregular que vai de um lado ao outro da sutura lambdoidéia em seu terço superior, porém, em nenhum caso alcança o nível da linha biastérica. Tanto o osso inca, como o lambdático, pode ser único ou múltiplo (Fig. VII,2). O **osso astérico**; de tamanho variável, se encontra ocupando o lugar do asterion.

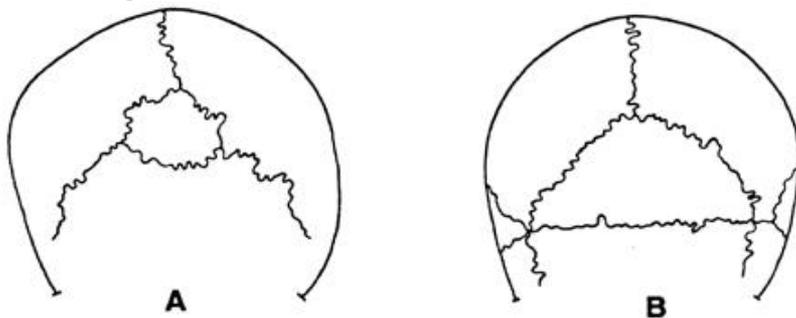


Fig. VII,2

A – Osso lambdático ou apical

B – Osso inca ou interparietal ou epactal

O RELEVO MUSCULAR

No relevo muscular devemos assinalar o trajeto e o desenvolvimento da linha nugal superior e a possível presença da **protuberância occipital transversa** que é uma saliência correspondente ao elevamento da área situada entre a linha nugal suprema e a linha nugal superior, bem como a presença do sulco e/ou da **fossa supratorálica** que se situam abaixo da protuberância occipital transversa.

Quando a linha nugal suprema e a linha nugal superior são separadas no plano mediano, podemos observar a **protuberância occipital externa** que é uma saliência na junção das linhas superiores direita e esquerda e cujo centro, o **inion**, constitui o ponto mais saliente sobre a linha médio sagital. A protuberância pode, no entanto, estar ausente ou ser substituída por uma depressão. O desenvolvimento do **inion** está subordinado ao do ligamento cervical posterior, o qual por sua vez se relaciona com o peso da cabeça e o vigor do sistema muscular. Por isso a falta da protuberância, ou a sua redução, é mais uma característica feminina. Devemos, outrossim, observar o trajeto e o desenvolvimento da linha nugal inferior.

— Norma Basiliar ou Inferior

Nesta norma devem ser examinados:

NO OCCIPITAL

- A forma do buraco occipital.
- O número, a forma e a direção dos côndilos occipitais.
- O desenvolvimento do processo retro mastoideo.
- O desenvolvimento do processo paracondiliano.
- O desenvolvimento e a forma das fossas musculares.

NOS TEMPORAIS

- A profundidade, a largura e a orientação da cavidade glenóide.
- O desenvolvimento do côndilo temporal.
- O desenvolvimento dos tubérculos zigomáticos anterior e posterior.

- O desenvolvimento da mastóide.
- O desenvolvimento das apófises estilóide e vaginal.

NA FACE

— A forma da arcada alveolar. A **arcada alveolar** é a porção da maxila que contém as raízes dos dentes, constitui a apófise alveolar da maxila. Não deve ser confundida com a arcada dentária. As formas típicas da arcada alveolar estão representadas na figura VII,3.

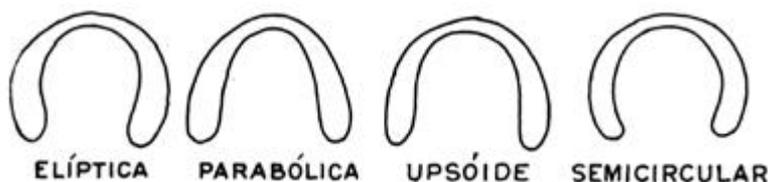


Fig. VII,3

Elíptica: Com os segmentos laterais se aproximando nas extremidades.

Parabólica: Com os segmentos laterais divergentes nas extremidades.

Upsóide: As extremidades são paralelas.

Semi-circular: Própria da dentadura decídua.

— A possível presença do **toro alveolar**, que é o espessamento do bordo alveolar sobre a face interna, usualmente ao nível dos molares, podendo, no entanto, afetar todos os outros alvéolos dentários. São de dois tipos: estriado ou em forma de tubérculo, podendo ambos coexistirem.

— A possível presença do **toro palatino sagital**, que constitui um relevo mediano no palato, fusiforme, que se estende da fossa incisiva (buraco palatino anterior) para trás, alcançando, algumas vezes, até o bordo posterior do palato duro. Seu significado é mal conhecido, sabe-se apenas que não é patogênico.

— A forma da **sutura palatina transversa**. A sutura da maxila com o osso palatino apresenta-se em 4 formas típicas: **retilínea**; com

convexidade anterior (mais comum); com **convexidade posterior**; **irregular** (Fig. VII,4).

— A possível presença do **osso incisivo**. Nos crânios muito jovens (5 anos) pode-se observar resquícios da **sutura incisiva**, partindo da fossa incisiva, podendo chegar até o alvéolo do dente canino. O osso situado na frente da sutura incisiva chama-se **premaxila** ou **osso incisivo** (Fig. VII,4).

— A possível presença do **osso médio palatino**. Apresenta-se, algumas vezes, uma sutura ântero-posterior, na apófise palatina da maxila, próxima ao Plano sagital, constituindo o **osso médio palatino**. Essa ocorrência pode ser uni ou bi lateral (Fig. VII,4).



Fig. VII,4

Sutura incisiva, formando o osso incisivo.

Sutura ântero-posterior, formando o osso médio palatino.

Sutura palatina transversa com convexidade anterior.

— A possível presença do **tubérculo pós-glenoideano**. O tubérculo pós-glenoideano ou retro-mandibular é uma pequena saliência da apófise zigomática ao contacto da bula timpânica. Seu desenvolvimento no homem é um caráter recessivo.

NORMA FRONTAL OU ANTERIOR

Nesta norma devemos observar:

NO FRONTAL

— A possível presença de uma **carena mediana** (toro sagital do osso frontal).

— O desenvolvimento das **bossas frontais**.

— A possível presença de uma **sutura metópica**, ou **sutura médio sagital** que, normalmente, solda-se aos três anos. No entanto, ela pode persistir completamente ou limitar-se à parte inferior do frontal, sem que isto constitua, propriamente, uma anormalidade. A persistência da sutura metópica está mais ligada ao desenvolvimento dos lobos frontais do que à forma do crânio. É mais comum nos crânios arredondados ou medianamente alongados.

— O desenvolvimento dos **arcos superciliares**.

— O desenvolvimento da **glabella** e da **fossa supraglabelar**. As saliências dos arcos superciliares e o desenvolvimento da glabella são dois elementos diferentes. Os arcos podem ser mais ou menos salientes sem que a glabella o seja. Seu volume depende da espessura óssea e também da dimensão dos seios frontais. Os arcos são mais volumosos no homem do que na mulher e, como caráter racial, são particularmente mais acentuados nos Vedas e Australianos.

A associação de uma forte saliência da glabella e das saliências dos arcos superciliares formam uma viseira ininterrupta que se denomina **toro superciliar**. Este é um caráter, encontrado no *Homo sapiens neanderthalensis* e no *Homo erectus*.

— A presença de um **orifício supra-orbital**.

— A presença de uma **depressão supra-glabelar**.

— O desenvolvimento dos **seios frontais** e suas respectivas posições (tal característica só pode ser observada em crânio fraturado ou em radiografia).

NA FACE

— A projeção e o desenvolvimento dos malares.

— A forma das órbitas, que podem ser mais ou menos **retangulares, quadrangulares** ou **arredondadas**.

— A inclinação do grande eixo transversal da órbita.

- A morfologia dos bordos orbitários, que podem se apresentar **retilíneos, curvilíneos, cortantes** ou **rombos**.
- A forma da sutura naso-frontal.
- O afundamento da raiz do nariz.
- A forma dos osso nasais, em forma de **ampulheta, trapezoidal** e mais ou menos **retangular** (Fig. VII,5). Há casos em que falta um ou ambos os ossos, sendo substituídos pelas apófises ascendentes do maxilar que se alargam e articulam entre si, ou pelas apófises orbitárias internas do frontal. Há casos de **nasal tripartido** mediante duas suturas transversal e longitudinal respectivamente; o **bipartido**, por uma sutura transversal, oblíqua, retilínea, curva, etc.; a frequência desta anomalia é de 1,6%.

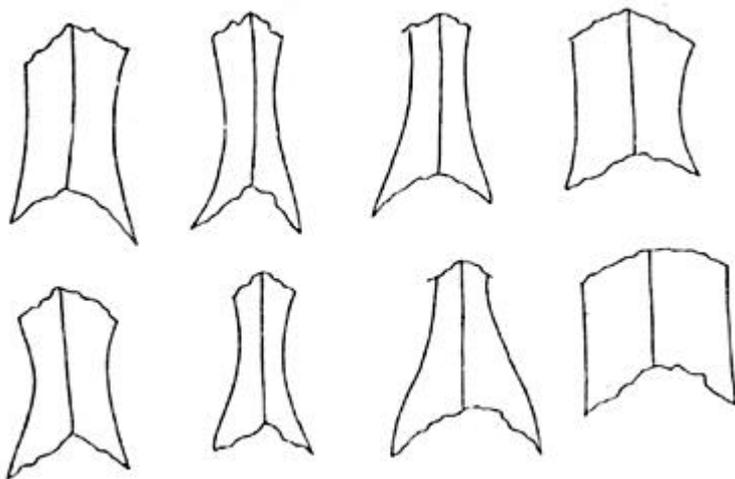


Fig. VII,5
Variadas formas de ossos nasais.

- A forma da **abertura piriforme** ou fossa nasal é uma das características importantes que se observa em norma anterior. Notar-se-ão não somente sua forma geral, mas sobretudo o seu rebordo inferior. Nos indivíduos de abertura piriforme estreita, esta se apresenta com a forma de um coração de carta de baralho, estreito e invertido, e a espinha nasal anterior separa os dois

bordos inferiores. Quando o nariz é largo a abertura torna-se elipsóide ou mesmo arredondada, a espinha nasal se une e não separa mais os dois bordos inferiores. O bordo inferior é agudo e cortante nas populações brancas. Nas amarelas ele se subdivide em dois lábios com uma pequena fosseta, pré-nasal interposta. Nas populações negróides o bordo inferior se apaga e toda a demarcação entre as fossas nasais e o rebordo alveolar desaparece. O bordo transversal é então substituído por um sulco pré-nasal ântero-posterior, que algumas vezes recebe impropriamente o nome, de goteira simiesca (Fig. VII,6).



Fig. VII,6

— O desenvolvimento e as variações dos **malares**. A saliência dos malares é especialmente marcada nas populações mongolóides. Trata-se de uma projeção frontal e lateral do osso malar. Como resultado da presença de uma ou duas suturas suplementares, em posições variáveis, se observam malares bipartidos ou tripartidos sempre, entretanto, em uma percentagem mínima.

A bipartição do malar, **osso japonicum** e **osso ainoicum**, é uma variação sem significação antropológica.

— A presença da fossa canina (situada abaixo das saliências formadas pelas raízes dos premolares).

— A presença da bossa canina (saliência formada pela raiz do canino).

NORMAS LATERAIS (DIREITA E ESQUERDA)

Nestas normas devem ser observados:

A FORMA DO PERFIL CRANIANO

Nesta norma é particularmente nítido o desenho do contorno sagital do crânio.

— A forma e o desenvolvimento da glabella e da possível existência de uma **depressão supraglabelar**.

- A presença de uma **depressão pós-coronária**.
- A posição do **vertex** em relação ao **bregma**.
- A forma da região occipital, considerando-se a **curvatura supra-occipital** e a **curvatura do plano nucal**.
- A presença ou ausência da protuberância occipital externa com as variações apontadas por Brocca, 1875 (Fig. VII,7).

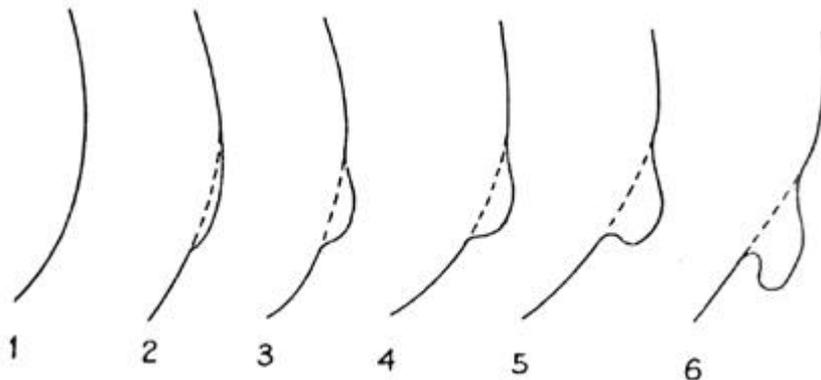


Fig. VII,7

Diferentes graus de desenvolvimento da protuberância occipital externa, variando de ausente até muito desenvolvida.

— O desenvolvimento e o trajeto das **linhas temporais superior e inferior**.

— A forma do **pterion**. O **pterion** é uma figura formada pelas suturas que unem os ossos **frontal, parietal, temporal e a grande asa do esfenóide**. Comumente a união desses quatro ossos se faz diretamente pelo contacto esfeno-parietal, ficando isolado o frontal do temporal. É o denominado **pterion** em “**H**” (“a” da Fig. VII,8).

Entretanto, há casos em que devido a um prolongamento da apófise frontal da escama do temporal ou por redução da asa do esfenóide, o contacto é fronto-temporal, dando lugar a um pterion em forma de “**H**” em **posição horizontal**. (“b” da Fig. VII,8).

Coincidindo os quatro ossos em um ponto, o pterion toma a forma de um “**K**” (“c” da Fig. VII,8).

Como é natural, se apresentam formas intermediárias (“d” e “e” da

Fig. VII,8).

Tal forma de união entre os quatro ossos, em alguns casos, se acha substituída por um osso supranumerário chamado **osso ptérico**. Sua presença oscila segundo as populações, encontrando-se nos Melanésios (12,6%), Indígenas Sul-americanos (2,7%) e situando-se entre esses percentuais, os Australianos, Negros e Mongóis (“f” da Fig. VII,8).

Nos dois lados do crânio o pterion pode se apresentar igual ou distinto.

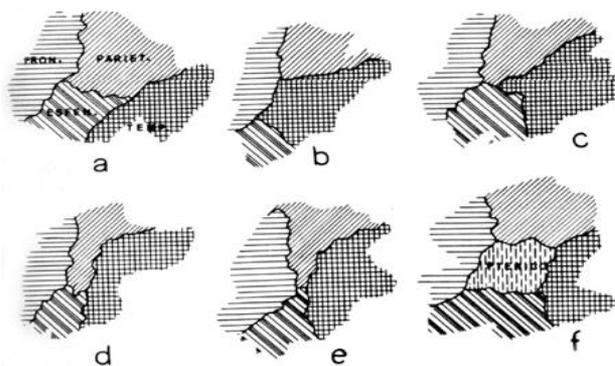


Fig. VII,8

NO TEMPORAL

- A forma mais ou menos arqueada da **sutura escamosa**.
- A presença da **incisura parietal**.
- A direção e o desenvolvimento da **apófise zigomática**.
- O desenvolvimento e a forma da **apófise mastóide**. O desenvolvimento das apófises mastóides varia com o sexo e a população. Elas são robustas no homem e reduzidas na mulher. Alguns grupos, tais como os Hotentotes, Bosquimanos e Esquimós têm apófises mastóides reduzidas.
- A forma do **buraco auditivo**.

NA FACE

- O perfil dos ossos próprios do nariz.
- A forma do **arco infrajugal**.
- O desenvolvimento do **tubérculo maxilo-malar**.
- O desenvolvimento da **espinha nasal anterior**.

- A protrusão dos incisivos.

NA MANDÍBULA

NORMA VERTICAL

Nesta norma devem ser examinados:

- O desenvolvimento e a implantação dos dentes.
- O nanismo dos dentes do siso ou sua ausência.
- **A forma de pá** (shovel shaped) dos incisivos. forma esta comum entre os mongóis e ameríndios.
- A forma e a disposição das cúspides dentárias.
- A possível presença do **tubérculo de Carabelli**, ainda que ele se apresente raramente nos dentes inferiores.
- A possível presença do dente em forma de **“tonel”**.
- O grau de desgaste das faces proximais dos dentes.
- Os desgastes artesanais e as mutilações dentárias.
- Os dentes caídos antes e depois da morte.

NORMA POSTERIOR

Nesta norma devem ser examinados:

AS FORMAS DO RAMO DA MANDÍBULA

A influência modeladora dos três grandes músculos mastigadores, **masséter, pterigoideu lateral e medial**, pode ser reconhecida, sobretudo, na norma posterior do ramo. Observando-se o ramo de várias mandíbulas, a porção angular (parte inferior da borda posterior) pode estar voltada para fora ou para dentro, ou estender-se ligeiramente sinuosa em forma de "S" ou ainda ser reta. Estas variedades, segundo Schulz, podem ser enquadradas nas formas indicadas na figura VII.9.

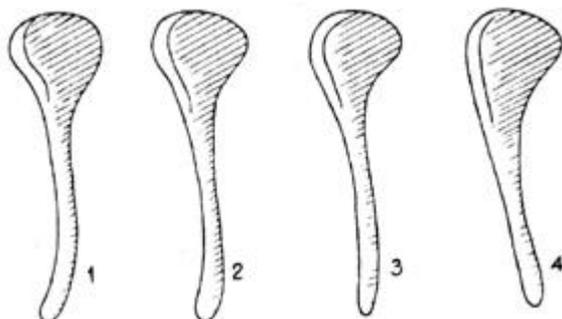


Fig. VII,9

Diferentes formas do ramo ascendente da mandíbula, em vista posterior.

1 — O côndilo está situado diretamente sobre o ramo, isto é, às bordas medial e lateral do ramo correm simetricamente para o **Kondylion mediale** e o **laterale**. O longo eixo do côndilo corre em sentido horizontal e em alguns casos raros, inclina-se ligeiramente para fora ou para dentro; o ângulo mandibular quando voltado para fora, arqueia-se para o lado, por efeito pronunciado do masséter. O ramo como um todo encontra-se inclinado para a linha médio sagital.

2 — O eixo do côndilo encontra-se um pouco inclinado para dentro: A curva que se estende do **Kondylion mediale** para baixo, é mais côncava do que a correspondente no **Kondylion laterale**, isto é, o côndilo não está mais tão simetricamente sobre o ramo, parecendo estar deslocado para o meio. O ângulo para dentro (ptérigoideu medial) e para fora (inasséter) é ligeiramente sinuoso em forma de "S". O ramo, como um todo, encontra-se mais inclinado para dentro do que na forma

3 — O côndilo, comparado à forma 2, é mais deslocado para o meio e seu longo eixo mais inclinado para dentro. Ao todo, o ramo visto de trás, com exceção de ligeira acentuação do ponto de fixação do ptérigoideu, parece reto e moderadamente inclinado para a linha médio sagital.

4 — A face lateral do **Kondylion laterale**, até o ângulo, aparece como linha reta. O côndilo acha-se extremamente deslocado para o meio e seu eixo muito inclinado para dentro. Todo o ramo está incli-

nado obliquamente em direção à linha médio sagital.

A forma 1 mostra a influência predominante do masséter e as formas 2 a 4 expressam, em forma crescente, a acentuação dos músculos, pterigoideu lateral e medial.

NO RELEVO INTERNO DO CORPO DA MANDÍBULA

— O aspecto da **linha milo-hioidéia** que pode se apresentar:

- a) fracamente delineada;
- b) sobressaindo como linha;
- c) desenvolvida, tendo sob a linha um sulco raso;
- d) em forma de crista, tendo em baixo profunda fossa (para a glândula submaxilar).

— A profundidade da **fosseta sublingual** que pode se apresentar:

- a) rasa;
- b) medianamente profunda;
- c) profunda;
- d) muito profunda;

— O desenvolvimento da **espinha mentoniana** que pode se apresentar:

- a) fracamente delineada;
- b) medianamente desenvolvida.

NO RELEVO INTERNO DO RAMO DA MANDÍBULA

— A forma e o desenvolvimento das seguintes características:

- a) crista bucinatória;
- b) crista endoalveolar;
- c) triângulo pós molar;
- d) recesso mandibular, podendo ser: profundo e largo; profundo e estreito; plano e estreito e longo e raso;
- e) crista endocondiloidéia, podendo ser: fraco, mediano e marcado;
- f) sulco milo-hioideu, podendo ser: profundo, largo e raso;
- g) crista endocoronoidéia, podendo ser: pouco destacada, marcada,

muito marcada;

h) toro mandibular, podendo ser: ausente, vestigial, moderadamente forte, muito forte;

i) plano triangular: podendo ter o seu limite variável em forma e tamanho; no ângulo entre as cristas endocondiloidéia e endocoronoidéia, isto é, na parte inferior do plano encontra-se, às vezes, uma pequena e profunda cavidade.

NORMA ANTERIOR

Nesta norma devem ser examinados:

— O grau de desenvolvimento da incisura submentoniana. Colocada a mandíbula sobre uma base plana, pode-se verificar, na secção central da orla basal, um encolhimento denominado incisura submentoniana, cujo grau pode ser: moderado, médio ou acentuado.

— As principais formas do triângulo mentoniano, segundo a classificação de Schulz, indicadas na figura VII.10.

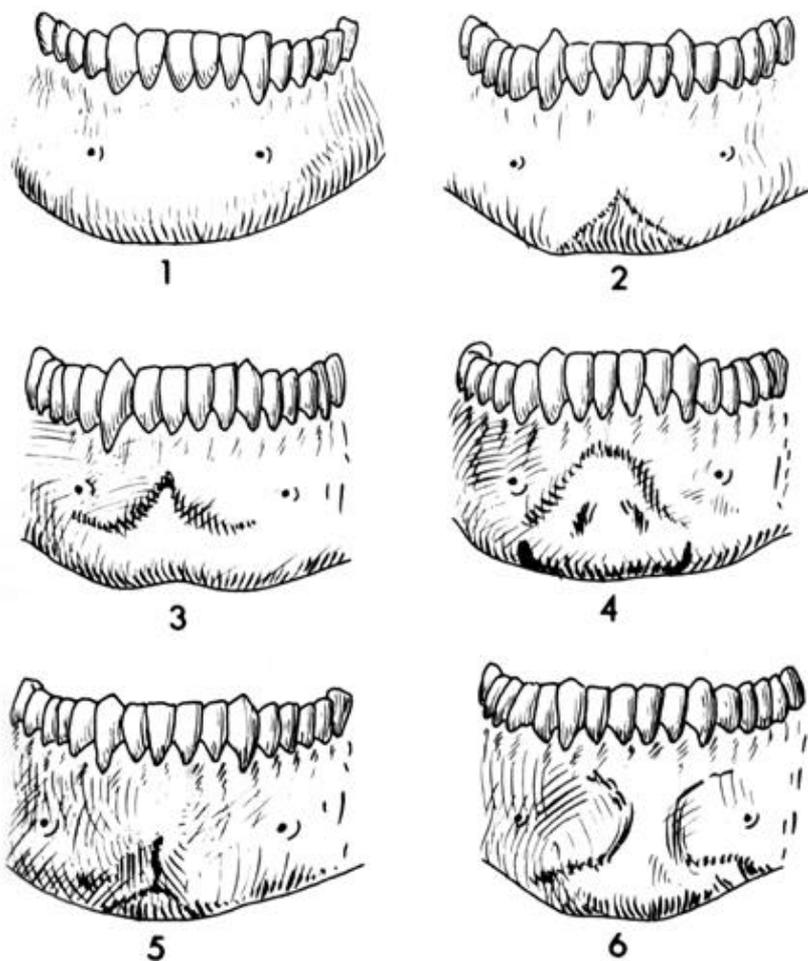


Fig. VII,10

Diferentes formas do triângulo mentoniano.

1 — Mento esférico: Afasta-se da forma triangular. A porção mentoniana apresenta um arredondamento regular sem acentuação dos tubérculos mentonianos.

2 — Mento piramedal: Os tubérculos mentonianos são fracamente desenvolvidos. O pogonion forma a ponta de uma pirâmide de faces iguais, triangular. Para os lados dá-se diretamente a transição para as superfícies laterais, sem as fossetas mentonianas.

3 — Mento em forma de estrela: A pirâmide de três faces está presente mas suas superfícies apresentam depressão; os cantos que ligam o pogonion com duas peque-

nas bossas do mento e com a subincisão, destacam-se em forma de uma estrela de três faces. As linhas fundamentais da pirâmide acham-se curvadas para dentro. Para os lados há sulcos mentonianos e, para baixo, aprofunda-se um sulco medial.

4 — A linha fundamental, básica, do triângulo passa para a orla basal, onde está nitidamente assinalada por um sulco. Os tubérculos mentonianos sobressaem fortemente e as fossetas mentonianas são, igualmente, bem desenvolvidas. Todo o triângulo é um tanto plano.

5 — Semelhante à forma 4, apenas aqui o triângulo é mais fortemente delineado, sendo esboçada a forma de pirâmide.

6 — Mento em forma de protuberância. As pequenas bossas mentonianas estão localizadas numa protuberância que corre pela orla basal e que, muitas vezes, nem podem ser separadas da mesma. Fortes sulcos mentonianos nos cantos, entre a linha central e a protuberância transversal, são freqüentes neste típico mento lateral.

As formas 1 a 3 apresentam os tubérculos mentonianos apenas fracamente desenvolvidos, próximos um do outro, bem como, mentos medianos. As formas 4 a 6 apresentam mentos laterais mais amplos. Nelas os tubérculos mentonianos sobressaem mais e ocupam posição mais lateral.

- A posição ou o recuo da **protuberância mentoniana**

Klaatsch (1910) indicou um método para verificar a projeção, ou o recuo da protuberância mentoniana em relação ao infradental, estando a mandíbula disposta no plano alveolar. Ele distinguiu três tipos de protuberância: positiva, neutra e negativa.

NORMA LATERAL

Nesta norma devem ser examinados:

— O **número de buracos mentonianos**. O buraco mentoniano apresenta-se **múltiplo**, como uma característica normal nos Antropóides e no Homo erectus. Nas populações atuais raramente se apresenta múltiplo.

— A **posição do buraco mentoniano**:

Posicionando-se a mandíbula no plano da borda alveolar alveolar e imaginando uma linha, a prumo, deste plano, que passe pelo meio do buraco mentoniano, estaremos determinando a posição do mesmo em relação aos dentes.

Esta posição pode ser:

- a) abaixo do primeiro premolar
- sob o seu centro
- sob a sua borda posterior

- b) por baixo, entre o primeiro e segundo premolar
- c) abaixo do segundo premolar
 - sob a sua borda anterior
 - sob o seu centro
 - sob a sua borda posterior
- d) por baixo, entre o segundo premolar e o primeiro molar.
- e) abaixo do primeiro molar
 - sob a sua borda anterior
 - sob o seu centro

— **As formas da base da mandíbula:**

A base da mandíbula ou bordo inferior do corpo da mandíbula, segundo Keiter, apresenta seis formas típicas descritas na Fig. VII,11. Observação feita do lado esquerdo.

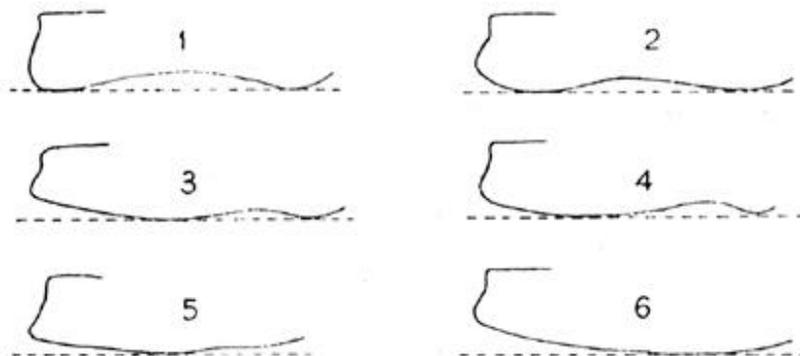


Fig. VII,11

- 1 — A mandíbula apoia-se no ângulo goníaco e no gnathion.
- 2 — Ponto de contacto anterior deslocado para trás a aproximadamente 1/3 da distância do gnathion que é o ponto de contacto posterior.
- 3 — Mandíbula oscilante no sentido amplo, fraqueza da apófise angular, ponto de contacto principal aproximadamente no meio, incisura preangular nítida.
- 4 — O bordo basal não se apoia em um ponto mas, ao contrário, seguindo uma linha extensa do plano horizontal. As incisuras do bordo basal são curtas.
- 5 — Mandíbula oscilante; ponto de contacto aproximadamente no meio entre o mento e o ângulo. O bordo basal é em forma de arco.
- 6 — Semelhante ao tipo 5; a mandíbula repousa sobre a secção posterior do bordo; o gnathion está muito afastado do ponto de contacto.

- As formas de incisura da mandíbula:

Segundo Schulz há quatro tipos principais, conforme Fig. VII,12.

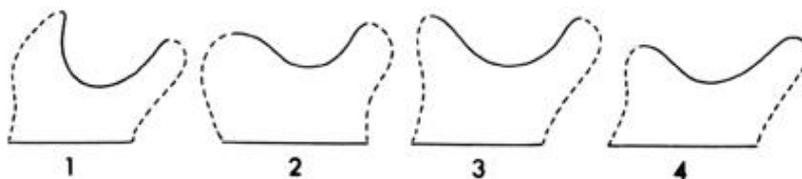


Fig. VII,12

- 1 — Concavidade regular. 2 — Incisura em forma de “S”.
3 — Incisura curta e ondulada. 4 — Incisura com um ponto de quebra nitidamente reconhecível.

Nas figuras 2, 3 e 4, a incisura parece mais extensa e menos profunda.

- As formas da apófise coronóide:

A apófise coronóide da mandíbula, segundo SCHULZ, apresenta-se sob seis formas, (Fig. VII,13) nas quais o autor considera três características diferentes: a) Posição da ponta da apófise coronóide; b) Incisura da mandíbula, na sua parte voltada para a apófise coronóide; c) Borda anterior da apófise coronóide até o começo da incisura subcoronoidéia.

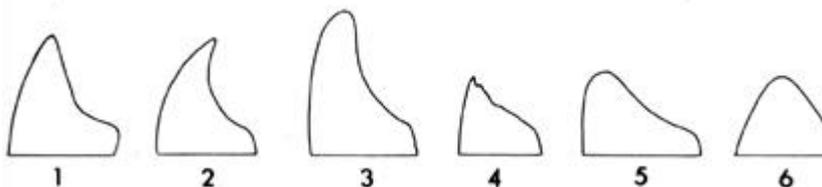


Fig. VII,13

- 1 — A ponta da apófise coronóide está voltada para trás. A apófise coronóide é baixa, larga e grosseira, sendo a borda anterior fortemente convexa. A incisura da mandíbula é côncava.
2 — Forma de foice: A apófise coronóide também encontra-se curvada para trás. Ao todo, a apófise é mais alta, mais estreita, mais frágil que a forma 1.
3 — A apófise é bem alta, não terminando em ponta pronunciada, sendo mais arredondada e larga. A borda anterior é reta ou ligeiramente curva, sendo a posterior, côncava.

4 — A apófise coronóide é moderadamente larga, não muito alta e mais desenvolvida para a frente. A borda anterior é nitidamente convexa, sendo a ponta ligeiramente inclinada para trás e a borda posterior reta ou sinuosa, descendo em direção à incisura.

5 — A apófise coronóide como um todo e com sua ponta voltada para a frente. Não é muito alta, sendo porém mais desenvolvida em largura. A parte anterior da incisura corre ligeiramente curvada em forma de "S", para o Koronion. A borda anterior é reta ou levemente convexa. A convexidade volta-se, porém, mais para a frente, em contraste com as formas 1 e 2.

6 — A apófise coronóide forma um triângulo, não sendo ao todo muito alta. As bordas anterior e posterior, na maioria das vezes, são retas com a ponta voltada para cima.

— **A curvatura do bordo anterior da mandíbula**, que é classificada como: fraca, moderada, forte, muito forte (Fig. VII.14).

— **As formas da linha oblíqua**, que se apresentam em três formas típicas, conforme a Fig. VII,14.

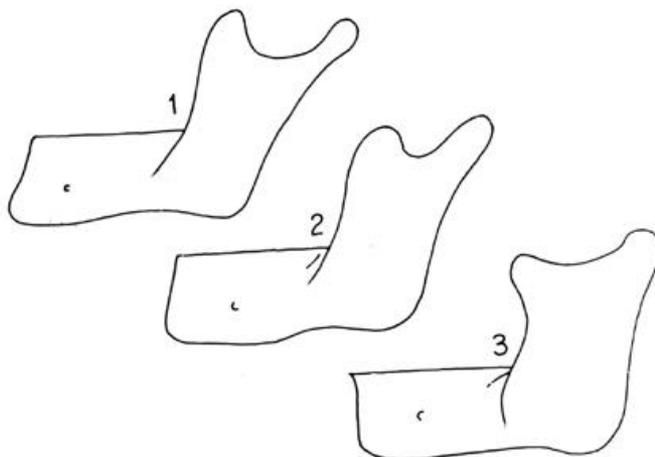


Fig. VII,14

BORDO ANTERIOR DO RAMO

1 — Curvatura fraca 2 — Curvatura moderada 3 — Curvatura forte

LINHA OBLÍQUA

1 — A extensão plana do raio se estende à orla basal.

2 — O raio que se estende ao buraco mentoniano sobressai nitidamente e o que vai à orla basal corre moderadamente íngreme.

3 — O raio tem um curso íngreme que se estende para a orla basal.

— **As formas da apófise angular** ou do ângulo da mandíbula. A multiformidade da apófise angular e das duas incisuras que a rodeiam enquadram-se no esquema estabelecido por Keiter, conforme Fig. VII.15.

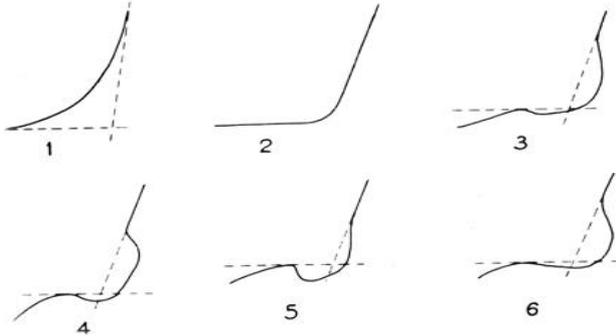


Fig. VII,15

1 — Forma de patins de trenó: Não há apófise angular nem incisuras, sendo a região goníaca arredondada.

2 — Semelhante à forma 1, não havendo arredondamento regular da região goníaca.

3 — A apófise angular sobressai para trás e para baixo. As incisuras pré-angulares são quase iguais.

4 — A apófise angular é desenvolvida para trás, sendo a incisura supra-angular profunda.

5 — A apófise angular é desenvolvida para baixo, sendo a incisura pré-angular profunda.

6 — Semelhante à forma 4, sendo a apófise angular desenvolvida para trás e para cima, passando aos poucos para a incisura supra-angular, que é um tanto profunda.

— A posição do dente do siso em relação à borda anterior do ramo da mandíbula é a seguinte:

1 — O terceiro molar pode estar visível ou apenas tocado pela borda anterior do ramo.

2 — O terceiro molar pode estar encoberto parcialmente, menos de sua metade, pela borda anterior do ramo.

3 — O terceiro molar pode estar encoberto parcialmente, mais de sua metade, pela borda anterior do ramo.

DEFORMAÇÕES CRANIANAS

DEFORMAÇÕES CRANIANAS DE ORIGEM PATOLÓGICA

As deformações cranianas de origem patológica têm como causas a obliteração das suturas cranianas, o raquitismo, o torcicolo crônico, os distúrbios endócrinos ou ainda causas encefálicas, etc.

DEFORMAÇÕES POR SINOSTOSE PREMATURA DAS SUTURAS CRANIANAS

Tais deformações são: escafocefalia, trigonocefalia, acrocefalia e platibasia.

ESCAFOCEFALIA — Na escafocefalia, a calota craniana apresenta-se elevada e em forma de casco de barco. O indivíduo é ultradolico-craniano (crânio extremamente alongado), observando-se a ausência dos protuberâncias parietais; frontal abaulado e occipital saliente. Esta deformação tem como origem a prematura sinostose da sutura sagital.

TRIGONOCEFALIA — Na trigonocefalia o crânio apresenta forma triangular com o frontal angular. Esta deformação tem como origem a prematura sinostose da sutura metópica.

ACROCEFALIA — Na acrocefalia podemos distinguir duas variedades: a oxicefalia ou crânio em forma de torre, e a acrocefalia propriamente dita ou crânio em forma de pão de açúcar. Esta anomalia é caracterizada por uma forte elevação do crânio, a qual é compensada por um encurtamento em seu comprimento.

PLATIBASIA — A platibasia, impressão basilar ou invaginação basilar, é uma deformidade da base do crânio, caracterizada pelo afundamento da região occipital situada em volta do buraco occipital e, logicamente, pela elevação dos côndilos occipitais. As três denominações correspondem a graus de intensidade do mesmo processo. A platibasia seria o grau menos acentuado e a invaginação basilar o estado mais avançado da deformação.

Na platibasia o achatamento da base do crânio resulta da abertura exagerada do ângulo basal esfenoideal de SCHÜLLER, acima de 140°.

VIRCHOW verificou que a invaginação basilar é mais freqüente nos Holandeses, nos Alemães do Norte e nos Suecos. Outrossim, Saun-

dess e Mac Gregor demonstraram sua existência, também, entre os Bantus. No Brasil, a maior incidência encontra-se em Nordestinos de fenotipia caucasóide.

Quanto à origem da plastibasias, podem ser distinguidos dois tipos:

a) Impressão basilar primária - resultante de anomalias congênitas da base do crânio tais como: hidrocefalia de Rokitansky, raquitismo localizado de Ackermann; ossificação precoce da sutura esfenoccipital por anormalidade da condrogênese e ossificação tardia para Virchow e Grawitz; o peso da cabeça agindo sobre uma base enfraquecida para Gardner e Goodall.

b) Impressão basilar secundária - resultante de doenças gerais e locais, que enfraqueceriam a base do crânio entre estas o raquitismo, a osteomalácia, a doença de Paget, o hiperparatiroidismo e osteogênese imperfeita, destruição óssea por tumores ou infecções, adelgaçamento dos ossos da base devido à hidrocefalia por tumores da fossa posterior, etc.

Qualquer que seja a causa, o fato é que a base do crânio sofre certo grau de amolecimento e sob a ação de duas forças, o peso do crânio e a resistência oferecida pela coluna cervical, cede e deixa-se afundar, em grau mais ou menos intenso e de maneira progressiva.

DEFORMAÇÕES PROVOCADAS POR DISTÚRBIOS ENDÓCRINOS

Tais deformações são: acondroplasia e acromegalia.

ACONDROPLASIA — Na acondroplasia ou "facies de bulldog", o volume do crânio é normal, porém, o corpo apresenta nanismo. O frontal é muito abaulado, o nariz é pouco saliente, a face é achatada e a base do crânio é pouco desenvolvida. Tal deformação tem por origem uma insuficiência tiroideana, provocando embargo de crescimento das cartilagens cranianas.

ACROMEGALIA — Na acromegalia o crânio caracteriza-se pelo grande espessamento dos ossos; a glabella e os arcos superciliares são salientes correspondendo a amplos seios frontais. É freqüente um occipúcio em forma de "chignon" e o crânio é alongado. A face é alta, os málares e a região nasal são proeminentes, sendo o frontal pequeno

e fugidio. O prognatismo facial é marcado. A mandíbula é espessa e muito desenvolvida com uma protuberância mentoniana fortemente projetada para frente, em forma de galocha (queixo atamancado). A arcada dentária inferior, na sua porção incisiva, sobressai à superior porque a mandíbula apresenta maior hipertrofia que a maxila. Os dentes, no entanto, são normais. Esta anomalia é devida a uma disfunção hipofisária.

DEFORMAÇÕES DE CAUSAS ENCEFÁLICAS

Tais deformações são: microcefalia, hidrocefalia e plagiocefalia.

MICROCEFALIA — Na microcefalia o crânio é pequeno e achatado, muito embora a face tenha um desenvolvimento normal, de modo que esta pareça muito grande em relação ao crânio.

As suturas cranianas são visíveis e simples; o frontal é estreito e fugidio e as fossas temporais são profundas; o buraco occipital parece estar localizado um pouco mais para trás; os malarres são salientes e a face é fortemente protrusa.

HIDROCEFALIA — Na hidrocefalia o crânio é muito desenvolvido em relação à face. O crânio é globuloso e braquicéfalo; o frontal se sobrepõe à face que é orto ou opistognata. O crânio apresenta, outrossim, numerosos ossos wormianos.

PLAGIOCEFALIA — Na plagiocefalia ou deformação oblíquo ovar, o crânio caracteriza-se pela assimetria. A plagiocefalia pode ser direita ou esquerda. Sua origem é, todavia, ainda discutida. Entretanto, segundo alguns autores, esta deformação seria de origem étnica e decorrente de uma longa permanência do recém nascido deitado somente de um lado.

DEFORMAÇÕES CRANIANAS DE ORIGEM ÉTNICA

São deformações intencionais, ou decorrentes de hábitos, que agem sobre o crânio maleável do recém-nascido. Segundo Imbelloni e Dimbo (1938), podemos distinguir dois tipos principais de deformações:

a) Tobulares, feitas por compressão fronto-occipital; dividem-se em erectas (por pressão na parte superior do occipital) e em oblíquas (por pressão em todo o occipital). (Fig. VII.16 e VII.17).

b) Anelares, quando são utilizadas tiras ou correias elásticas que comprimem circularmente a cabeça. (Fig. VII.18 e VII.19).

Os crânios tabulares erectos apresentam as variantes planofrontais; plano-lambdáticas; paralelepipedais e pseudo-circulares.

Os crânios com deformação ainda apresentam as variantes erecta com hipsicefalia; oblíqua com platicefalia; cônica e a cilíndrica.

As áreas geográficas em que aparece a deformação craniana intencional, de acordo com Imbelloni (1938) são as seguintes:

NO NOVO MUNDO

a) Noroeste americano (rios Fraser e Columbia) - deformações anelar, tabulares erecta e oblíqua.

b) Rios Colorado, Gila e Grande do Norte (índios Pueblos) - tabular erecta.

c) Bacia do Mississipi - tabular erecta.

d) Istmo (México e América Central), onde se distinguem as seguintes sub-áreas:

Nicaraguense - tabular erecta.

Maia antiga - tabular oblíqua.

Maia recente - tabular erecta.

Asteca - tabular oblíqua (?)

e) Caribe (Antilhas e Costa Norte da América do Sul) - tabular oblíqua.

f) Andina (costa ocidental e altiplano da América do Sul, com onze sub-áreas distintas) - tabular oblíqua e anelar.

g) Patagônia - tabular erecta.

EM OUTRAS ÁREAS

a) Europa - deformação anelar.

b) África do Norte e Ásia Menor - tabular

c) Ásia - tabular oblíqua, tabular erecta e anelar.

d) África Central - deformação anelar.

e) Sumatra - tabular erecta.

f) Filipinas e Borneo - tabular oblíqua e erecta.

g) Melanésia - anelar.

h) Polinésia - deformação tabular erecta.

DEFORMAÇÕES CRANIANAS PÓS-MORTE

As deformações cranianas póstumas originam-se das pressões das camadas do solo, as quais envolvem o indivíduo, bem como a umidade. Distinguem-se das deformações patológicas e das causas culturais pela sua irregularidade e assimetria, incidindo, primordialmente, nos crânios de crianças. No crânio adulto a ação conjunta das pressões das camadas e da umidade conduzem, comumente, a fraturas.

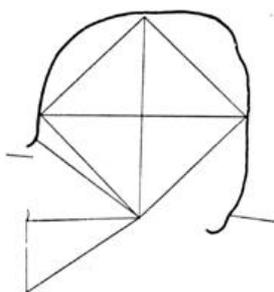


Fig. VII,16
Diagrama sagital de um crânio com deformação tabular erecta segundo Imbelloni.

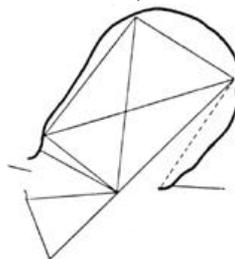


Fig. VII,17
Diagrama sagital de um crânio com deformação tabular oblíqua, segundo Imbelloni.

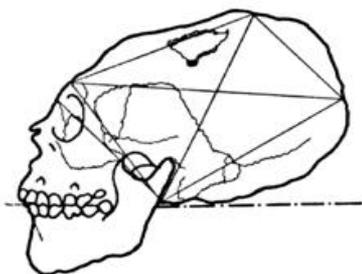


Fig. VII,18
Perfil de um crânio com deformação anelar, variedade oblíqua, segundo Imbelloni.

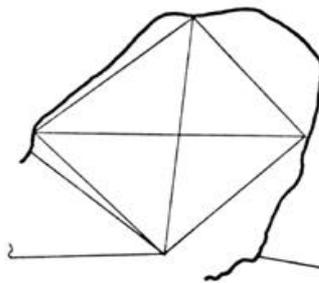


Fig. VII,19
Diagrama sagital de um crânio com deformação anelar variedade erecta segundo Imbelloni.

Redesenhados do Manual de Juan Comas, Antropologia Física.

8

ESTUDO DENTÁRIO

GENERALIDADES

Os dentes, por serem de constituição mais mineralizada, são os componentes mais duros e resistentes do corpo humano. São capazes de suportar grandes pressões sem se deformarem. Após a morte, são as últimas partes do corpo a se decomporem pela ação do tempo. Encontram-se intactos em múmias do Egito e em crânios fossilizados. Quando o resto do corpo já sofreu decomposição e transformações, os dentes ainda estão em perfeito estado. Resistem a altas temperaturas. A coroa dentária, sem cárie, só fratura espontaneamente aos 100°C. Depois dessa temperatura, o dente sofre redução em 20% no tamanho, sem perder sua configuração.

Considerando ainda que os dentes fornecem valiosas informações sobre alguns aspectos culturais, fisiológicos e patológicos das diferentes populações, bem podemos compreender a enorme relevância que têm em páleo-antropologia, antropologia criminal, identificação médico legal e identificação das variantes populacionais.

Aproximadamente 1/3 do comprimento do dente corresponde à **coroa dentária** e 2/3 à **raiz**. A dentina, que constitui o tecido estrutural do dente é coberta, na coroa, pelo **esmalte**, e, na raiz, pelo **cemento**. A linha divisória desses dois tecidos de capeamento — **esmalte-cemento** — é o colo anatômico do dente, que se apresenta nítido e em degrau (Fig. VIII,1). Existe ainda o colo clínico do dente, que é o local onde o tecido gengival se prende ao dente. Nos dentes de pessoas jovens, o colo clínico do dente cobre o colo anatômico, deixando, abaixo dele, parte da coroa dentária. No processo natural de maturidade e de senilidade o dente sobre-erupciona lentamente e, como o osso alveolar, não cresce na mesma proporção, gradativamente vai sendo exposta maior quantidade de raiz. Consequentemente o

colo clínico se retrai em direção ao ápice radicular, expondo, não só toda a coroa do dente como parte da raiz, ficando aquém do colo anatômico. Este processo fisiológico se acelera nos casos patológicos (paradênciopatia).

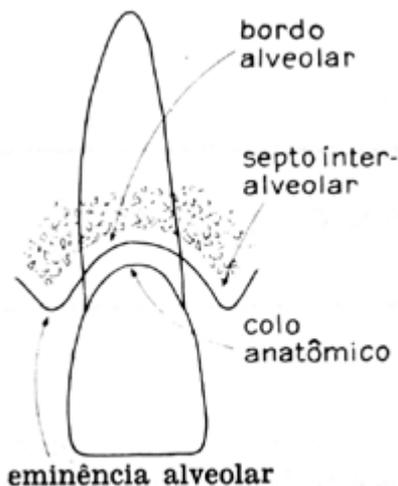


Fig. VIII,1

Cada peça dentária está implantada no osso, formando uma verdadeira articulação, com todas as suas características. O **alvéolo**, que serve de loja para a raiz do dente, é a cavidade óssea com o formato da anatomia radicular. Forte trama ligamentosa prende o dente nas paredes do alvéolo, permitindo o seu movimento, tanto vertical, quanto lateral. Este movimento fisiológico é maior nos casos patológicos.

O osso que envolve a raiz do dente é o **osso alveolar**, que existe em função do dente. Quando o dente é extraído, ou perdido, o osso alveolar é reabsorvido, desaparecendo totalmente, diminuindo, consideravelmente a altura da maxila e da mandíbula. O bordo ou rebordo alveolar é a parte onde o osso alveolar termina, junto ao dente, próximo ao seu colo anatômico. A **eminência alveolar** é o ápice do septo ósseo interalveolar (Fig. VIII,1).

O cimento é o tecido que cobre a raiz do dente. Nele estão inseridas as fibras ligamentosas. É o tecido menos resistente do dente. Sofre modificações e reabsorções nas primeiras injúrias traumáticas

ou patológicas. Mantém a sua função graças à contínua renovação em novas camadas, o que aumenta a raiz do dente, nos sentidos transversal e horizontal e é uma das causas da sobre-erupção do dente. Depois da morte, o cemento deterioriza-se brevemente, expondo a dentina radicular e acentuando o degraú no colo anatômico do dente.

A coroa dentária tem cinco faces: **Mesial**, mais próxima da linha média, na arcada dentária. **Distal**, mais longe da linha média, na arcada dentária (Fig. VIII,2). **Vestibular** ou bucal, do lado do vestibulo. **Lingual** ou palatina do lado da língua ou do palato. **Oclusal**, no lado em que contacta com os dentes antagonistas (Fig. VIII,3). Nos incisivos e caninos, a face oclusal é um bordo e toma o nome de **bordo incisal**. As faces dos dentes que contactam com os vizinhos, têm o nome de faces de **contacto** ou **proximais**.

Os dentes anteriores, incisivos e caninos, são os **dentes labiais**. Os dentes posteriores, premolares e molares, são os **dentes jugais**.

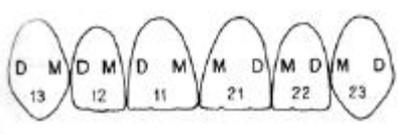


Fig. VIII,2

M, Face mesial — D, Face distal.

Na linha média, entre os Incisivos centrais, é o único local em que contactam as faces mesiais de dentes vizinhos.

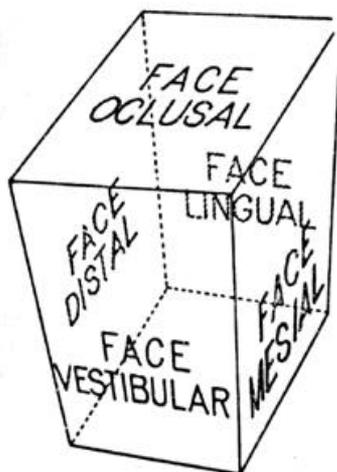


Fig. VIII,3

As 5 faces do dente.

OCCLUSÃO CÊNTRICA

A relação da arcada dentária superior com a arcada dentária inferior e a relação da mandíbula com o resto do crânio são estudadas com os dentes em **oclusão cêntrica**.

Oclusão cêntrica é aquela relação individual das arcadas dentárias, em que os dentes, superiores e inferiores, conseguem o maior número de contatos intercuspídeos. Em uma boa oclusão cêntrica, todos os dentes contactam com seus antagonistas, conforme indicado como normal, para os dentes posteriores, nas figuras VIII,10 – VIII,11 – VIII,12 e, para os dentes anteriores, na figura VIII,4. Na anatomia dentária, os tecidos de sustentação dos dentes, as forças compensatórias são organizadas para os dentes trabalharem nestas condições.

Nas maloclusões em que os dentes, ou maxila-mandíbula, estão em posição anômala, a **oclusão cêntrica** pode ser qualquer uma das outras alternativas das figuras VIII,10 – VIII,11 – VIII,12 – VIII,13 – VIII,14 ou qualquer outra posição, com contato de todos os dentes ou, apenas, de alguns dentes, desde que seja o máximo possível de contacto para esse indivíduo.

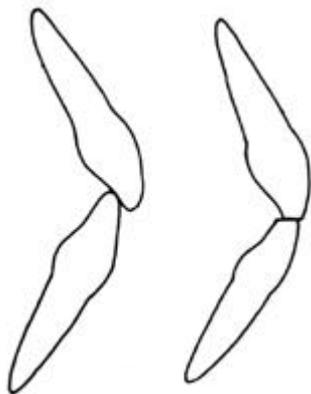


Fig. VIII,4

A — Posição normal dos Incisivos, no homem moderno e na dentadura de jovem de populações primitivas.

B — Posição normal dos Incisivos, na senilidade, nas dentaduras atricionadas.

RELAÇÃO CÊNTRICA

A **relação cêntrica** é a correta posição dos côndilos mandibulares nas cavidades glenóides, ocupando a sua parte mais superior e posterior, deixando espaço, unicamente, para o disco articular e para os tecidos de capeamento.

DENTADURA FISIOLÓGICA

A dentadura fisiológica é aquela em que as cúspides dentárias foram gastas, gradativamente, pela atividade mastigatória fisiológica. Nessas dentaduras, sem cúspides, consideradas como verdadeira-mente normais para o homem na idade adulta, há harmonia entre Oclusão Cêntrica e a Relação Cêntrica porque os planos de desgaste foram determinados pela própria articulação temporomandibular. Ao contrário dos dentes do homem de nossa civilização, em que as cúspides dentárias interferem, frequentemente, na correta posição dos côndilos nas cavidades glenóides.

FÓRMULA DENTÁRIA

A Fórmula Dentária é o modo de se descrever, resumidamente, sob a forma aritmética, o número, a disposição e a ordem dos grupos de dentes que guarnecem a hemi-arcada de cada maxila, obedecendo as seguintes indicações:

a) o grupo de dentes é representado pela letra inicial maiúscula, no caso de dentes permanentes, e inicial minúscula, no caso de dentes decíduos.

b) o número de dentes, de cada grupo, é representado por algarismos arábicos, no numerador para os dentes da maxila e no denominador para os dentes da mandíbula.

A fórmula dentária do homem é a seguinte:

DENTES PERMANENTES

Maxila

$$I \frac{2}{2} \quad C \frac{1}{1} \quad P \frac{2}{2} \quad M \frac{3}{3}$$

Mandíbula

DENTES DECÍDUOS

Maxila

$$i \frac{2}{2} \quad c \frac{1}{1} \quad m \frac{2}{2}$$

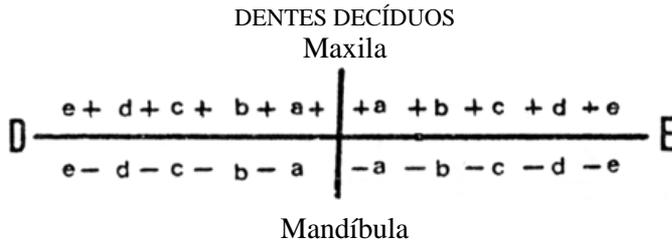
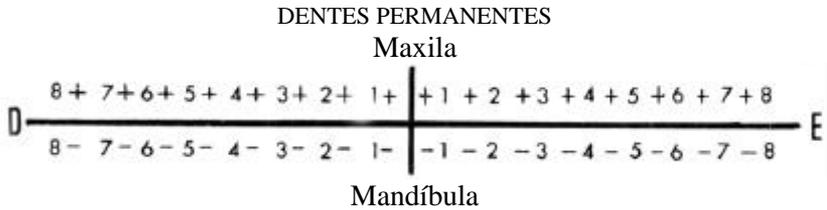
Mandíbula

NOTAÇÃO DENTÁRIA

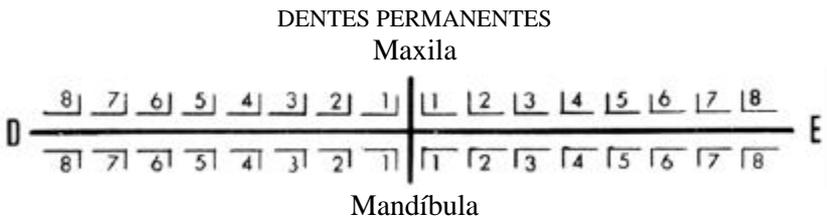
A Notação Dentária é um processo sinóptico para representar os dentes.

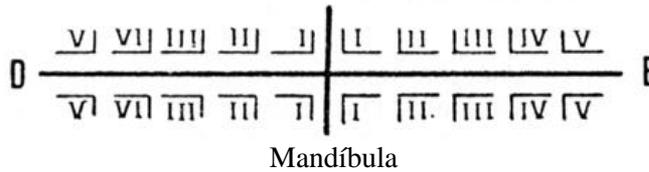
Diferentes Escolas usam diferentes processos indicativos para a Notação Dentária. Sendo que, cada vez mais, se impõe o método preconizado pela Federação Dentária Internacional.

8,1 – Antigo sistema germânico

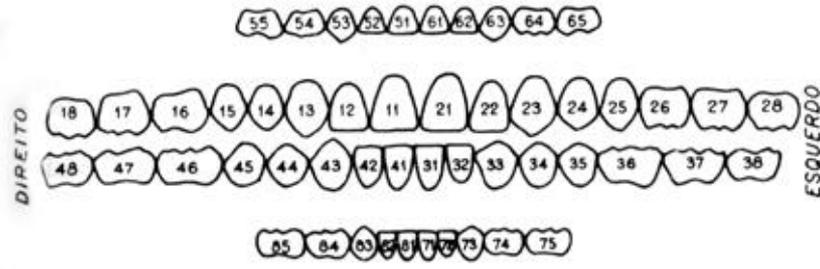


8,2 – Novo Sistema europeu (CEOSA)

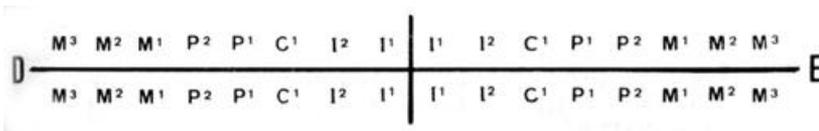




8,3 – Novo sistema da Federação Dentária Internacional (FDI)



8,4 – Sistema mais usado em antropologia



GRANDEZAS LINEARES DAS ARCADAS DENTÁRIAS E DOS DENTES

8,5 – **Comprimento da arcada dentária superior** – Distância entre o ponto mais saliente, na face vestibular dos incisivos centrais superiores e o ponto médio de uma reta que une as faces distais de 18 e 28, no Plano sagital (Fig. VIII,5.).

8,6 – **Comprimento da arcada dentária inferior** – Distância entre o ponto mais saliente, na face vestibular dos incisivos centrais inferiores e o ponto médio de uma reta que une as faces distais de 38 e 48, no Plano sagital.

8,7 – **Comprimento dos molares superiores** – Maior distância entre a face mesial de 26 e a face distal de 28 (Fig. VIII,5).

8,8 – **Comprimento dos premolares superiores** – Maior distância entre a face mesial de 24 e a face distal de 25 (Fig. VIII,5).

- 8,9 – **Comprimento dos dentes jugais da mandíbula** – Maior distância entre a face mesial de 34 e a face distal de 38.
- 8,10 – **Largura total da arcada dentária superior** – Maior distância, em perpendicular ao Plano Sagital, entre as faces vestibulares dos dentes superiores. Geralmente entre 17 e 27 (Fig. VIII,5).
- 8,11 – **Largura total da arcada dentária inferior** – Maior distância, em perpendicular ao Plano Sagital, entre as faces vestibulares dos dentes inferiores. Geralmente entre 37 e 47.
- 8,12 – **Largura canina da arcada dentária superior** – Maior distância, em perpendicular ao Plano Sagital, entre as faces vestibulares dos caninos superiores (Fig. VIII,5).
- 8,13 – **Largura canina da arcada dentária inferior** – Maior distância, em perpendicular ao Plano Sagital, entre as faces vestibulares dos caninos inferiores.
- 8,14 – **Largura molar da arcada dentária superior (PONT)**. Distância de fosseta central a fosseta central de 16 a 26 (Fig. VIII,5).
- 8,15 – **Largura premolar da arcada dentária superior (PONT)** – Distância de fosseta a fosseta de 14 a 24 (Fig. VIII,5).
- 8,16 – **Distância mesio-distal do dente** – Maior distância entre as faces mesial e distal de cada dente (M - D).
- 8,17 – **Distância vestibulo-lingual** – Maior distância entre as faces vestibular e lingual de cada dente (V - L).

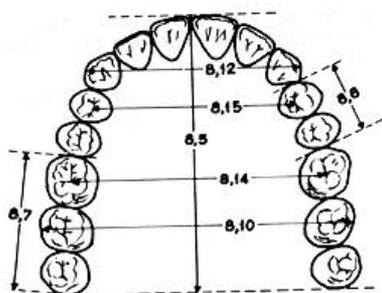


Fig. VIII,5

- 8,18 – **Profundidade do alvéolo superior** – No longo eixo do incisivo central superior, distância entre o fundo do alvéolo e o ponto médio de uma linha que passe pelas eminências alveolares adjacentes. (Fig. VIII,6).
- 8,19 – **Profundidade do alvéolo inferior** – No longo eixo do incisivo central inferior, distância entre o fundo do alvéolo e o ponto médio de uma linha que passe pelas eminências alveolares adjacentes.

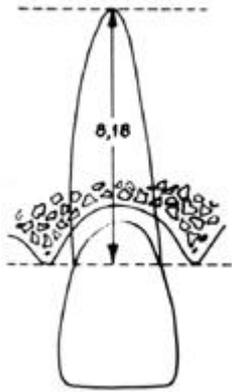


Fig. VIII,6

Índices dentários

8,20 – Índice de Flower (dentes superiores)

Comp. Molares sup. ^(8,7) + Comp. Premolares sup. ^(8,8) X 100
Comprimento da base do crânio ^(3,4)

Dentes pequenos.....	X – 41,9
Dentes médios.....	42,0 – 43,9
Dentes grandes.....	44,0 – 45,9
Dentes muito grandes.....	46,0 – X

8,21 – Índice de Flower (dentes inferiores)

Comprimento dos dentes jugais da mandíbula ^(8,9) X 100
Comprimento da base do crânio ^(3,4)

Dentes pequenos.....	X – 44,9
Dentes médios.....	45,0 – 47,9
Dentes grandes.....	48,0 – X

8,22 – Índice do tamanho dos dentes (RENER)

Soma total dos segmentos méso-distais de todos os dentes da maxila +
 Soma total dos segmentos méso-distais de todos os dentes da mandíbula
 (material dentário)

Microdonto.....183 – 187
 Mesodonto.....188 – 210
 Megadonto.....211 – 234

8,23 – Índice de Izard

$\frac{\text{Largura total da arcada dentária superior}^{(8,10)} \times 100}{\text{Largura facial máxima}^{(4,8)}} = 50$
--

Variações aceitáveis: 48 – 52

8,24 – Índice da arcada dentária superior

$\frac{\text{Largura total da arcada dentária superior}^{(8,10)} \times 100}{\text{Comprimento da arcada dentária superior}^{(8,5)}}$

Diastólicas.....Mais de 130
 Mesastólicas.....130 – 115
 Sistólicas.....Menos de 115

8,25 – Índice de Pont (molar)

$\frac{\text{Soma segmentos M-D}^{(8,16)} \text{ 4 incisivos sup.} \times 100}{\text{Largura molar da arcada dentária sup.}^{(8,14)}} = 64$

8,26 – Índice de Pont (premolar)

$\frac{\text{Soma Segmentos M-D}^{(8,16)} \text{ 4 incisivos sup.} \times 100}{\text{Largura premolar da arcada dentária sup.}^{(8,15)}} = 80$
--

8,27 – **Análise da discrepância entre o material dentário superior e o material dentário inferior**^(8,22)
 (com 12 dentes de cada arcada)

$\frac{\text{Soma segmentos M-D}^{(8,16)} \text{ de 46 até 36}}{\text{Soma segmentos M-D}^{(8,16)} \text{ de 16 até 26}} \times 100 = 91,3$

Discrepância permitida: 1,91

8,28 – **Análise da discrepância entre o material dentário superior e o material dentário inferior** ^(8,22) (com os 6 dentes labiais de cada arcada)

$\frac{\text{Soma segmentos M-D (8,16) de 43 até 33}}{\text{Soma segmentos M-D (8,16) de 13 até 23}} \times 100 = 77,2$

Discrepância permitida: 1,65

8,29 – **Módulo dentário**

$\frac{\text{Segmento M-D}^{(8,16)} + \text{Seg. V-L}^{(8,17)}}{2}$

8,30 – **Área da coroa do dente**

$\text{Segmento M-D (8,16)} \times \text{Seg. V-L (8,17)}$
--

ASPECTOS DENTÁRIOS

8,31 – **Incisivos em forma de pá (Hrdlicka)**

Exagerado desenvolvimento das arestas marginais das faces linguais dos incisivos superiores, formando uma depressão no centro. Constitui uma característica morfológica do grupo racial mongolóide.

0 – Não pá 2 – Semi-pá
1 – Vestígio da pá 3 – Pá

8,32 – **Complexo de Carabelli**

Na face lingual do 1º molar superior, para o lado mesial, desenvolve-se, em alguns casos, uma **cúspide acessória**, conhecida por **Tubérculo Anômalo** ou **Complexo de Cabarelli**. Quando esse tubérculo é bem desenvolvido, ele está separado da cúspide mesiolingual por um sulco curvilíneo bem definido, e forma uma verdadeira quinta cúspide, ainda que nunca chegue até o plano oclusal.

Em 10 a 15% dos casos o tubérculo anômalo se apresenta totalmente desenvolvido. Desse estágio, até o desaparecimento, o tubérculo se apresenta em diversas transições.

Como remanescente do tubérculo anômalo, encontra-se, em 40% dos casos, uma fosseta ou um sulco na base da cúspide mesiolingual.

O complexo de Carabelli é uma característica morfológica do grupo racial caucasóide.

0 – Ausência

1 – Sulco na face lingual da cúspide mesiolingual.

2 – Fosseta na face lingual da cúspide mesiolingual.

3 – Tubérculo pouco desenvolvido.

4 – Tubérculo bem desenvolvido.

8,33 – Presença de dentição completa

A falta de dente, na arcada dentária, será considerada **dente perdido** quando:

A) A cronologia da erupção dentária nos indica que o dente deveria estar presente.

B) O dente não está impactado.

C) O dente não está ausente congenitamente.

Dente perdido pode ser:

a) dente perdido antes da morte;

b) dente perdido depois da morte;

Nota: A diferença entre dente perdido antes e depois da morte é bem caracterizada. O osso alveolar subsiste em função do dente. A perda do dente em vida ocasiona a reabsorção total do processo alveolar. Essa ocorrência tarda anos para se completar. No entanto, quase imediatamente, há início do processo com arredondamento dos bordos do alvéolo.

Na perda dos dentes depois da morte, o osso alveolar está intacto.

8,34 – DENTES MUTILADOS

A alteração da anatomia dentária natural, por ação traumática ou voluntária é registrada como dente mutilado. Certos grupos ágrafoa, por motivos culturais, têm o costume de alterar voluntariamente a forma de seus dentes.

8,35 – DENTES ALTERADOS POR HÁBITOS

A alteração da anatomia dentária natural, por ação de hábitos artesanais e outros, é registrada como dente alterado por hábito. Pode servir como indi-

cação das atividades culturais de grupos ágrafos.

AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS OCLUSAIS (F.D.I.)

ANOMALIAS DE DESENVOLVIMENTO

8,36 – **Ausência congênita de dente** – Considera-se ausência congênita de dente quando:

A) A cronologia da erupção dentária nos indica que o dente deveria estar presente.

B) Não há evidência de perda prematura (dente perdido).

C) O contorno alveolar indica que não há dente impactado.

NOTA: Somente com a radiografia poderá haver certeza da ausência congênita de dente, principalmente no caso de terceiros molares.

8,37 – **Dente impactado** – Considera-se dente impactado quando:

A) A cronologia da erupção dentária nos indica que o dente deveria estar presente.

B) Não há evidência de perda prematura (dente perdido).

C) O contorno alveolar indica a presença de dente impactado.

NOTA: Somente com a radiografia poderá haver certeza de que o dente está impactado, principalmente no caso de terceiros molares.

8,38 – **Dente supra-numerário** – É todo dente existente na arcada dentária, além do número normal, independente de sua forma ou tamanho. O dente supra-numerário não é registrado como dente mal formado (ou anômalo), ainda que tenha forma e tamanho diferente de todos os outros dentes, como geralmente acontece.

Se o dente supra-numerário ocorre no alinhamento da arcada dentária entre dois dentes normais, sua localização é registrada com a indicação do número do dente imediatamente distal dele. Se o dente supra-numerário ocorre fora do alinhamento da arcada dentária, em vestibular ou lingual, sua localização é registrada com a indicação do número do dente mais próximo a ele. Quando o dente supra-numerário ocorre exatamente na linha média,

entre os dois incisivos centrais superiores, toma o nome de **mesio dente** e é designado como “**S10**” (A numeração 10 é um suplemento da fórmula dentária da FDI).

8,39 – **Dente mal formado** – O dente é registrado como mal formado, quando o segmento mesio-distal, deformado pela mal formação, é maior ou menor do que deveria ser, considerando o seu homólogo ou as tabelas de proporções. Se há alteração no formato normal, sem diferença no tamanho do segmento mesio-distal, ele é considerado normal.

8,40 – **Transposição dentária** – A transposição dentária é registrada quando dois ou mais dentes trocam de posição. Todos os dentes envolvidos na ocorrência são registrados. Exemplo: canino e premolar trocam de posição. Registra-se como **transposição** ambos os dentes, canino e premolar.

8,41 – **Dente decíduo retido** – Considera-se dente decíduo retido quando:

A) Está presente na arcada dentária

B) Está localizado abaixo da linha de oclusão. Por este motivo toma também o nome de **dente submergido**.

MEDIDAS INTRA ARCADAS DENTÁRIAS (FDI)

Para as medidas intra arcadas dentárias, cada arcada é dividida em três segmentos: **Lateral direito**, – **Incisal** – **Lateral esquerdo**. Cada um dos segmentos laterais inclui o canino, dois premolares e dois molares. Cada segmento incisal incluiu os 4 incisivos. O ponto de demarcação entre o segmento incisal e seu adjacente segmento lateral, é a face distal do incisivo lateral, e não a face mesial do canino (Fig. VIII.7).

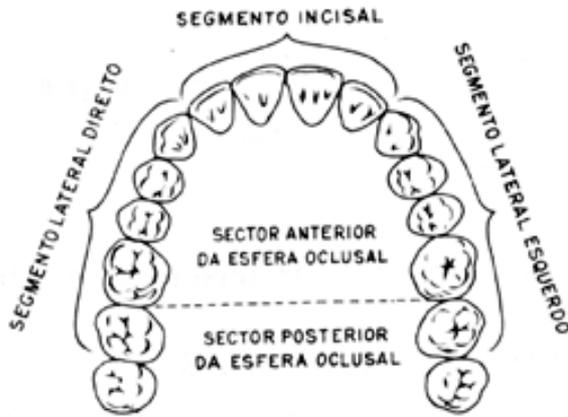


Fig. VIII,7

- Divisão da arcada dentária em segmentos laterais e incisal.
- Divisão da arcada dentária em sector anterior e sector posterior da esfera oclusal.

8,42 – **Apinhamento** – Insuficiente espaço para o correto alinhamento dos dentes na arcada dentária. O apinhamento é registrado separadamente, para cada segmento, quando faltam **2 mm ou mais** para haver o espaço necessário ao correto alinhamento dos dentes, nos respectivos segmentos.

8,43 – **Diastema** – Excesso de espaço para os dentes na arcada dentária. O diastema é registrado, separadamente, para cada segmento, quando sobrem **2 mm ou mais**, além do necessário ao correto alinhamento dos dentes no respectivo segmento.

8,44 – **Irregularidade anterior** – Quando um ou mais incisivos encontram-se fora do alinhamento da arcada dentária, apresentam-se com **rotação ou deslocamento** (Fig. VIII,8 – VIII.9).

8,45 – **Diastema médio superior** - A separação dos dois incisivos centrais superiores constitui uma entidade clínica. Esse diastema, chamado diastema incisivo, é registrado em separado.



Fig. VIII,8

— Rotação

(Modificado e redesenhado de F. D. I. - A Method for Measuring Occlusal Traits)

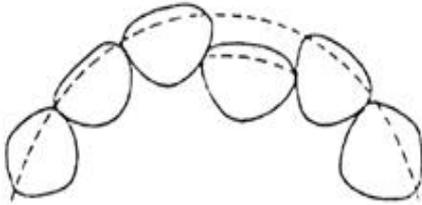


Fig. VIII,9
Deslocamento

(Modificado e redesenhado de F. D. I. - A Method for Measuring Occlusal Traits)

MEDIDAS INTER ARCADAS DENTÁRIAS

Para as medidas interarcadas dentárias prevalece a divisão das arcadas em três segmentos. **Lateral direito – Incisal – Lateral esquerdo** (ver parágrafo anterior)..

As observações são feitas por inspeção direta, pela face vestibular, com os dentes em **oclusão cêntrica**.

SEGMENTO LATERAL

8,46 – **Ântero-posterior**

Em cada segmento lateral, observa-se a relação dos primeiros molares, no sentido ântero-posterior. É a relação molar (Fig. VIII,10).

Normal (N)..... A cúspide mesiovestibular do 1° molar superior oclui no sulco que se-para as cúspides mesiovestibular e distovestibular do 1° molar inferior (Classe I de ANGLE).

Disto Oclusão (D).....A cúspide mesiovestibular do 1° molar superior oclui na cúspide mesio-vestibular do 1° molar inferior (Classe II de Angle).

Disto Oclusão (D+).....A cúspide mesiovestibular do 1° molar superior oclui no espaço interdental do 1° molar inferior e do 2° premolar inferior. (Classe II Angle).

Mésio Oclusão (M).....A cúspide mesiovestibular do 1° molar superior oclui na cúspide distoves-tibular do 1° molar inferior (Classe III de

Angle).

Mésio Oclusão (M+)...A cúspide mesiovestibular do 1º molar superior oclui no espaço inter-dentário do 1º molar inferior e do 2º molar inferior (Classe III, de Angle).

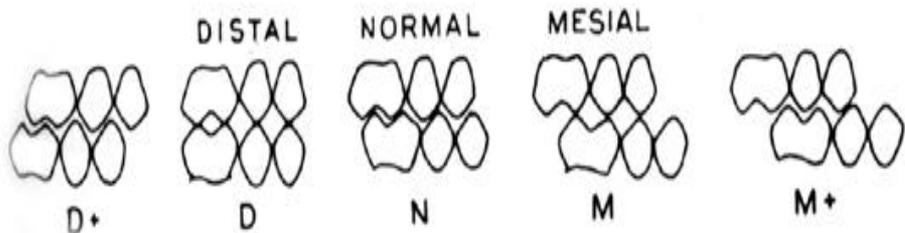


Fig. VIII,10
Relação molar Antero-posterior

(Modificado e redesenhado de F D. I. - A Method for Measuring Occlusal Traits)

8,47 – Vertical

Em cada segmento lateral, observa-se a relação dos dentes da arcada dentária superior e inferior, no sentido vertical (Fig.VIII,11).

Normal (N).....Quando não há espaço visível, ainda que os dentes não tenham contacto.

Mordida aberta (A).....Quando é visível um espaço entre os dentes superiores e inferiores.

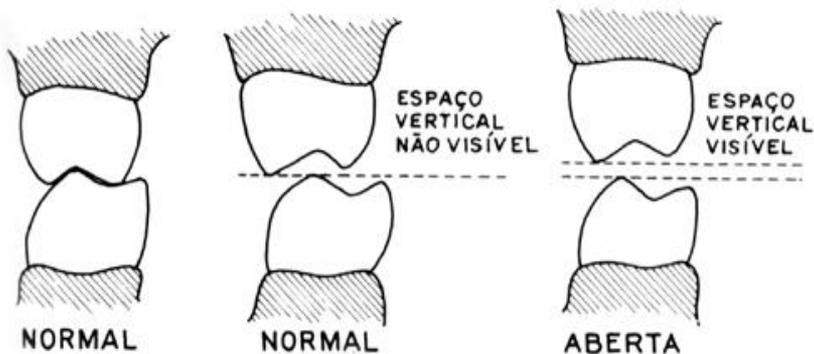


Fig. VIII,11

Relação dos segmentos laterais no sentido vertical

(Modificado e redesenhado de F. D. I. - A Method for Measuring Occlusal Traits)

8,48 – Transversal

Em cada segmento lateral, observa-se a relação dos dentes da arcada dentária superior com a inferior, no sentido transversal (Fig. VIII,12).

Normal (N) Quando a arcada dentária superior cobre a arcada inferior. As cúspides vestibulares dos dentes inferiores se localizam entre as cúspides vestibulares e linguais dos superiores.

Mordida cruzada vestibular (V) Quando a arcada dentária superior cobre exageradamente a inferior. As cúspides vestibulares dos dentes inferiores ocluem com as cúspides linguais dos dentes superiores.

Mordida cruzada lingual (L) Quando a arcada inferior cobre a arcada superior. As cúspides linguais dos dentes inferiores se localizam entre as cúspides vestibulares e linguais dos dentes superiores.

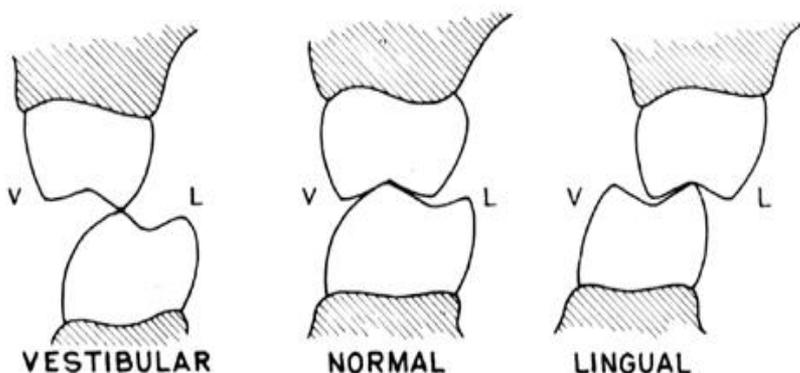


Fig. VIII,12

Relação dos segmentos laterais no sentido transversal
(Modificado e redesenhado de F.D.I. – A Method for Measuring Occlusal Traits)

SEGMENTO INCISAL

8,49 – Ântero-posterior (Ressalte)

Observa-se a relação ântero-posterior dos incisivos centrais superiores com os inferiores, no sentido horizontal, paralelo ao plano oclusal. Mede-se a distância entre a parte mais vestibular dos incisivos inferiores até a parte mais vestibular dos incisivos superiores (Fig. VIII,13). A medida é feita em cada par de incisivos superior e inferior. Se algum dos incisivos está em articulação invertida, (incisivo superior por trás do inferior), registra-se ressalte negativo.

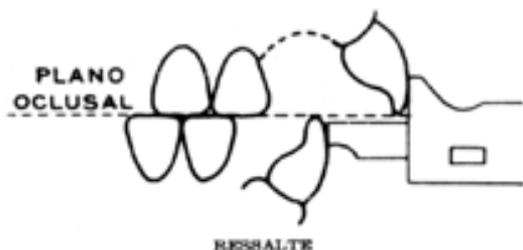


Fig. VIII,13
Relação dos segmentos incisais no sentido ântero-posterior.

(Modificado e redesenhado de F. D. I. - A Method for Measuring Occlusal Traits)

8,50 – **Vertical** (sobre-mordida)

Observa-se a relação vertical entre os incisivos superiores e inferiores. Mede-se a distância que o bordo incisal dos incisivos superiores sobrepassa o bordo incisal dos incisivos inferiores (Fig. VIII,14).

A medida é feita para cada par de incisivos superior e inferior. Se algum par de incisivo apresenta sobre-mordida negativa, isto é registrado como **mordida aberta**. Sobre-mordida negativa é quando o incisivo superior ao invés de sobre-passar o inferior, apresenta um espaço vertical entre um e outro.

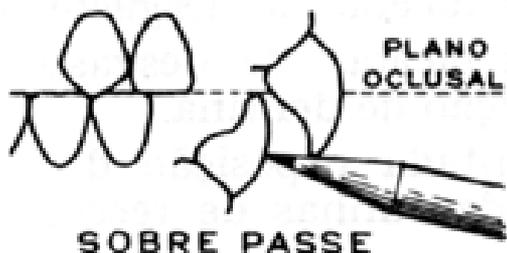


Fig. VIII,14
Relação dos segmentos incisais no sentido vertical.

8,51 – Transversal (Desvio da linha média)

Observa-se a relação da linha média da arcada dentária superior e inferior. Normalmente devem coincidir, na observação anterior. Se há desvio, registra-se o lado em que a linha média, da arcada dentária inferior, está desviada em relação à linha média superior, esquerdo ou direito (Fig. VIII,15).

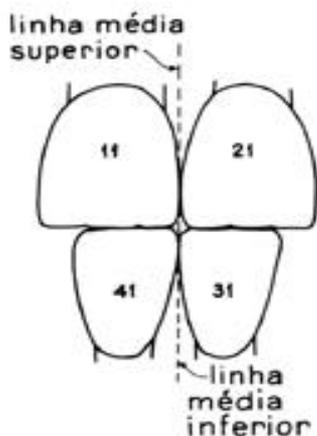


Fig. VIII,15

Relação dos segmentos incisais no sentido transversal. Há desvio quando as linhas médias, superior e inferior, não coincidem.

ESTUDO FISIOLÓGICO

8,52 – Desgaste Oclusal

Observa-se o desgaste das faces oclusais dos premolares e molares, dos dois lados, nas arcadas dentárias superior e inferior. Registra-se a ocorrência de desgaste de acordo com o índice de Davies e Pedersen, com pequena modificação para incluir uma última fase adicional.

0 – Contorno normal do esmalte, sem facetas de desgaste ou somente insignificantes perdas de esmalte.

1 – Definitivas facetas de desgaste no esmalte.

2 – Definitivas facetas de desgaste no esmalte, com exposição dentina.

3 – Mais adiantada exposição de dentina, com exposição das linhas de recesso da cavidade pulpar.

4 – Desgaste até o colo anatômico do dente (fase adicional).

8,53 – Desgaste proximal

Observa-se o desgaste das faces proximais entre o 1° e 2° molar inferior do lado de maior desgaste. Observação em norma vertical. O registro é feito com o índice preconizado por PEREIRA, expresso na soma do desgaste da face distal do 1° molar inferior mais o desgaste da face mesial do 2° molar inferior do mesmo lado.

- 0 – Desgaste imperceptível
- 1 – Desgaste de 0,5 a 1,5 mm
- 2 – Desgaste maior do que 1,5 mm

NOTA: Alguns autores denominam de **atrição** o desgaste oclusal, quando ele é ocasionado, unicamente, pela atividade fisiológica. Quando entram outros fatores, como materiais abrasivos junto com os alimentos, o desgaste toma o nome de usura.

É de valor a observação do desgaste das faces proximais dos dentes, ele é, em todos os casos, somente fruto da atividade mastigatória, independente de partículas abrasivas junto com os alimentos. Acontece pelo atrito das faces proximais, nos movimentos que os dentes fazem, nos seus alvéolos, durante a mastigação.

8,54 – **Abrasão cervical**

Observa-se a existência de abrasão cervical no colo cervical de cada dente. Registra-se a ocorrência, indicando o dente afetado.

8,55 – **Esfera oclusal ou curva de Villegain**

Observam-se os planos de desgaste das faces oclusais dos dentes. O desgaste não ocorre em um plano único e sim em planos inclinados. Registra-se a inclinação desses planos, dividindo a arcada dentária em dois setores: anterior e posterior, tendo como linha divisória o espaço intermediário entre 1° e 2° molar (Fig. VIII,7) (Fig. VIII,16).

A inclinação dos planos pode ser:

A) Esfera positiva (Curva de Monson) - Os planos de desgaste acom-panham a cur-va de Monson.

B) Esfera negativa (Curva anti-Monson) - Os planos de desgaste são inversos à in-clinação da curva de Monson.

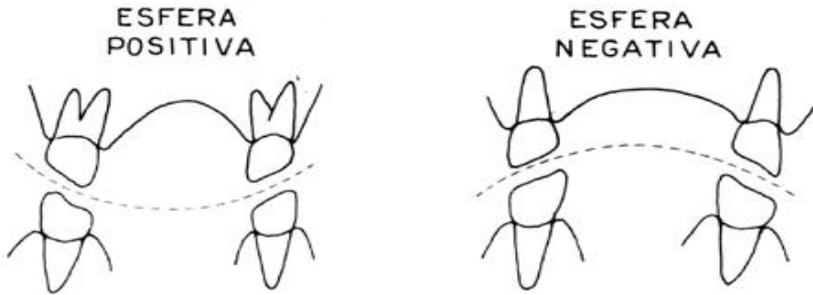


Fig. VIII,16

(Redesenhado de Pereira e Barrancos - Occlusion, Attrition, Periodontium and other Dental Characteristics in Primitive Men Living in Brasil).

ESTUDO PATOLÓGICO

8,56 – **Cárie dentária**

Observa-se a presença de cáries dentárias por inspeção direta, em todas as faces dos dentes, com boa luz e auxílio de sonda exploradora e espelho bucal. Registram-se os dentes cariados, indicando as faces comprometidas.

8,57 – **Mortificação pulpar**

Ocorre a mortificação do plexo pulpar, existente nos canais e câmara pulpar do dente, por agressão a ele, em consequência de cárie penetrante, exposição por fratura ou desgaste acentuado.

A mortificação pulpar, por desgaste, ocorre quando a atrição é muito rápida, não havendo tempo para reposição de dentina secundária e recesso da cavidade pulpar.

Como consequência da mortificação pulpar há processo patológico no prei-ápice, geralmente granuloma, que se apresenta como uma cavidade no osso.

Nota: Esse desgaste, oclusal ou incisal, mais rápido que a reposição de dentina secundária no teto da câmara pulpar, ocorre quando:

A) O dente tem constituição mineral pobre.

B) Há grande atividade artesanal com os dentes ou descarga de tensão.

C) Há demasiada mistura de materiais abrasivos na alimentação.

D) Na senilidade, a atresia dos condutos radiculares e do orifício do ápice retardam a reposição de dentina secundária.

8,58 – **Hipocalcificação do dente**

É um defeito de dentinogênese. O esmalte apresenta zonas de menor calcificação, formando cavidades de coloração esbranquiçada ou amarelada. Pode ser ocasionada por fatores gerais ou locais.

8,59 – **Matização do esmalte**

É um defeito de dentinogênese. O esmalte apresenta manchas amarelas ou cinzas, com forma de riscos, estrias ou pequenas "ilhas". Podem ser ocasionadas por excesso de flúor (fluorose) ou outros medicamentos, ingeridos durante a formação do dente.

8,60 – **Dente Hutchinson**

É um defeito de dentinogênese. Os gomos dentários não completam a sua formação e os bordos incisais se apresentam em arco invertido. É sinal patognômico de sífilis congênita.

8,61 – **Depósito de cálculo (REENEN)**

Observa-se o depósito de cálculo na região lingual dos incisivos inferiores e na região vestibular dos segmentos laterais superiores. Estes são os locais onde mais se deposita o cálculo.

0 – Ausência de depósito de cálculo.

1 – Pequenos depósitos de cálculo.

2 – Depósito de cálculo sem transpor o espaço inter-dentário.

3 – Depósito de cálculo transpondo o espaço inter-dentário.

4 – Depósito de cálculo volumoso.

8,62 – **Doença periodontal**

No crânio seco, a doença periodontal é avaliada pela retração do bordo alveolar, segundo o índice de Davies, específico para essa finalidade (T. C. H.) (Fig. VIII,17).

A – B Distância do bordo alveolar até o colo anatômico do dente (união dentina-esmalte). Medido ao longo do eixo do dente, no centro da face vestibular de cada dente. Nos dentes multirradiculares, mede-se a raiz mesial.

C - D Distância da eminência alveolar interdentária até uma linha horizontal que passa pelos colos anatômicos das faces proximais dos dentes.

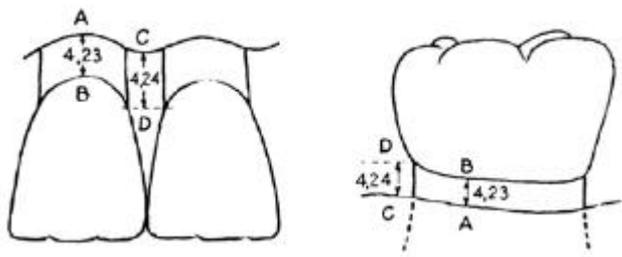


Fig. VIII,17

(Modificado e redesenhado de Davies, D. M. – An Objective Method of assessing the periodontal condition in human skulls)

NOTA: O valor médio é a soma dessas duas medidas, de todos os dentes, dividido por duas vezes o número de dentes.

$A - B + C - D$ de todos os dentes
$2 \times$ número de dentes

9

IDADE BIOLÓGICA

GENERALIDADES

No estudo do crânio, a avaliação da idade biológica é feita segundo a cronologia da dentinogênese e da erupção dentária, até a idade adulta. Posteriormente, pelo grau de desgaste dos dentes e da obliteração das suturas cranianas.

Principalmente depois da idade adulta, a determinação da idade biológica é um procedimento bastante inseguro quando se analisam peças isoladas. Gradativamente, aumenta de segurança, à medida em que maior é o conhecimento que se tem da população em exame. Exemplificando: Nas populações pré-históricas brasileiras, provenientes de Sambaquis ou Lagoa Santa, que são bastante conhecidas, pesquisadores experimentados são capazes de determinar a idade biológica de um crânio com relativa segurança. Contudo, devem ser estabelecidas faixas etárias amplas, diminuindo a possibilidade de erro.

Critério de idade para populações “primitivas” (PE-DERSEN)

Adolescente	13 a 18 anos
Adulto	19 a 29 anos
Maduro	30 a 49 anos
Senil	50 anos para mais.

CRONOLOGIA DA DENTINOGÊNESE E DA ERUPÇÃO DENTÁRIA

Ainda que hajam variações individuais, raciais e ecológicas, a determinação da idade pela cronologia da erupção dentária e da dentinogênese é o método com menor possibilidade de erro.

As variações individuais, regra geral, são somente de + ou - 1 ano e ocorrem, principalmente, pela disparidade entre a idade biológica e cronológica. Assim sendo o erro não tem significado, pois o que

interessa é a idade biológica. Podem ocorrer algumas variações na ordem de erupção, como o caso do canino inferior, que erupciona, algumas vezes, antes do primeiro premolar. A perda prematura de dentes, antecipa a erupção dos dentes vizinhos, como é o caso da perda prematura do primeiro molar, que antecipa a erupção do segundo e terceiro molar.

A dentinogênese e a erupção dentária ocorrem, como toda a maturação, mais cedo nas mulheres do que nos homens, mais cedo nas regiões tropicais do que nas nórdicas e patagônicas.

A cronologia da erupção dentária pode ser facilmente observada e comparada com o gráfico da figura IX.1. A dentinogênese tem de ser observada com o auxílio de radiografias. As radiografias mostram, claramente, o estágio em que se encontra a formação da coroa e da raiz do dente antes da erupção. Mostra, também, o estágio de formação da raiz do dente, que não está completa nos dentes jovens, recém erupcionados.

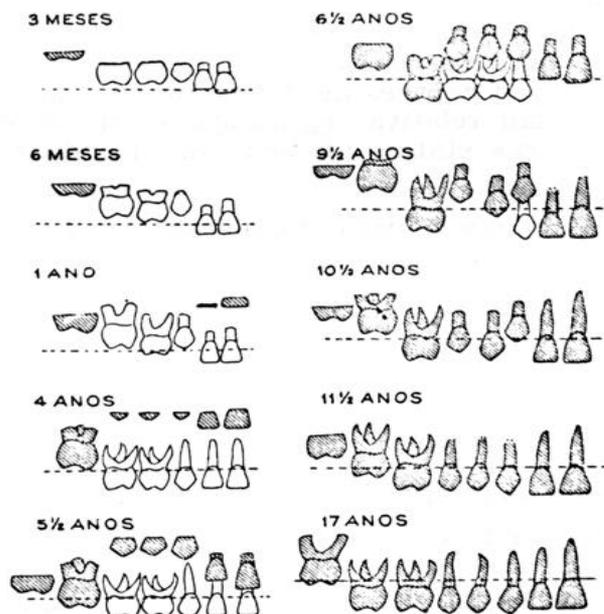


Fig. IX,1

A erupção dentária, deste gráfico, é a erupção óssea, no crânio seco, que se considera quando o dente expõe toda sua face oclusal ou inicial e não somente a ponta de suas cúspides. No vivo, depois da erupção óssea, os dentes ainda tardam, pelo menos, seis meses até romperem as gengivas e chegarem até a boca.

7,50 **DESGASTE DOS DENTES**

O grau de desgaste dos dentes nem sempre traz informações seguras sobre a idade biológica do indivíduo. Só há relativa segurança, quando se conhece bem a população que se examina. Seus hábitos alimentares, artesanais e estrutura mineral dos dentes. O desgaste varia, acentuadamente, em função destes fatores.

É sabido que os hábitos alimentares e artesanais deixam marcas evidentes nos dentes. Comumente, nos grupos ágrafos, os dentes têm grande atividade no trabalho artesanal, sendo usados, não somente para cortar, como para amaciar e segurar coisas. Funcionam como uma "terceira mão". Este trabalho adicional da dentadura é caracterizado por desgastar certos dentes ou grupos de dentes, podendo permitir a identificação do hábito artesanal pelo desgaste dos dentes.

Geralmente é difícil confundir o desgaste artesanal do desgaste normal fisiológico, ocasionado pela mastigação de alimentos. Mesmo nos Esquimós, que usam os dentes para amaciar as peles, onde este trabalho artesanal é semelhante ao ato de mastigar alimentos, o desgaste resultante é diferente. Não é generalizado, pois os últimos dentes sempre tem menos atividade no trabalho artesanal.

O desgaste dos dentes, ocasionado pela mastigação de alimentos duros e fibrosos, é um acontecimento fisiológico normal e o aparelho mastigatório está preparado para isto. A diminuição da altura do dente é compensada por um complexo mecanismo fisiológico que ocasiona a sobre-erupção do dente e do seu processo alveolar.

O desgaste fisiológico dos dentes é muito pequeno nos grupos ditos civilizados, onde a dieta é selecionada e preparada para dar um mínimo de trabalho mastigatório. Apenas as pontas das cúspides dentárias são desgastadas, sem que o desgaste atinja a dentina.

Nas populações com hábitos alimentares, que exigem grande trabalho mastigatório, o desgaste dos dentes é bastante acentuado, elimi-

nando totalmente as cúspides dentárias, chegando a gastar mais de 2/3 da coroa dentária.

Este desgaste fisiológico é bem caracterizado. Nas dentaduras de adolescentes e adultos jovens se nota maior desgaste nos dentes que erupcionam primeiro. O 1º molar de um adolescente apresenta maior desgaste que os outros dentes. O 3º molar de um adulto jovem também apresenta menor desgaste que os outros dentes. O grau de desgaste fisiológico e a ordem de erupção dentária nos permitem deduções para a avaliação da idade biológica no adolescente e adulto jovem. No homem maduro o desgaste se generaliza.

Algumas populações apresentam exagerado desgaste nos dentes devido à existência, em sua dieta, de elementos abrasivos. Seja o caso dos comedores de peixes e pequenos animais, que trituram seus ossos, ou o caso de ter nos alimentos mistura de outros elementos abrasivos, como a mó de seus moinhos, cinzas, etc.

Os grupos de tecnologia rudimentar, regra geral, têm alimentação abrasiva. No entanto, não é somente esta a causa do desgaste dos dentes. A principal causa é a dieta dura e fibrosa que exige grande trabalho mastigatório. Isto se comprova pelo desgaste das faces proximais dos dentes, que não sofrem a influência dos elementos abrasivos.

O desgaste varia também em função da estrutura mineral dos dentes. Uma boa estrutura mineral resiste melhor ao desgaste. Esta boa estrutura pode ser identificada pela baixa prevalência de cáries. Dentes bem mineralizados têm maior resistência contra a cárie. Certas populações já são conhecidas pela estrutura mineral dos dentes. É o caso da população pré-histórica da Lagoa Santa, com estrutura mineral pobre e das populações construtoras de Sambaquis, com estrutura mineral rica e quase ausência de cáries.

DESGASTE DAS FACES OCLUSAIS DOS DENTES

Para uma população com boa estrutura mineral dos dentes e hábitos alimentares que incluem dieta abrasiva, que exige vigorosa mastigação, as faces mastigatórias dos dentes (oclusais e bordos incisais) apresentam o seguinte desgaste:

a) Adolescentes: Observa-se, nitidamente, o desgaste 1 (BROCA). Os caninos perdem as suas pontas, os incisivos aplanam seus bordos, perdendo a forma ondulada dos gomos dentários.

- b) Adultos: É evidente o desgaste 2 (BROCA), com exposição generalizada da dentina.
- c) Maduros: Ampla exposição de dentina em todas as faces mastigatórias, que apresentam, cada vez mais, o amarelo da dentina eburnificada. Nos dentes que primeiro entram em função (Incisivos e primeiros molares), nota-se o desgaste 3 (BROCA), com exposição do recesso da câmara pulpar. Observa-se os planos de desgaste de acordo com a curva de Villegain.
- d) Senis: É preponderante o desgaste 3 (BROCA), com ampla exposição do recesso da câmara pulpar e, alguns casos, mais propensos ou com mais idade, chega até ao desgaste 4 (PEDERSEN). Com a atresia dos canais radiculares, diminui a irrigação da polpa e o desgaste pode ser mais rápido que a reposição de dentina secundária, que proporciona a retração da câmara, havendo exposição pulpar, mortificação do plexo pulpar, e conseqüente patologia no periápice. Este processo pode ocorrer prematuramente, se a estrutura mineral do dente não for boa e os hábitos alimentares incluïrem dieta abrasiva e que exija mastigação vigorosa. Os incisivos costumam apresentar fissuras verticais, de intensidade variável, nas fases vestibulares.

DESGASTE DAS FACES PROXIMAS DOS DENTES

O desgaste das faces proximais dos dentes é conseqüência do atrito provocado pelo movimento vertical dos dentes em seus alvéolos. É ocasionado, unicamente, pela vigorosa mastigação, independente de dieta abrasiva. Em grupos ágrafos, com hábitos alimentares que exigem grande trabalho mastigatório, apresenta-se, na maturidade, o desgaste I (Pereira) e na senilidade o desgaste II. Este desgaste das faces proximais dos dentes é imperceptível em pessoas de nossa civilização.

REABSORÇÃO ALVEOLAR

É extremamente inseguro avaliar a idade biológica pelo grau de reabsorção das eminências alveolares. Sabe-se que até a maturidade o osso alveolar cresce, aumentando a sua altura, e que depois, na senilidade, sofre reabsorção. No entanto, é extremamente difícil saber o momento em que inicia a sua degeneração e mais difícil ainda, diferenciá-la da degeneração patológica.

Em pessoas de nossa civilização, onde não há desgaste dos dentes, a doença periodontal, com reabsorção generalizada das eminências alveolares é mais freqüente e mais acentuada que em grupos ágrafos com vigorosa mastigação.

A existência do osso alveolar é dependente do dente. A perda prematura do dente implica em conseqüente reabsorção do osso alveolar. Esse processo tarda anos em se completar, mas inicia-se quase imediatamente, com aplanamento, com arredondamento dos bordos. Assim sendo, facilmente pode-se avaliar o tempo transcorrido entre a perda do dente e a morte do indivíduo, bem como se foi perdido depois da morte.

SUTURAS CRANIANAS

O estado das suturas é uma das características importantes que se deve observar em norma superior. BROCA recomendava notar seu grau de complicação: suturas lineares, muito simples, complicadas e muito complicadas. Mas, sobretudo é necessário notar a obliteração das suturas. A sinostose pode ser parcial ou completa, geralmente iniciando pela fase endocraniana.

A ordem de obliteração das principais suturas cranianas, assim como o desejo de conhecer o momento em que isso ocorre tem sido objeto de numerosos estudos, a fim de utilizá-la como critério para a determinação da idade do indivíduo. Os resultados serão heterogêneos, criando com os distintos autores. Segundo GRATIOLET (1856), PERSON E BOX (1905) a ordem da sinopse das três principais suturas é coronária, sagital e lambdoidéia. Já para RIBBE (1885) a ordem se inverte nas duas primeiras, sendo sagital, coronária e lambdoidéia. TOPINARD, confirmando as observações de POMMEROL, HAMY e BROCA, indica que a sinostose se efetua na seguinte ordem:

- 1 — Região obélica da sutura sagital (40 anos).
- 2 — No terço inferior da sutura coronária (40 anos).
- 3 — Na parte superior da sutura lambdoidéia (45 anos).
- 4 — Na parte superior da sutura coronária (50 anos).
- 5 — Na sutura escamosa (70 anos).

Outros investigadores negam categoricamente a possibilidade de se determinar a idade de um crânio pelo estado de suas suturas. Para DWIGHT (1890) há enorme variabilidade na idade de obliteração de suturas. LEDUBLE, posteriormente, afirmou que não existe ordem nem

continuidade rigorosa na obliteração das suturas. SINGER (1953) resume suas investigações dizendo que determinar a idade de morte de um indivíduo, baseando-se unicamente no grau de sinostose das suturas cranianas é um procedimento arriscado e inseguro. SHEILAGH (1955), por sua vez, também reconhece que é insegura a idade calculada de acordo com as suturas cranianas, que o procedimento só tem valor como confirmação de outros caracteres.

A sinostose das suturas varia de indivíduo para indivíduo, de um sexo para outro e também de uma sutura para outra. Enfim, há diferenças raciais discutidas em relação direta com a nutrição.

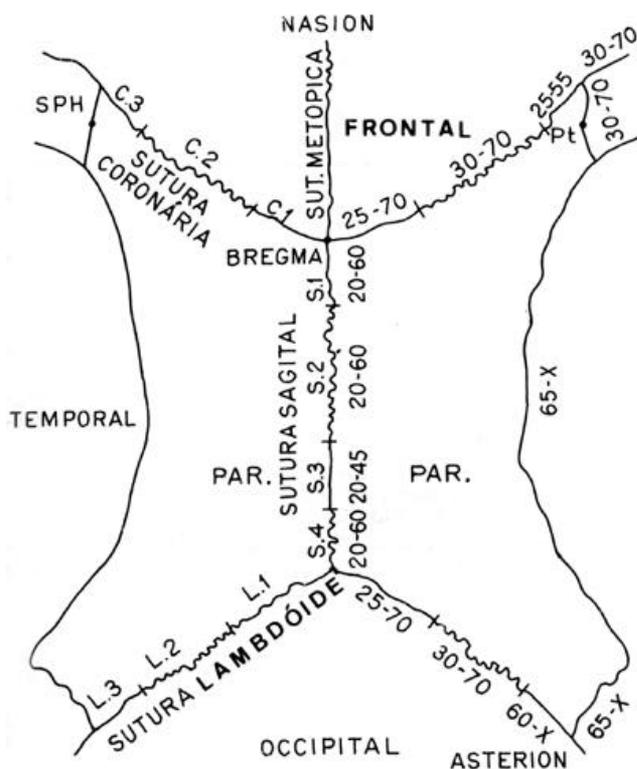


Fig. IX,2

Tem-se o esquema proposto por Vallois e modificado por Olivier (1960), com a idade em que ocorre a sinostose das suturas exocranianas. Para Olivier, tal esquema não é válido nas raças de cor.

10

DIMORFISMO SEXUAL

O dimorfismo sexual, ou diagnose do sexo, pode ser feito pela observação e mensuração do crânio, principalmente se houver mandíbula, que por si só constitui uma importante peça para este exame.

Da mesma forma que para a determinação da idade biológica, é um procedimento se analisarmos peças isoladas. Quando se conhece um número razoável de crânios, de uma mesma população, o dimorfismo sexual torna-se bastante evidente, embora seja mais nítido em algumas populações que em outras.

São observadas as características morfológicas congênitas, peculiares a cada população, e as características morfológicas adquiridas, resultantes da atividade cultural.

As variações das características morfológicas congênitas entre diferentes populações pode ser exemplificada entre nossos próprios grupos pré-históricos. Os exemplares masculinos da antiga populações da área arqueológica de Lagoa Santa, em Minas Gerais, apresentam, em geral, os arcos superciliares, as impressões das inserções musculares da região nucal, bem como as protuberâncias occipital interna e externa, apenas esboçadas; em contraste gritante com os elementos masculinos das populações do litoral sudeste-sul brasileiro, construtores de sambaquis e nas quais as aludidas características têm desenvolvimento bastante marcado.

Os caracteres adquiridos devem ser avaliados tendo em conta as atividades culturais da população em exame, principalmente no que se referem à distribuição do trabalho e às atividades dentro do grupo social. As mulheres que carregam pesos na cabeça, por exemplo, possuem as inserções musculares da região nucal tão desenvolvidas quanto as dos homens.

Para melhor caracterização sexual do crânio, é necessário associar os caracteres descritivos aos métricos. Não há uma característica craniana que, por si só, designe se o crânio é de homem ou de mulher. Existe um conjunto de características que induzem a um ou outro sexo. Há, no entanto, uns poucos indivíduos nos quais é praticamente impossível a diagnose sexual. Esses, de qualquer modo, podem ser incluídos na série masculina ou feminina, sem maiores implicações, porquanto não haveria distorção no tratamento estatístico dos dados.

Em geral o crânio masculino apresenta:

- maior angulosidade;

- maior tamanho;

- maior peso;

- maior espessura dos ossos;

- maior capacidade craniana (em média 150 cm³ a mais do que o crânio feminino);

- maior alongamento, apresentando valores mais baixos no índice comprimento-largura do crânio. Tal fato, entretanto, não ocorre em umas poucas populações humanas, como por exemplo, entre os antigos habitantes da área arqueológica de Lagoa Santa, Minas Gerais;

- impressões das inserções musculares mais fortemente modeladas, especialmente as da região nucal, com a protuberância occipital externa mais desenvolvida. Linhas temporais bem mais marcadas e cristas supramastoidéias mais destacadas. Os relevos interno e externo da mandíbula são mais acentuadamente modelados;

 - arcos superciliares mais desenvolvidos;

 - bordos supra-orbitários espessos e não cortantes;

 - órbitas mais baixas;

 - região glabelar mais proeminente e grosseira;

 - bossas frontais menos acentuadas;

 - bossas parietais mais acentuadas;

- pela norma anterior, dominância parietal, sendo o espécime feminino predominantemente frontal;

- espinhas supra-meáticas marcadas e quase sempre presentes, sendo que no espécime feminino estas são apenas esboçadas ou ausentes;

 - apófises estilóides mais robustas;

 - apófises mastóides mais desenvolvidas;

buraco occipital maior;
côndilos do occipital maior;
superfície da base do crânio mais rugosa;
malares mais maciços;
abertura piriforme menos bem modelada (mais grosseira), arcos zigomáticos mais espessos;
erupção da dentição permanente mais tardia, aproximadamente de 4 a 5 meses;
dentes comumente maiores (sistema dentário mais volumoso) e conseqüentemente mais pesados;
os índices méso-distais dos incisivos demonstram que estas peças são menos bem conformadas no homem, sendo os incisivos centrais superiores de maior tamanho;
mandíbula mais maciça e mais robusta;
corpo mandibular mais espesso e mais alto;
protuberância mentoniana mais marcada;
tubérculos mentonianos mais bem modelados;
ângulo mandibular menos obtuso. Em geral, um ângulo superior a 125° não pertence a um espécime masculino;
apófises angulares da mandíbula mais desenvolvidas e muitas vezes extrovertidas;
côndilos da mandíbula mais volumosos.

BIBLIOGRAFIA:

AKABORI, E: **Crania nipponica recentia** — I. Analytical Inquires into the Non-metrical variations in the Japanese skull according to age and Sex — Jap. Med. Sci. I Anatomy, 4: 61-318, 1933-1934.

ASHLEY-MONTAGU, M.: **The direction and position of the mental foramen in the great apes and man** — Amer. J. of Phys. Anthropol, 12: 503-518, 1954.

BARRANCOS, J. M.: **Conformación del plano oclusal em aborígenes primitivos de la Patagonia** — Reunión Anual de Internacional Ass. For Dental Research, November 1970.

BARRANCOS, J. M.; MAIDANA, R.: **Caries, attrition and occlusion in natives of Puna de Atacama, Argentina** — J. Dent. Res. 51: 1220, 1972 — Supplement n.º 5.

BARRET, M. S.: **Dental observations on Australian Aborigines Yuendumi, Central Australia** — Aust. J. of Dentistry, 57: 127-137, jun., 1953.

BASTOS DE AVILA, J.: **Antropologia Física** — Pontifícia Univ. Católica do Rio de Janeiro, Coleção do Instituto de Estudos Políticos e Sociais, n.º 4, Livraria AGIR Editôra, RJ, 324 pp, 1958.

BECKER, I.: **Nomenclatura anatômica da língua portuguesa** — aprovado no I Congresso da Sociedade Luso-Brasileira de Anatomia — (Porto, 1973), Guanabara Koogan, 1977.

BEEG, P. R.: **Stone Age Man Dentition** — Am. J. of Orthodontics, 40: n.º 4, 5, 6 e 7, 1954.

BESZKIN; LIPSZYC; CORONOVITSKY; ZIELINSKY: **Cefalometria Clínica** — Editorial Mundi, Bs. Aires, 1966.

BEYRON, H.: **Occlusal Relations and Mastications in Australian Aborigines** — Acta Odont. Scandinavia, 22: 597-677, 1964

BILLY, G.: **Recherches sur les trous pariétaux** — Bull. Et. Mém. De la Soc. d'Anthrop. de Paris, 6: 147-158, 1955.

BOAS, F.: **Deformation of heads in British Columbia** — Science, 13: 364-365, 1889.

BROADBENT, B. H.: **A new X-ray technique and its application in orthodontics** — Angle Orthodontist, I: 45-66, 1931.

BROCA, P.: **De l'influence de l'humidité sur la capacité du crâne** — Bull. Soc. Antrop. Paris 2.^a SER, 1874, 9: 63-98.

BROCA, P.: **Instructions Craniologiques et Craniométriques de la Société D'Anthropologie de Paris** — T. 2, 2.^a S. Librairie Georges Masson, 203 pp., Paris, 1875.

BROOKS, S. THOMSON: **Skeletal age at death: the reliability of cranial and pubic age indicators** — Amer. J. of Phys. Anthrop. (N. S.) 13: 567-598, 1955.

BROTHWELL, D. R.: **Digging up bones** — London — Trustees of the British Museum of Natural History, 1965.

BUXTON, H. H. D.; GM. MORANT: **The Essencial Craniological Technique** — Part. I, Definitions of Points and Planes — J. R. Anthrop. Inst., 63: 19-47, 1933.

CANEDO DE MORAIS, L. P.; SERRA J. A.: **Sobre a determinação do índice orbitário e a assimetria da órbita** — Revista da Faculdade de Ciência da Universidade de Coimbra, 9 (N.º 1): 5-28, 1941.

CASTELLINO, A.; PROVERA, H.; SANTINI, R.: **La Cefalometria en el diagnóstico ortodóncico.**

CHAMBERLAIN, W. E.: **Basilar Impression** (Platybasia) — Yale J. Biol. Méd., 11 (5): 487-496, 1939.

CLEAVER, F. H.: **A contribution to the biometric study of the human mandible** — Biometrika, 29: 80-112, 1937-1938.

CLEMENTS, E. M. B.; DAVIES — THOMAS E.; PICKETT K. G.: Order of eruption of the permanent human dentition — British Med. J. 1425-1427, 1953.

COMAS, J.: **Contribution à l'étude du metopisme** — Archives Swisses d'Anthropologie Générale, Genève, 10: 273-412, 1942.

— **El Hueso interparietal, epactal o inca en los cráneos mexicanos** — Anales de la Esc. Nac. De Ciencias Biológ., 2 (4): 469-490, México, 1942.

— **El Metopismo: sus causas y frecuencia en los cráneos mexicanos** — Anales Instituto de Etnologia Americana, Mendonza, 4: 121-159, 1943.

— **La deformación cefálica intencional en la región del Ucayali, Peru** — Miscellanea Paul Rivet, Octogenario, Dicata, México, 2: 101- 109, 1958.

— **Manual de Antropología Física** — Univ. Autonoma de México, Instituto de Investigaciones Antropológicas, México, 710 pp., 1976.

DAHLBERG, A.: **Penetrance and expresivity of dental traits: dental morphology and evolution** — Edit. Univer. Chicago, Chicago, 1971.

— **The dentition of the American Indians** —In "Physical Anthropology of the American Indian", Wiking Fund., 138-176, New York, 1949.

- DAVIES, D. M.: **An Objective method of assessing the periodontal condition in human skulls** — J. Periodont. Res., 4: 74-77, 1969.
- DAVIES, T. G. H.; PEDERSEN, P. O.: **The Degree of Attrition of the Deciduous Teeth and First Permanent Molars of Primitive and Urbanised Greenland Natives** — British Dental J. 99: 35-43, July 1955.
- DAVIES, P. L.: **Sexual differences in the relationship of cusp reduction of permanent mandibular first molars to agenesis of teeth** — J. Dent. Res., 47: 1189.
- DE BOER, J. G.: **Diastemas** — Tschr. Tandheelk, 67: 87-99.
- DELATTRE, A.; FENART, R.: **Remarques sur le prognatisme; sa mesure** — Bull. Et Mém de la Soc. d' Anthrop. de Paris, 7: 182-200, 1956.
- DELLA SERRA, O.; FERREIRA, F. V.: **Anatomia Dental** — Liv. Editora Artes Médicas Ltda., São Paulo, 1970.
- DORSEY, G. A.: **Wormian Bones in artificial deformed Kwakiultcrania** — Am. Anthrop. 10: 169-173, 1897.
- DEVOTO, F. C. H.: **Shovel-Shaped Incisors in a Northwestern Argentine Populations** — J. Dent. Res. 47: 820-823, April 1968.
 — **Fenotipos y genotipos del complejo de Carabelli en la población contemporánea del Departamento de Los Andes** — Rev. Ass. Odonto. Argentina, 57: (1) 1969.
 — **Schovel-Shaped Incisors in Pre-Columbia Tastilian Indians** — J. Dent. Res. 50: 168-169, May 1970.
- FALKENBOURGER, F.: **Recherches anthropologiques sur la déformation artificielle du crâne** — Journal de la Société des Américanistes, Paris, 30: 1-69, 1938.
- FÉLICE, S. de: **Nouvelles recherches sur l'indice dentaire de Tlower** — L'Anthropologie, 52, 243-264, 1948.
- FELLIX, M. KEESING: **Antropologia Cultural. A ciência dos costumes** — Editora Fundo de Cultura. Vol. 2, Rio de Janeiro, 1961.
- FEREMBACH, D.: **Techniques anthropologiques, Craniologie** — École Pratique des Hautes Etudes Laboratoire d'Anthropologie Biologique (Laboratoire BROCA), 1974.
- FRASSETO, F.: **La méthode standard pour l'étude des formes du crâne humaine et de la face** — S. A. S; 20, 167 p.p., 1950.
- GEBARA, M. J.: **Sur quelques indices de longueur et de largeur de mandibules humaines** — Bull. Et Mém. De la Soc. d'Anthrop. de Paris (9.° s) 8: 55-62, 1947.

GENOVÉS, S.; M. MESSMACHER: **Valor de los patrones tradicionales para la determinación de la edad por medio de las suturas en cráneos mexicanos** (indígenas y mestiços) — Cuadernos del Instituto de Historia — Serie Antropológica N.º 7 V N A M 1959. Síntese en “Proceedings” del 33.º Congreso Internacional de Americanistas — San José de Costa Rica, 1958.

GOOSE, D. H.: **Dental measurement an assessment of its value in anthropogical studies** — In Dental Anthropogy. D. R. Brothweel ed. Symp. Soc. for the Study of Hum. Biol., 5: 125-148, 1963.

GUARDO, A. J.: **Temas de Ortodoncia** — Editorial El Ateneo, Bs. Aires, 1953.

HAGEDORN, A.; KEERS, W.: **Skull index and skull capacity** — Acta Neerl. Morph. 1, 68, 1937.

HOWELLS, W. W.: **the designation of the principal anthropometric landmarks on the head and skull** — Amer. J. of Phys. Anthrop. 22, 22: 477-494, 1937.

— **The cranial vault; fractors of size and shape** — Amer. J. of Phys. Anthrop. (N.S.) 15: 19-48, 1957.

— **Cranial variations in man: A study by multivariate analysis of patterns of difference among recent human populations** — Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Cambridge, Massachusetts, 67, 1973.

HRDLICKA, A.: **Artificial deformations of the human crania with especial reference to America** — Abstr. In Actas XVII Cong. Internac. Americanistas, 147-149, Bs. Aires, 1013.

— **Shovel-haped teeth** — Amer. J. of Phys. Anthrop., 3, 429-465, 1920.

— **Practical Anthropometry** — Edição de T. D. Stewart, Winstner Inst. of Anat. And Biol., Philadelphia 1952.

— **Relation of the size of the head and skull to capacity in the two sexes** — Amer. J. of Phys. Anthrop. (S.N.) 8: 65-78, 1950.

IMBELLONI, J.: **Sobre el número de tipos fundamentales a los que deben referirse las deformaciones craneanas de los pueblos indígenas de Sud-América** — Anales Soc. Arg. de Est. Geográficos, G.A.E.A. 1 (3): 183-197, Bs. Aires, 1925.

— **Sobre las formas, la esencia y la metódica de las deformaciones cefálicas intencionales** — Rev. Del Instituto de Etnologia, Universidad de Tucumán, 1: 1-37, 1938.

IMBELLONI, J.; DEMBO, A.: **Deformaciones intencionales del cuerpo humano de carater étnico** — Biblioteca Humanior, Bs. Aires, 348 pp, 1938.

- INTERLANDI, S.: **Linha "I" na análise morfodiferencial para o diagnóstico ortodôntico** — Rev. Fac. Odont. S. Paulo, 9 (2): 289-309, 1971.
- JACOBSON, A.: **Attrition of teeth in the South African Bantu** — Amer. J. of Anth. 62: 74-85, July 1972.
- JACOBSON, A.; PRESTON, C. B.; BOETTNER, V. A.; PEREIRA, C. B.: **The Craniofacial Pattern of the Lengua Indians of Paraguay** — Amer. J. of Phys. Anthrop., 47: 467-471, November 1977.
- JENSEN, E.; PALLING, M.: **Gonial angle** — Americ. J. Orthodont., 40: 120-132, 1954.
- JU, — KANG — WOO: **Torus Palatinus** — Amer. J. Phys. Anthrop. (N.S.), 8: 81, 112, 1950.
- KEEN, J. A.: **A study of the angle of the mandible** — J. Dental Research, 24: 77-86, 1945.
— **A study of difference between male and female skulls** — Amer. J. Phys. Anthrop., 8: 65-79, 1950.
- KEENE, J. H.: **Distribution of diastemas in the dentition of Man** Amer. J. Phys. Anthrop. 21 (4): 437-441, 1963.
- KEITER, F.: **Vorschläge zur Methodik der Unterkieferbeobachtung** — Anthrop. 21 Anz, 6: 14, 1929.
- KROGMAN, W. W.: **The human skeleton in forensic medicine** — Springfield Chartes C. Thomas, 1962.
- LAING, J.: **The Arcadal Index** — J. Dent. Ass. S. Af. 10: 376-382.
- LASKER, G. W.: **Genetic analysis of racial traits of the teeth** — Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology. 15: 191-203, 1951.
- LEVELLE, C. L. B.: **Maxillary and mandibular tooth size in different racial groups and in different racial categories** — Amer. J. of Orthod., 61: 29-37, 1968.
- LEE, A.; PEARSON, K.: **A first study of the correlations of the human skull** — Phil. Trans. of the Roy. Soc., S. ^a 196: 225-264, 1901.
- LE DOUBLE, A. F.: **Traité des variations de os du crâne de l'homme et de leur signification ou point de vue de l'anthropologie zoologique**. Vigot édit. 400 pp., Paris, 1903.
— **Traité des variations de os du crâne de l'homme et de leur signification ou point de vue de l'anthropologie zoologique**. Vigot édit. 47 pp., Paris, 1906.
- LESCHI, J.: **Forme du crâne et capacité cranienne. L'indice craniien horizontal** — L'Anthropologie, 55: 445-462, 1951.

LESCHI, J.: **Forme du crâne et capacité crânienne. Variations compensatrices de trois diamètres crâniens** — L'Anthropologie, 58: 29-61, 1954.

LIMA, P. E.: **Deformações regumentares e mutilação dentária entre os Tene-tehara** — Bol. Mus. Nac. (N. S.) — Antropologia 16: 22 pp. 1954, Rio de Janeiro.

LUNDSTROM, A.: **The etiology of crowding of the teeth** — Trans. Orthod. — Soc., 25: 176-191, 1951.

MAC GREGOR, M.: **The significance of certain measurements of the skull in the diagnosis of basilar impression** — The British J. Radiol., 21: 171-181, 1948.

MARSEILLIER, E.: **Les dents humaines. Morphologie** — Gauthier — Villars édit, 140 pp., Paris, 1952.

MARTIN, R.: **Lehrbuch der Anthropologie in Systematischer Darstellung** — (reeditado por Karl Saller), G. Fischer Verlag ed., Stuttgart, 1, 661 pp., 1957.

MARGOLIS, H. I.: **The axial inclination of mandibular incisors** — Amer. J. of Orthod. and Oral Surg. 29: 571- 594, 1943.

MELLO E ALVIM M. C. de: **Diversidade morfológica entre os índios “Botocudos” do leste brasileiro (séc. XIX) e o “Homem de Lagoa Santa”** — Bol. Mus. Nac. (N. S.) Antropologia, 23: 70 p.p., Rio de Janeiro, 1963.

MELLO E ALVIM M. C. DE; TAVARES BARBOSA: **Crânios normais e plati-básicos de Bezerros, PE. A platibasia nas populações do Nordeste Brasileiro** — Ciência e Cultura. Resumos — XXIII Reunião Anual — SBPC — Secção G, 144, Curitiba, Paraná, 1971.

MELLO E ALVIM M. C. DE; D. P. UCHÔA: **Contribuição ao estudo das populações de Sambaquis — Os construtores de Sambaquis de Piaçaguiera** — Instituto de Pré-história da Universidade de São Paulo Pesquisas n.º 1, 31 pp., 1976.

MELLO E ALVIM M. C. DE; E COLABORADORES: **Os antigos habitantes da área arqueológica de Lagoa Santa, MG, Brasil — Brasil — Estudo morfológico** — Arquivos do Museu de História Natural, Belo Horizonte, MG, 2: 119-162, 1977.

MONTAGU, M. F. A.: **Variation of the diastemata in the dentition of the Anthropoid Apes and its significance for the origin of man** — Amer. J. Phys. Anthropol., 1: 325-353.

MORANT, G. M.: **A biometric study of the human mandible** — Biometrika, 28: 84-122, 1936.

MOREL, P.: **La Antropologia Física** — 124 Cuadernos EUDEBA, Editorial Universitária de Bs. Aires, 1977.

MURPHY, T.: **Compensatory mechanisms in facial height adjustment to functional tooth attrition** — Australian Dental J., 312-323, october, 1959.

NEUMANN, G. K.: **Types of artificial cranial deformation in the Eastern United States** — Amer. Antiquity, 7: 10-306, 1938.

OLIVIER, G.: **Pratique Antropologique** — Vigot Frères, Editeurs, Paris, 299 pp., 1960.

PITTARD, E.: **NAINE: Examen comparitif de la position du trou mandibulaire chez les groupes ethniques** — Bull. Soc. Suisse d'Anthrop. Et d'Ethnol. 29: 8-9, Berne, 1928.

PEREIRA, C. B.: **Predeterminación de la posición de los Incisivos** — Ver. Ortodoncia, 60: octubre, 1966.

— **Apontamentos do Curso de Cefalometria Clínica** — Congresso Odontológico Riograndense, Julho, 1969.

PEREIRA, C. B.; BARRANCOS, J., RIESINGER, A.; RIESINGER, A. S.: **Occlusion, Attrition, Periodontium and other Dental Characteristics in Primitive Man Living in Brasil** — Rev. Ortodoncia 71: 3-15, Mayo 1972. 72: 1-16, 1972.

PEREIRA, C. B.; EVANS, H.: **Occlusion and Attrition of the Primitive Yanomami Indians of Brazil** — Symp. On Alterable Centric Relation in Dentistry, Dental Cl. Of N. Am. 19: 485-497, July, 1975.

PRITCHARD, J. J.; SCOTT J. H.; GIRGIS, F. G.: **Structure and development of the suture of the face and of the skull** — J. of Anat. 90: 73-86, 1956.

RAMFJORD, S. P.: **The Periodontal disease Index** — J. of Periodontology, 38: 602-610, 1967.

REENEN, VAN J. F.: **Dentition Jaws and Palate of the Kalahari Bushman** — J. of the Dental Ass. Of South Africa, 19: 1-37.

RIESENFELD, A.: **Shovel-shaped incisors and a few other dental features among the native peoples of the Pacific** Amer. J. of Phys. Anthrop., (N. S.), 14: 505-521, 1954.

RIVET, P.: **Recherches sur le prognatisme** — L'Anthropologie, 20: 35-49 et 175-187, 1909.

ROMERO, J.: **Las mutilaciones dentarias prehispanicas en America** — Enciclop. Mexicana de Arte, México, 1975.

RUBIO — FUENTES, A.: **Apuntes de Antropología** — (Curso de Antropología para médicos) Universidad Complutense, Dep. De Medicina Legal, Madrid, 571 pp., 1975.

- SALZANO, F. M.: **Third Molar Agenesis in a Trihybrid Brazilian Population** — Amer. J. of Phys. Anthrop. 37, n.º 2, Jan. 1972.
- SANTINI, R.: **Estado actual del diagnóstico en Ortodoncia** — Rev. Ortodoncia, 24: 34, Abril, 1960.
- SAUNDERS, W. H.: **Basilar impression, the position of the normal odontoid** — Radiology, 41: 589-590, 1943.
- SCHULZ, H. E.: **Beiträge zur Rassenmorphologie des Unterkiefer** — Zeitschr. f. Morphol. und Anthrop. 32: 275-366, 1933.
- SCOTT, D. B.: **Dental evidence in infanticide and criminology, IN “Legal medicine”** — de Gradwohl R. B. G., Sant-Louis C. V. Mosby edit. 451-478, 1954.
- SERGI, G.: **L’uomo seconde de origini, l’antichità, le variazioni e la distribuzione geográfica** — Sistema naturale di classificazione — Fratelli Bocca Editori, Torino, 424 pp., 1911.
- SHAPIRO, M. M. J.: **The Anatomy and Morphology of the Tubercle of Carabelli** — The official J. of the D. A. S. A., 4: 355-357, Sept. 1949.
- SHILLER, W. R.; WISWELL, G. B.: **The mental foramina of the mandible** — Anatomical Record, 118: 387-390, 1954.
- SICHER, H.; DU BRUL, E. L.: **Anatomia Bucal** — Guanabara Koogan, (6.º Edição), 1977.
- SINGER, R.: **Estimation of age from cranial suture closure** — A report on its unreliability — J. Forensic Med., 1 (1): 52-59, 1953.
- STEINER, C.: **Use a Cefalometric as na aid to planning and assing orthodontis treatment** — Amer. J. of Orth., 36: 72, octubre, 1960.
- STEWART, T. D.: **Cranial capacities studies** — Amer. J. of Phys. Anthrop., 18: 337-361, 1934.
- Variations in the technique of measuring skulls** — Anthropol. Briefs, 2: 1-6, 1942.
- Antropometric Nomenclature II** — The indices of head height — Amer. J. Phys. Anthrop. 29 (1): 23-29, 1942
- **Sex determination of the skeleton by guess and by measurement** — Amer. J. Phys. Anthrop. (N. S.), 12: 385-392, 1954.
- **The height of the cranial vault** — In Homenaje a Juan Comas en su 65 aniversario — Editoria Libros de México S. A., Antropologia Física, 2: 359-366, 1965.
- Medico legal aspects of the skeleton. I Age, sex, race and stature** — Amer. J. Phys. Anthrop. (N. S.) 6: 315-28, 1948.

SULLIVAN, L. R.: **Variations in the glenoid fossae** — Amer. Anthrop, 19: 19-23, 1917.

TAVARES BARBOSA, R.: **Impressão basilar** Platibasia — (ms)

TEBO, A. G.; I. R. TELFORD: **An analysis of the variation in position of the mental foramen** — Anat. Record, 107: 61-66, 1950.

THIEME, F. P.; SCHULL, W. J.: **Sex determination from the skeleton** — Hum, Biol, 29 (3): 242-273.

TOBIAS, P. V.: **Human Skeletal Remains from the Cave of Hearths** — Makapansgat, Northern Transvaal, Amer. J. Phys. Anthrop. 34: 335-367, May, 1971.

TODD, T. W.: **Cranial capacity and linear dimensions in White and Negroes of both sexes** — Amer. J. of Phys. Anthrop. 6: 97-164, 1923.

TODD, T. W.: **Thickness of the male white cranium** — Anat. Record, 27: 245-256, 1924.

TOMAS, S. M.; PADILLA, A.: **Atlas de las razas humanas** — Ediciones Jover, Barcelona, 1967.

WASHBURN, S. L.: **Determination of Sex skeleton** — Anat. Rec., 103: 516, 1949.

WILDER, H. H.: **A laboratory Manual of Anthropometry** — P. Blakiston's SON e Co., Philadelphia, 193 pp., 1920.

WOO, J. K.: **Racial and sexual difference in the frontal curvature and its relation to metopism** — Amer. J. of Phys. Anthrop. (N. S.) 7: 215-226, 1949.

TWEED, C. H.: **Evolutionary trends in orthodontic, past, present and future** — Amer. J. of Orth. 39: 81, 1953.

TWIESSELMAMM, F.: **Méthodes pour l'évaluation de l'épaisseur des parois crâniennes** — Bull. Du Muséum Roy. D'Hist. Nat. De Belgique, 17 (48): 1-33, 1941.

VALLOIS, H. V.: **La durée de la vie chez l'homme fossile** — L'Anthropologie, 47: 499-532, 1937.

Les races humaines — Presses Universitaires de France, Paris, 1944.

Sur l'indice moyen de hauteur du crâne et la représentation graphique des indices de hauteur — largeur — Bull. et. Mém. De la Soc. d'Anthrop. de Paris, 5: 8-18, 1944.

— **Anthropometric Techniques** — Current Anthropology, 6 (2): 127-143, 1965.

WYLIE, W. L.: **The assessment of anteroposterio dysplasia** — Angle Orth. 17: 97, 1947.

WYLIE, W. L.; JOHNSON, E.: **Rapid evaluation of facial dysplasia in the vertical plane** — Angle Orth. 22: 165-182, 1952.

FÉDÉRATION DENTAIRE INTERNATIONALE: **A Method for Measuring Occlusal Traits** — Techn. Rep. N.° 2, 1974.