

I

ANATOMIA  
HUMANA PASSIVA  
(OSTEOLOGIA E ARTROLOGIA)

# OSTEO-ARTROLOGIA DA CABEÇA

## 1.1. OSTEOLOGIA DA CABEÇA

A cabeça óssea é constituída pelos ossos do crânio e pelos ossos da face.

O *crânio* é uma caixa óssea, onde se encontra o encéfalo, sendo constituído por uma parte superior, a *abóbada craniana* e uma parte inferior, a *base do crânio*.

A *face* é constituída por um maciço ósseo, situado adiante da base do crânio e limitando, com este, um conjunto de cavidade, onde se encontra a maior parte dos órgãos dos sentidos.

### 1.1.1. OSSOS DO CRÂNIO

O crânio é constituído por oito ossos, sendo dois pares e quatro ímpares.

Os quatro ossos ímpares são o *frontal*, o *etmóide*, o *esfenóide* e o *occipital*.

Os dois ossos pares são o *parietal* e o *temporal*. Entre os ossos do crânio, encontram-se ainda pequenos ossos supranumerários, os *ossos wormianos*.

#### 1.1.1.1. OSSO FRONTAL (OS FRONTALE)

##### Orientação

A face convexa é anterior. A face que apresenta duas cavidades separadas por uma chanfradura é inferior.

##### Conexões

O osso frontal articula-se com os dois parietais, o etmóide, o esfenóide, os dois maxilares superiores, os dois malares, os dois nasais e os dois lacrimais.

##### Descrição

O osso frontal apresenta três faces e três bordos.

##### Face anterior ou cutânea

É uma face que se relaciona com a pele, apresentando na linha mediana a *sutura médio-frontal ou metópica* (*Sutura frontalis*) (Fig.1.1) e, por cima desta, a *bossa frontal média* ou *glabella* (*Glabella*) (Fig. 1.2).

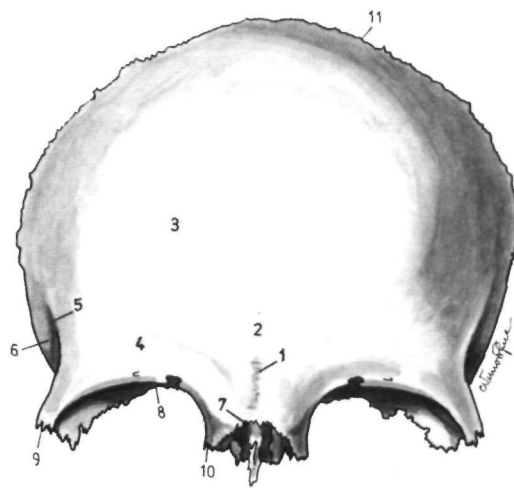


Fig. 1

*Frontal visto pela face anterior ou cutânea*

1. Sutura médio-frontal ou metópica-2. Bossa frontal média ou glabella - 3. Bossa frontal lateral - 4. Areada supraciliar - 5. Crista lateral do frontal - 6. Faceta temporal do frontal - 7. Bordo órbito-nasal com a chanfradura nasal - 8. Bordo órbito-nasal com a arcada orbitária - 9. Apófise orbitária externa - 10. Apófise orbitária interna- 11. Bordo parietal.

De cada lado da glabella encontram-se as *bossas frontais laterais* (Tuber frontale) (Fig. 1.3) e por baixo, as *arcadas supraciliares* (Arcus superciliaris) (Fig. 1.4).

Mais externamente encontra-se a *crista lateral do frontal* (Linea temporalis) (Fig. 1.5), que é a continuação da linha curva temporal superior do osso parietal, limitando adiante a *faceta temporal do frontal* (Fig. 1.6), que faz parte da fossa temporal.

#### Face posterior ou cerebral

É a face que se relaciona com o cérebro, observando-se na linha mediana e indo de diante para trás: o *buraco cego* (Foramen caecum) (Fig. 2.1), onde ocasionalmente passa a veia do buraco cego ou um prolongamento da duramáter do encéfalo; a *crista frontal* (Crista frontalis) (Fig. 2.2) e a *goteira do seio longitudinal superior* (Sulcus sinus sagittalis superioris) (Fig. 2.3), onde passa o seio do mesmo nome.

De cada lado da linha mediana observam-se: as *fossas frontais* (Fig. 2.4) e as *bossas orbitárias* (Fig. 2.5), apresentando estas muitas saliências, as *eminências mamilares* (Fig. 2.7), que estão separadas entre si pelas *impressões digitais* (Impressiones digitatae), determinadas pelo cérebro (Fig. 2.6).

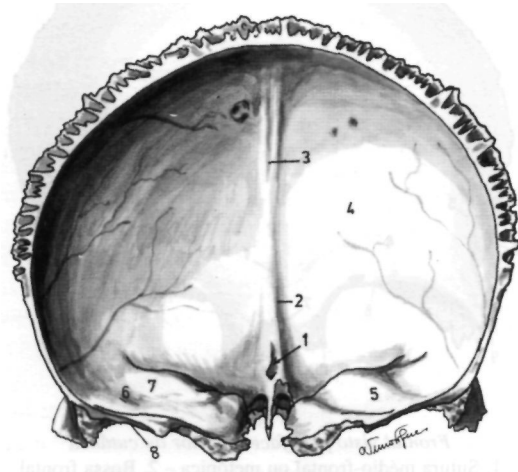


Fig. 2

*Frontal vista pela face posterior ou cerebral*  
1. Buraco cego - 2. Crista frontal - 3. Goteira do seio longitudinal superior - 4. Fossa frontal - 5. Bossa orbitária - 6. Impressões digitais - 7. Eminências mamilares - 8. Bordo esfenoidal.

#### Face inferior ou orbitária

Apresenta na linha mediana a *chanfradura etmoidal* (Incisura ethmoidalis) (Fig. 3.1.), para a frente da qual se destaca a *espinha nasal do frontal* (Spina nasalis) (Fig. 3.2). A chanfradura etmoidal é ladeada por duas superfícies ântero-posteriores escavadas, da frente para trás, pelo orifício de abertura dos seios frontais e por pequenas cavidades, as *hemicélulas frontais* (Fig. 3.3), que, completadas pelas hemicélulas do etmóide, formam as células etmoidais. Observam-se, ainda, nestas superfícies duas goteiras transversais que, com outras existentes nas massas laterais do etmóide, constituem os *canais etmoidais ou orbitários internos* (Canalis ethmoidalis) (Figs. 3.4 e 3.5), sendo um anterior e outro posterior. De cada lado da chanfradura etmoidal encontram-se as *fossas orbitárias* (Fig. 3.6), observando-se na sua porção ântero-externa a *fosseta lacrimal* (Fossa glandulae lacrymalis) (Fig. 3.7), onde se aloja esta glândula e na sua porção ântero-interna a *fosseta troclear* (Fovea troclearis) (Fig. 3.8), onde se insere o tróclea de reflexão do músculo grande oblíquo do olho. Esta fosseta pode ser substituída pela *espinha troclear* (Spina trochlearis).

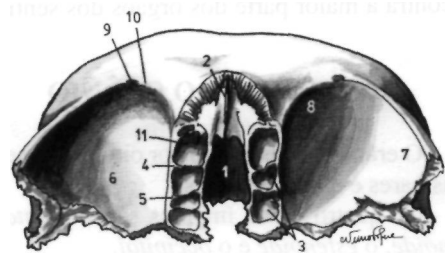


Fig. 3

*1. Frontal visto pela face inferior ou orbitária*  
1. Chanfradura etmoidal - 2. Espinha nasal do frontal  
3. Hemicélulas frontais - 4. Canal etmoidal anterior  
5. Canal etmoidal posterior - 6. Fossa orbitária  
7. Fosseta lacrimal— 8. Fosseta troclear - 9. Chanfradura ou buraco supra-orbitário - 10. Chanfradura ou buraco frontal interno - 11. Abertura do seio frontal.

#### Bordo anterior ou órbito-nasal

É constituído por um segmento mediano, a chanfradura nasal e por dois segmentos laterais, as arcadas orbitárias.

A *chanfradura nasal* (Incisura nasalis) (Fig. 1.7) tem a forma de um V invertido e articula-se com os dois ossos nasais e com as apófises montantes do maxilar superior.

Cada uma das *arcadas orbitarias* (Margo supraorbitalis) (Fig. 1.8) termina externamente na apófise orbitária externa (Processus zygomaticus) (Fig. 1.9), que se articula com o malar e, internamente, na *apófise orbitária interna* (Fig. 1.10), que se articula com a apófise montante do maxilar superior e com o osso lacrimal.

A arcada orbitária pode apresentar, ao nível do seu terço médio, a *chanfradura ou buraco supra-orbitário* (Incisura ou foramen supraorbitalis) (Fig.3.9), que dá passagem aos vasos e nervo supra-orbitários, podendo também ter, um pouco mais para dentro, a *chanfradura ou buraco frontal interno* (Incisura ou foramen frontalis) (Fig. 3.10), onde passam os vasos frontais internos.

#### *Bordo superior ou parietal*

Articula-se com os dois ossos parietais, em cima, e com as grandes asas do esfenoide, em baixo (Fig. 1.11).

#### *Bordo posterior ou esfenoidal*

Articula-se com a pequena asa do esfenoide (Fig.2.8).

#### **Seios Frontais**

No interior do osso frontal encontram-se dois seios frontais (Sinus frontalis), que são cavidades pneumáticas e que se abrem nas fossas nasais pelas *aberturas do seio frontal* (Apertura sinus frontalis) (Fig. 3.11). Estes seios encontram-se separados entre si pelo septo dos seios frontais (Septum intersinuale frontale).

### **1.1.1.2. OSSO ETMÓIDE (OS ETHMOIDALE)**

#### **Orientação**

A lâmina, que apresenta numerosos orifícios, é horizontal e dela se destaca uma apófise que é anterior e superior.

#### **Conexões**

O osso etmóide articula-se com o frontal, o esfenoide, os dois palatinos, os dois nasais, os dois maxilares, os dois lacrimais e o vómer.

#### **Descrição**

O osso etmóide é constituído por uma lâmi-

na vertical que está situada na linha mediana e por uma lâmina horizontal, que corta perpendicularmente a primeira. Da face inferior da lâmina horizontal destacam-se as massas laterais.

#### **Lâmina vertical**

Esta lâmina está dividida em duas porções pela lâmina horizontal: a porção superior, constituída por uma apófise de forma triangular, a apófise crista galli e a porção inferior, formando uma lâmina fina, que contribui para formar o septo das fossas nasais e que constitui a lâmina perpendicular.

A *apófise crista galli* (Crista galli) (Fig.8.1) é triangular, estando a sua base unida à lâmina horizontal e o seu bordo anterior articulado com o osso frontal através das suas asas, os *processos alares* (Ala crista galli) (Fig. 8.2), completando assim o buraco cego.

A *lâmina perpendicular* (Lamina perpendicularis ethmoidalis) (Fig. 8.3) é pentagonal e muito fina. O bordo anterior articula-se com a espinha nasal do frontal e com os dois ossos nasais. O bordo posterior articula-se com o segmento anterior da crista esfenoidal do esfenoide. O bordo superior articula-se com a lâmina horizontal do etmóide. O bordo ântero-inferior une-se à cartilagem do septo. O bordo pósteroinferior articula-se com o bordo anterior do vómer.

#### **Lâmina Horizontal ou Lâmina crivada**

A *lâmina horizontal ou lâmina crivada* (Lamina cribosa) (Fig. 4.1) tem forma quadrilátera e estende-se de uma massa lateral à outra. A face superior da lâmina horizontal é dividida pela apófise crista galli em duas porções, representadas pelas *goteiras olfactivas* (Fig. 4.2). Estas são crivadas de orifícios, conhecidos por *buracos olfactivos* (Foramina cribosa) (Fig. 4.3), com dimensões muito variáveis e dispostos em duas ou três fileiras, paralelas entre si, dando passagem aos filetes do nervo olfactivo.

Os buracos olfactivos que se encontram situados mais anteriormente têm características especiais: a *fenda etmoidal* (Fig. 4.4) dá passagem a um prolongamento da duramáter encefálica e o *buraco etmoidal* (Foramen ethmoidale) (Fig. 4.5) está ligado ao canal etmoidal anterior através do *sulco etmoidal* (Fig. 4.6), dando passagem ao ramo nasal interno do nervo oftálmico.

A face inferior da lâmina horizontal faz parte da abóbada das fossas nasais.

#### *Massas laterais*

As *massas laterais* (*Labyrinthus ethmoidalis*) (Fig. 8.4), em número de duas, apresentam uma forma cubóide e encontram-se suspensas das extremidades laterais da lâmina horizontal.

#### *Face superior*

Esta face apresenta duas goteiras transversais que, ao reunirem se com goteiras semelhantes existentes no frontal, sendo a mais desenvolvida designada por *infundíbulo* (*Infundibulum ethmoidale*) (Fig. 4.7), a qual se encontra situada na porção mais anterior e se abre no meato médio.

Esta face apresenta duas goteiras transversais, que ao reunirem se com goteiras semelhantes existentes no frontal, constituem os *canais etmoidais ou orbitados internos* (*Canalis ethmoidalis*), sendo um anterior (Fig. 4.8.) e outro posterior (Fig. 4.9). O canal anterior dá passagem à artéria etmoidal anterior e ao nervo nasal interno e o canal posterior dá passagem à artéria etmoidal posterior e ao nervo esfeno-etmoidal.

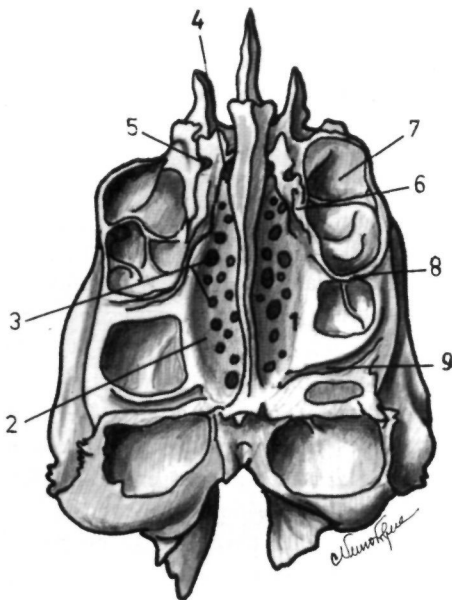


Fig. 4

*Etmóide visto pela face superior*

1. Lâmina crivada - 2. Goteiras olfactivas - 3. Buracos olfactivos - 4. Fenda etmoidal - 5. Buraco etmoidal
6. Sulco etmoidal - 7. Infundíbulo - 8. Canal etmoidal anterior - 9. Canal etmoidal posterior.

#### *Face interna*

Esta face constitui a maior parte da parede externa das fossas nasais, destacando-se dela o *corneto superior* (*Concha nasalis superior*) (Fig. 5.1) e o *corneto médio* (*Concha nasalis media*) (Fig. 5.2).

Entre a face interna das massas laterais e a face externa dos *cornetos* (*Conchae nasalis*) encontram-se espaços conhecidos por *meatos* (*Meatus*). O *meato superior* (*Meatus nasi superior*) (Fig. 5.3) relaciona-se com o corneto superior e o *meato médio* (*Meatus nasi medius*) (Fig. 5.4), com o corneto médio.

No meato superior abrem-se as células etmoidais posteriores e no meato médio abre-se o seio frontal e as células etmoidais anteriores.

Por cima do corneto superior podem aparecer *cornetos supranumerários* (*Concha nasalis suprema*), conhecidos por *corneto de Santorini* (Fig. 5.5) e *corneto de Zuckerkandl* (Fig. 5.6), que condicionam também o *meato de Santorini* e o *meato de Zuckerkandl* (*Meatus nasi supremus*) (Fig. 5.7).

Da extremidade anterior do meato médio destaca-se uma lâmina óssea muito fina, a *apófise Unciforme* (*Processus uncinatus ethmoidalis*) (Figs. 5.11; 6.3; 8.5 e 9.2). Esta apófise dirige-se para baixo e para trás, dividindo-se em duas lâminas, sendo uma inferior, que se articula com a apófise etmoidal do corneto inferior e outra posterior, que pode subdividir-se em duas novas lâminas, indo uma para o palatino e outra para a bula etmoidal.

A porção superior da apófise Unciforme relaciona-se com uma saliência condicionada por uma célula etmoidal, a *agger nasi* (*Agger nasi*) (Fig. 8.6) e, atrás da apófise Unciforme, a parede externa do meato médio apresenta uma elevação condicionada por outra célula etmoidal, a *bula ou bolha etmoidal* (*Bulia ethmoidalis*) (Fig. 5.8).

A bula etmoidal está separada da linha de implantação do corneto médio pelo *sulco retro-bular* (Fig. 5.9) e encontra-se separada da apófise Unciforme pela *goteira unci-bular* (Fig. 5.10).

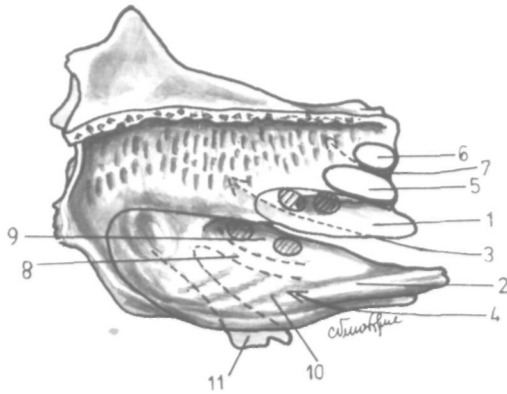


Fig. 5

*Etmóide visto pela face interna*

1. Cometo superior - 2. Cometo médio - 3. Meato superior
4. Meato médio - 5. Cometo de Santorini - 6. Cometo de Zuckerkandl - 7. Meatos de Santorini e de Zuckerkandl
8. Bula ou bolha etmoidal - 9. Sulco retro-bular
10. Goteira unci-bular - 11. Apófise unciforme.

*Face externa*

Esta face faz parte da parede interna da órbita e constitui o *Os planum do etmóide ou lâmina papirácia* (Lamina orbitalis) (Fig. 7.1).

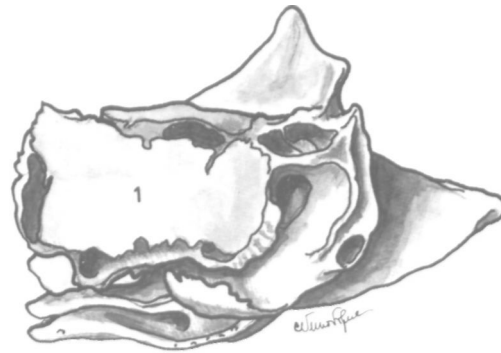


Fig. 7

*Etmóide visto pela face externa*

1. Os planum do etmóide ou lâmina papirácia.

*Face inferior*

Esta face apresenta, indo de dentro para fora: o bordo inferior do cometo médio (Fig. 6.1); o meato médio (Fig. 6.2); uma superfície rugosa que se articula com o maxilar superior; e a apófise unciforme (Fig. 6.3).

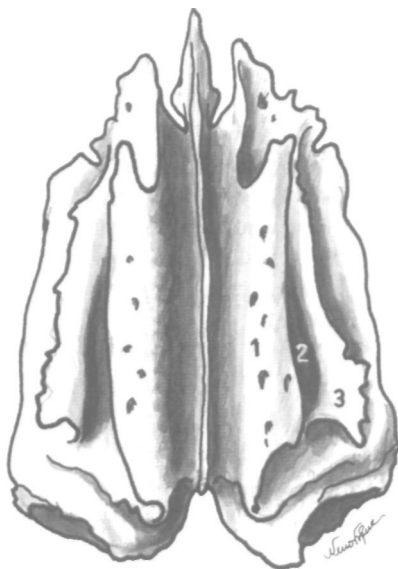


Fig. 6

*Etmóide visto pela face inferior*

1. Cometo médio - 2. Meato médio - 3. Apófise unciforme.

*Face anterior*

Esta face apresenta hemicélulas (Fig. 8.7), que são completadas com outras existentes na face interna do osso lacrimal e na apófise montante do maxilar superior.

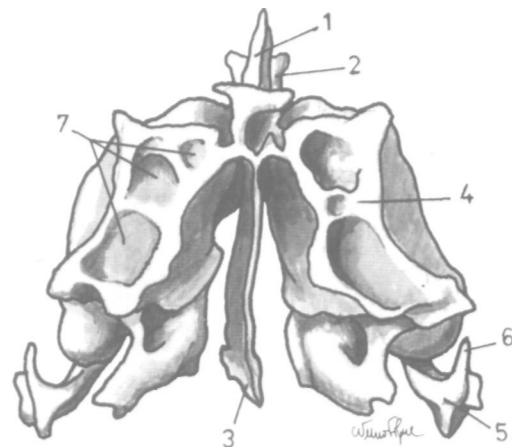


Fig. 8

*Etmóide visto pela face anterior*

1. Apófise crista galli - 2. Processos alares
3. Lâmina perpendicular - 4. Massas laterais
5. Apófise unciforme - 6. Agger nasi
7. Hemicélulas.

### Face posterior

Esta face articula-se com a face anterior do corpo do esfenóide e com a apófise orbitária do palatino, encontrando-se também hemicélulas (Fig. 9.1) que se completam com as existentes no esfenóide.

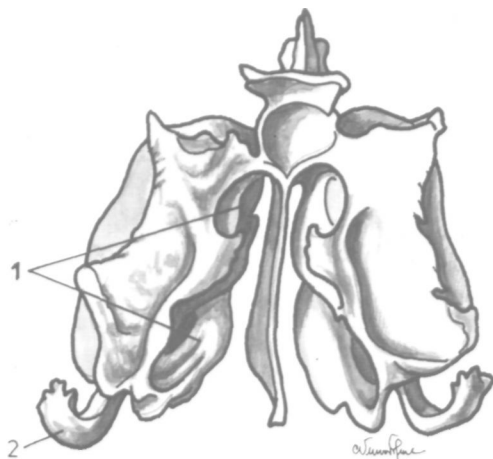


Fig. 9

Etmóide visto pela face posterior

1. Hemicélulas - 2. Apófise unciforme.

### Células Etmoidais

O osso etmóide apresenta no seu interior cavidades pneumáticas, conhecidas pelo nome de *células etmoidais* (Cellulae ethmoidales) e cujo conjunto constitui o *labirinto etmoidal*. Estas células são divididas em dois grupos, sendo um anterior e outro posterior, conforme a sua abertura nas fossas nasais. As *células etmoidais anteriores* (Cellulae ethmoidales anteriores) abrem todas no meato médio e as *células etmoidais posteriores* (Cellulae ethmoidales posteriores) abrem nos meatos superior e de Santorini.

### 1.1.1.3. OSSO ESFENÓIDE (OS SPHENOIDALE)

#### Orientação

A linha que une os pontos mais afastados do osso é anterior e superior.

#### Conexões

O osso esfenóide articula-se com todos os ossos do crânio e também com os dois malares, com os dois palatinos e com o vômer.

### Descrição

O esfenóide é um osso ímpar, mediano e simétrico, que ocupa a porção anterior e mediana da base do crânio, podendo distinguir-se no osso uma porção mediana, o *corpo*, donde se destacam as *pequenas asas*, as *grandes asas* e as *apófises pterigoideias*.

### Corpo do esfenóide

O corpo do esfenóide (Corpus sphenoidale) (Fig. 10.1) tem uma forma cubóide, apresentando seis faces.

### Face superior

A face superior apresenta na sua porção anterior, o *jugum sphenoidale* (Jugum sphenoidale) (Fig. 10.2), tendo de cada lado da linha mediana as *goteiras olfactivas* (Fig. 10.3), que continuam as goteiras do mesmo nome, existentes no etmóide.

Adiante, a porção mais saliente do jugum sphenoidale, articula-se com a apófise crista galli e com a lâmina crivada do etmóide, através do *prolongamento etmoidal do esfenóide* (Fig. 10.4) e, atrás, o jugum sphenoidale é limitado por uma crista transversal, o *limbo esfenoidal* (Limbus sphenoidalis) (Fig. 10.5).

Atrás do limbo esfenoidal encontra-se a *goteira óptica* (Fig. 10.6), com disposição transversal e unindo os *buracos ópticos ou canais ópticos* (Canalis opticus) (Fig. 10.7).

Atrás da goteira óptica encontra-se a *sela turca* (Sella turcica) ou *fossa pituitária* (Fossa hypophysialis) (Fig. 10.8), onde se encontra alojada a hipófise.

Na porção anterior da fossa pituitária e atrás da goteira óptica, está situado o *tubérculo pituitário* (Tuberculum sellae) (Fig. 10.9) e ainda para trás deste tubérculo, o *sulco do seio coronário* (Fig. 10.10). Este sulco é limitado posteriormente por uma crista sinostósica que termina pelas *apófises clinoideias médias* (Processus clinoideus medius) (Fig. 10.14).

A sela turca é limitada atrás pela *lâmina quadrilátero do esfenóide* (Dorsum sellae) (Fig. 10.12) e, ao nível dos seus ângulos livres, encontram-se as *apófises clinoideias posteriores* (Processus clinoideus posteriores) (Fig. 10.13). Adiante das apófises clinoideias médias e posteriores existem ainda as *apófises clinoideias*

*anteriores* (Processus clinoides anteriores) (Fig. 10.11), relacionadas com as pequenas asas do esfenóide.

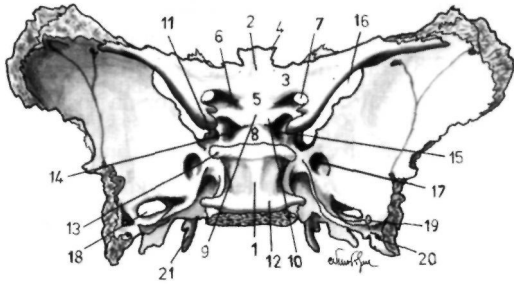


Fig. 10

*Esfenóide visto pela face superior*

1. Corpo do esfenóide - 2. Jugum sphenoidale - 3. Goteiras olfactivas - 4. Prolongamento etmoidal do esfenóide
5. Limbo esfenoidal - 6. Goteira óptica - 7. Buraco óptico
8. Seia turca ou fossa pituitária - 9. Tubérculo pituitário
10. Sulco do seio coronário - 11. Apófise clinóideia anterior - 12. Lâmina quadrilátera do esfenóide
13. Apófise clinóideia posterior - 14. Apófise clinóideia média - 15. Goteira do seio cavernoso ou carotidiana
16. Fenda esfenoidal - 17. Buraco grande redondo
18. Buraco oval - 19. Buraco pequeno redondo
20. Canalículo inominado de Arnold - 21. Língula do esfenóide.

**Face anterior**

Apresenta na linha mediana a *crista esfenoidal anterior* (Crista sphenoidalis anterior) (Fig. 11.1) e, de cada lado desta crista, a *abertura dos seios esfenoidais* (Fig. 11.2) e pequenas hemicélulas que, juntamente com outras existentes no etmóide, condicionam a formação das células etmoidais posteriores.

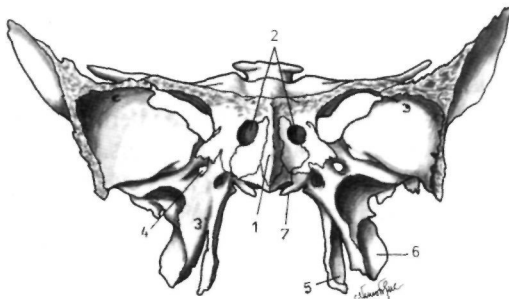


Fig. 11

*Esfenóide visto pela face anterior*

1. Crista esfenoidal anterior - 2. Abertura dos seios esfenoidais - 3. Apófises pterigoideias - 4. Canal vidiano
5. Asa interna - 6. Asa externa - 7. Apófise vaginal.

**Face inferior**

Esta face apresenta, na linha mediana, a *crista esfenoidal inferior* (Crista sphenoidalis inferior) (Fig. 12.1), cuja porção mais saliente, situada anteriormente, é o *bico do esfenóide* (Rostrum sphenoidale) (Fig. 12.2).

A crista esfenoidal inferior articula-se com uma goteira situada entre as asas do bordo superior do vómer, não sendo esta adaptação perfeita, o que condiciona a formação do *canal esfenovomeriano mediano*.

A face inferior apresenta mais externamente, perto da base da apófise pterigoideia, um sulco que, justapondo-se à apófise esfenoidal do palatino, vai formar o *canal pterigo-palatino*, por onde passa a artéria pterigo-palatina e o nervo faríngeo de Bock.

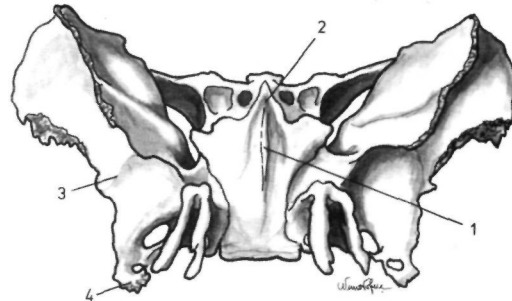


Fig. 12

*Esfenóide visto pela face inferior*

1. Crista esfenoidal inferior - 2. Bico do esfenóide
3. Crista eseno-temporal - 4. Espinha do esfenóide.

**Face posterior**

Apresenta uma superfície quadrilátera rugosa, a *lâmina quadrilátera do esfenóide* (Fig. 13.1), que se articula com o occipital.

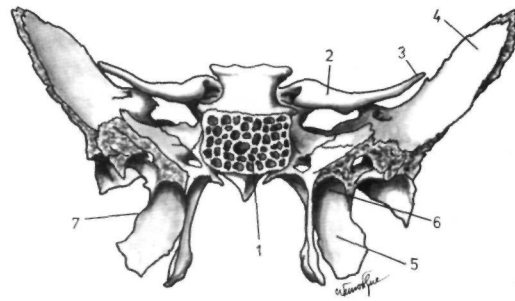


Fig. 13

*Esfenóide visto pela face posterior*

1. Lâmina quadrilátera do esfenóide - 2. Pequenas asas do esfenóide - 3. Apófise xifoideia - 4. Grande asa do esfenóide - 5. Fossa pterigoideia - 6. Fosseta escafoideia
7. Espinha de Civinini.



*Faces laterais*

Estas faces dão inserção às grandes asas do esfenóide e apresentam a *goteira do seio cavernoso ou goteira carotidiana* (Sulcus caroticus) (Fig. 10.15), onde se situam o seio do mesmo nome, a artéria carótida interna e alguns nervos cranianos.

*Pequenas asas do esfenóide ou apófises de Ingrassias*

As *pequenas asas do esfenóide* (Ala minor) (Fig. 13.2) têm uma forma triangular de base interna. Destacam-se da face superior do corpo do esfenóide por duas raízes, uma superior, achatada de cima para baixo, e outra póstero-inferior, que circunscrevem com o corpo do esfenóide o canal óptico.

*Face superior*

Relaciona-se com o cérebro.

*Face inferior*

Faz parte da abóboda da órbita.

*Bordo anterior*

Articula-se com o etmóide e com o frontal.

*Bordo posterior*

Contribui para separar os andares anterior e médio da base do crânio. Termina internamente pelas apófises clinóideas anteriores (Processus clinóideus anteriores) (Fig. 10.11).

*Base*

Apresenta o *buraco* ou *canal óptico* (Canalis opticus), onde passam a artéria oftálmica e o nervo óptico.

*Vértice*

Estende-se até à extremidade externa da fenda esfenoidal e termina na *apófise xifoideia* (Fig. 13.3).

*Grandes asas do esfenóide*

As *grandes asas do esfenóide* (Ala major) (Fig. 13.4) destacam-se das faces laterais do corpo do osso, apresentando três faces e três bordos.

*Face posterior*

Relaciona-se com a porção do cérebro que se situa no andar médio da base do crânio.

*Face anterior*

Faz parte da parede externa da órbita.

*Face externa*

Encontra-se dividida em duas porções, pela *crista eseno-temporal* (Crista infratemporalis) (Fig. 12.3), fazendo a porção superior parte da fossa temporal e a porção inferior da fossa zigomática.

*Bordo anterior*

Articula-se com o malar.

*Bordo externo*

Articula-se com a escama do temporal.

*Bordo interno*

Este bordo encontra-se soldado, na porção média, ao corpo do esfenóide. Adiante, relaciona-se com o vértice da órbita e, atrás, articula-se com o bordo anterior do rochedo. Indo de diante para trás, encontram-se, ao longo deste bordo, vários orifícios: a *fenda esfenoidal* (Fissura orbitalis superior) (Fig. 10.16), por onde passam os nervos motores do olho, as veias oftálmicas e os três ramos terminais do nervo oftálmico; o *buraco grande redondo* (Foramen rotundum) (Fig. 10.17), por onde passa o nervo maxilar superior; o *buraco oval* (Foramen ovale) (Fig. 10.18), através do qual passam o nervo maxilar inferior e a artéria pequena meníngea; o *buraco pequeno redondo* (Foramen spinosum) (Fig. 10.19), por onde passa a artéria meníngea média; o *Canalículo inominado de Arnold* (Fig. 10.20), situado atrás do buraco oval, deixa passar os pequenos nervos petrosos superficial e profundo; e o *buraco de Vesálio*, inconstante, situado adiante e para dentro do buraco oval, dá passagem a uma veia emissária.

A porção posterior do bordo interno dá origem a uma saliência achatada transversalmente e dirigida para trás e para fora, a *lígula do esfenóide* (Língula sphenoidalis) (Fig. 10.21), que divide parcialmente o *buraco lácerio anterior* (Foramen lacerum).

Os bordos interno e externo da grande asa do esfenóide unem-se para ocupar um espaço entre a escama do temporal e o rochedo sob a forma de uma apófise vertical, a *espinha do esfenóide* (Spina sphenoidalis) (Fig. 12.4).

**Apófises pterigoideias**

As *apófises pterigoideias* (Processus pterygoideus) (Fig. 11.3) destacam-se da face inferior do corpo do esfenóide.

**Base**

Origina-se por duas raízes, a interna que se destaca da face inferior do corpo do esfenóide e a externa que nasce do bordo interno da grande asa. Apresenta na sua espessura o *canal vidiano* (Canalis pterygoideus) (Fig. 11.4), por onde passam os vasos e o nervo vidianos.

**Vértice**

As duas raízes, interna e externa, da apófise pterigoideia continuam-se em baixo por duas lâminas ósseas, a *asa interna* (Lamina medialis) (Fig. 11.5) e a *asa externa* (Lamina lateralis) (Fig. 11.6).

**Face interna**

A face interna da apófise pterigoideia faz parte da parede externa das fossas nasais. Na sua extremidade superior nasce a *apófise vaginal* (Processus vaginalis) (Fig. 11.7), que se dirige horizontalmente para dentro, separada da face inferior do corpo do esfenóide por um sulco, que o bordo da asa do vómer transforma no *canal esfeno-vomeriano lateral* (Canalis vomero-vaginalis).

**Face anterior**

Articula-se em baixo com a apófise piramidal do palatino e em cima faz parte da parede posterior da fossa ptérido-maxilar.

**Face posterior**

Constitui a *fossa pterigoideia* (Fossa pterygoidea) (Fig. 13.5), onde se insere o músculo pterigoideu interno, podendo encontrar-se ainda, na sua porção superior e interna, a *fosseta escafoideia* (Fossa scafoidea) (Fig. 13.6), para o músculo *peri-estafilino externo*.

O bordo posterior da asa externa apresenta um pouco para cima da sua porção média, uma saliência, a *espinha de Civinini* (Processus pterygospinosus) (Fig. 13.7), onde se insere um ligamento com o mesmo nome.

**Seios Esfenoidais**

Os *seios esfenoidais* (Sinus sphenoidalis), em número de dois, encontram-se no interior do corpo do esfenóide, estando separados pelo *septo do seio esfenoidal* (Septum intersinusale sphenoidale) e abrindo-se no meato superior das fossas nasais através da *abertura do seio esfenoidal* (Apertura sinus sphenoidalis) (Fig. 11.2).

**1.1.1.4. OSSO OCCIPITAL  
(OS OCCIPITALE)****Orientação**

A face côncava é anterior, o buraco é inferior e ocupa um plano horizontal.

**Conexões**

O osso occipital articula-se com o esfenóide, os dois parietais, os dois temporais e o atlas.

**Descrição**

O osso occipital é um osso ímpar e mediano, que ocupa a porção posterior e inferior do crânio, tendo uma forma irregularmente losângica.

Apresenta o *buraco occipital* (Foramen magnum) (Fig. 14.1), de forma ovalar, com grossa extremidade posterior e que faz comunicar a cavidade craniana com o canal raquidiano. Este orifício dá passagem ao bulbo raquidiano, às artérias vertebrais e relaciona-se com os nervos espinhais.

O osso occipital apresenta-se formado por quatro porções, situadas em volta do buraco occipital: unia anterior, a *apófise basilar ou corpo*; uma posterior, a *escama* e duas laterais, as *massas laterais*.

**Corpo ou apófise basilar**

O *corpo ou apófise basilar* (Pars basilaris) (Fig. 14.2) está situado adiante do buraco occipital e tem forma quadrilátera, com duas faces e quatro bordos.

**Face inferior ou exocraniana**

Esta face apresenta o *tubérculo faríngeo* (Tuberculum pharyngeum) (Fig. 14.3) para inserção da aponevrose da faringe e, adiante desta, a *fosseta navicular*, no fundo da qual pode existir a *fosseta faríngeo* (Fig. 14.4).

*Face superior ou endocraniana*

Esta face apresenta a *goteira basilar* (Fig. 15.1), que corresponde ao tronco basilar, ao bulbo raquidiano e à protuberância anular.

*Bordos laterais*

Estão articulados com o rochedo.

*Bordo anterior*

Está articulado com o corpo do esfenóide.

*Bordo posterior*

Limita adiante o buraco occipital.

*Escama*

A *escama do occipital* (*Squama occipitalis*) (Fig. 14.5) está situada atrás do buraco occipital, apresentando a forma de um losango, com duas faces e quatro bordos.

*Face posterior ou exocraniana*

Esta face apresenta, na porção média, a *protuberância occipital exterior* (*Protuberantia*

*occipitalis externa*) (Fig. 14.6) e, para cima desta saliência, uma superfície lisa que responde aos tegumentos.

Por baixo da protuberância occipital exterior encontra-se uma crista mediana, *crista occipital exterior* (*Crista occipitalis externa*) (Fig. 14.7).

De cada lado desta crista encontram-se duas linhas curvas. A *linha curva occipital superior* (*Linea nuchalis superior*) (Fig. 14.8) e a *linha curva occipital inferior* (*Linea nuchalis inferior*) (Fig. 14.9). Vários músculos inserem-se nestas linhas curvas e ainda no espaço situado entre elas.

*Face anterior ou endocraniana*

Esta face apresenta quatro depressões, que se denominam *de fossas occipitais*. As *superiores ou cerebrais* (*Fossae occipitalis superior*) (Fig. 15.11), alojam os lobos occipitais do cérebro e as *inferiores ou cerebelosas* (*Fossae occipitalis inferior*), (Fig. 15.12) relacionam-se com o cerebello.

No ponto de reunião das quatro fossas encontra-se a *protuberância occipital interior* (*Protuberantia occipitalis interna*) (Fig. 15.2).

As duas fossas cerebrais estão separadas uma da outra pela *goteira do seio longitudinal superior* (*Sulcus sinus sagittalis superioris*) (Fig. 15.3), que aloja o seio do mesmo nome.

As duas fossas cerebelosas, estão separadas uma da outra pela *crista occipital interior* (*Crista occipitalis interna*) (Fig. 15.4).

Cada fossa cerebral está separada da fossa cerebelosa pela *goteira do seio lateral* (*Sulcus sinus transversi*) (Fig. 15.5), que aloja o seio lateral.

O conjunto da protuberância occipital interior, da goteira do seio longitudinal superior, da crista occipital interior e das duas goteiras laterais, constitui a *eminência cruciforme* (*Eminentia cruciformis*) (Fig. 15.6).

*Bordos superiores*

Articulam-se com os ossos parietais.

*Bordos inferiores*

Articulam-se com a porção mastoideia do osso temporal.

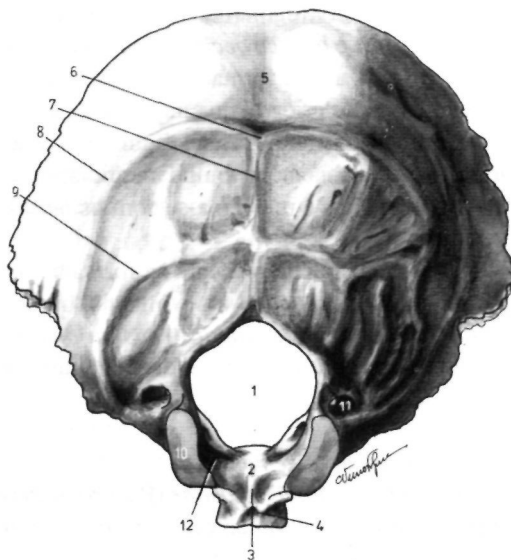


Fig 14

*Occipital visto pela face exocraniana*

1. Buraco occipital - 2. Corpo ou apófise basilar - 3. Tubérculo faríngeo - 4. Fosseia navicular e fosseia faríngea - 5. Escama do occipital - 6. Protuberância occipital exterior - 7. Crista occipital exterior - 8. Linha curva occipital superior - 9. Linha curva occipital inferior - 10. Côndilo do occipital - 11. Fosseia condiliana posterior - 12. Fosseia condiliana anterior.

**Massas laterais**

As *massas laterais* (Pars lateralis) (Fig. 15.13), encontram-se situadas de cada lado do buraco occipital e apresentam duas faces e dois bordos.

**Face inferior ou exocraniana**

Nesta face encontram-se duas saliências elípticas, os *côndilos do occipital* (Condylus occipitalis) (Fig. 14.10), que se articulam com as cavidades glenoideas do atlas.

Adiante e para fora do Côndilo do occipital, encontra-se a *fosseta condiliana anterior* (Fig. 14.12), que se continua pelo *canal condiliano anterior* (Canalis hypoglossi) (Fig. 15.8), por onde passa o nervo grande hipoglosso.

Atrás do Côndilo do occipital, a *fosseta condiliana posterior* (Fossa condylares) (Fig. 14.11), dá seguimento ao *canal condiliano posterior* (Canalis condylaris) (Fig. 15.7).

**Face superior ou endocraniana**

Esta face apresenta os orifícios dos dois *canais condilianos anterior e posterior* (Fig. 15.8 e 15.7), observando-se também, na porção mais anterior, o *tubérculo occipital* (Tuberculum jugulare) (Fig. 15.9).

**Bordo interno**

Este bordo limita o buraco occipital.

**Bordo externo**

Este bordo está dividido em duas partes pela *apófise jugular* (Processus jugularis) (Fig. 15.14), que se articula com a faceta jugular do temporal. Para diante da apófise jugular, este bordo apresenta uma chanfradura (Incisura jugularis) que limita, por dentro, o *buraco lácerico posterior* (Foramen jugulare). Atrás da apófise jugular, este bordo articula-se com a porção mastoideia do temporal. O buraco lácerico posterior, compreendido entre o rochedo e o occipital, é subdividido em duas partes, uma anterior e outra posterior, por intermédio de duas *espinhas jugulares*, uma do occipital (Fig. 15.10) e outra do temporal, unidas por um feixe fibroso.

Na porção posterior do buraco lácerico posterior passa a veia jugular interna. A porção anterior deste buraco é subdividida num segmento anterior, que é atravessado pelo nervo glosso-

faríngeo e pelo seio petroso inferior e num segmento posterior, que é atravessado pelos nervos espinhal e pneumogástrico.

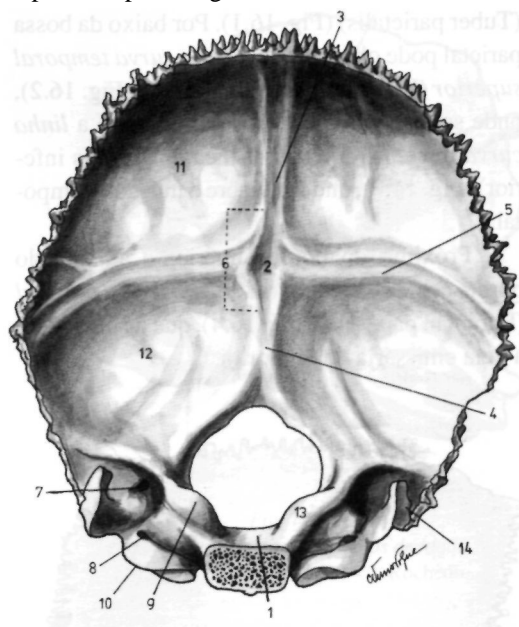


Fig. 15

**Occipital visto pela face endocraniana**

1. Goteira basilar - 2. Protuberância occipital interior
3. Goteira do seio longitudinal superior - 4. Crista occipital interior - 5. Goteira do seio lateral - 6. Eminência cruciforme - 7. Canal condiliano posterior - 8. Canal condiliano anterior - 9. Tubérculo occipital - 10. Espinha jugular - 11. Fossas occipitais superiores ou cerebrais
12. Fossas occipitais inferiores ou cerebelosas
13. Massas laterais - 14. Apófise jugular.

### 1.1.1.5. OSSO PARIETAL (OS PARIETALE)

**Orientação**

A face convexa é externa, o bordo talhado em bisel é inferior e dos dois ângulos relacionados com esse bordo, o mais agudo é anterior e encontra-se situado num plano ligeiramente superior ao do ângulo posterior.

**Conexões**

O parietal articula-se com o frontal, o occipital, o outro parietal, o temporal e o esfenoide.

**Descrição**

O osso parietal é um osso que apresenta uma forma quadrilátera, com duas faces, quatro bordos e quatro ângulos.

#### *Face externa ou exocraniana*

A face externa é uma face convexa que apresenta, na porção média, a *bossa parietal* (Tuber parietalis) (Fig. 16.1). Por baixo da bossa parietal pode observar-se a *linha curva temporal superior* (Linea temporalis superior) (Fig. 16.2), onde se insere a aponevrose temporal e a *linha curva temporal inferior* (Linea temporalis inferior) (Fig. 16.3), onde se insere o músculo temporal.

Próximo do bordo superior e adiante do bordo posterior, encontra-se o *buraco parietal* (Foramen parietale) (Fig. 16.4), que dá passagem à veia emissária de Santorini.

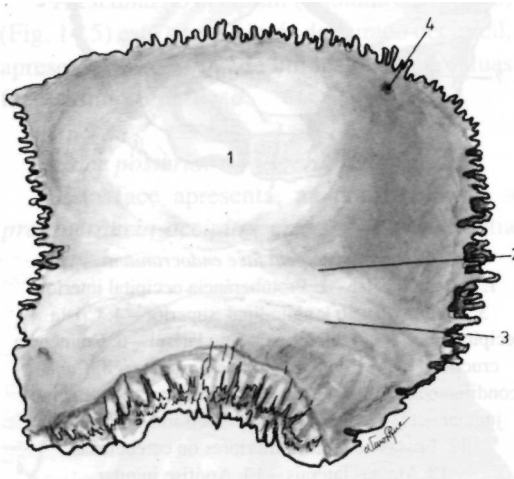


Fig. 16

#### *Parietal visto pela face externa ou exocraniana*

1. Bossa parietal - 2. Linha curva temporal superior
3. Linha curva temporal inferior - 4. Buraco parietal.

#### *Face interna ou endocraniana*

Esta face apresenta, na porção média, a *fossa parietal* (Fig. 17.1), encontrando-se nesta face várias goteiras ramificadas (Sulcus arteriae meningiae mediae), cujo conjunto constitui a *folha de figueira* (Fig. 17.2) e onde passam os ramos da artéria meníngea média.

Na vizinhança do bordo superior, encontram-se as *fossetas de Pacchioni* (Foveolae granulares) (Fig. 17.3), onde se alojam os corpúsculos de Pacchioni, que se desenvolvem nas meninges.

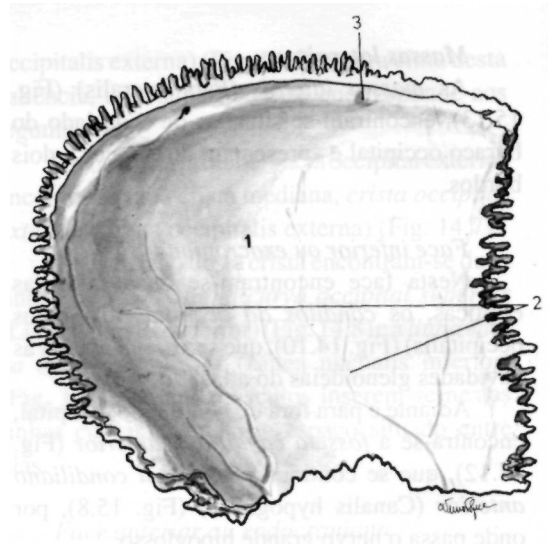


Fig. 17

#### *Parietal visto pela face interna ou endocraniana*

1. Fossa parietal - 2. Folha de figueira - 3. Fossetas de Pacchioni.

#### *Bordo superior*

Este bordo apresenta uma hemigoteira que, quando completada pela do parietal do outro lado, forma a goteira do seio longitudinal superior.

#### *Bordo anterior*

Este bordo articula-se com o osso frontal.

#### *Bordo inferior*

Este bordo articula-se com a escama do osso temporal.

#### *Bordo posterior*

Este bordo articula-se com o osso occipital.

#### *Ângulo frontal*

É ântero-superior e articula-se com o osso frontal e com o osso parietal do lado oposto.

#### *Ângulo esfenoidal*

É ântero-inferior e articula-se com a grande asa de esfenóide.

#### *Ângulo occipital*

É pósterio-superior e articula-se com o osso occipital e com o osso parietal do lado oposto.

*Ângulo mastoideu*

E póstero-inferior e articula-se com a apófise mastoideia e com a porção escamosa do osso temporal.

### 1.1.1.6. OSSO TEMPORAL (OS TEMPORALE)

**Orientação**

A porção do osso em forma de escama é superior, sendo a face convexa dessa escama externa e dela se destacando uma apófise que é anterior.

**Conexões**

O osso temporal articula-se com o parietal, o occipital, o esfenóide, o malar e o maxilar inferior.

**Descrição**

O osso temporal, é constituído, antes do nascimento, pela *escama* (Pars squamosa) (Fig. 18.1), pelo *osso tímpanal* (Pars tympanica) (Fig. 18.2) e pelo *rochedo* (Pars petrosa) (Fig. 18.3).

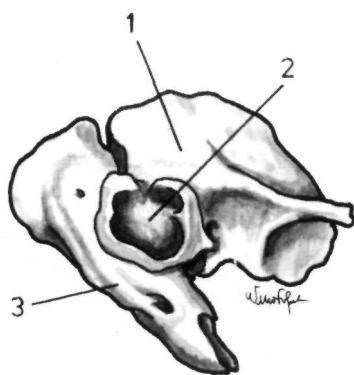


Fig. 18

*Temporal no recém-nascido*

1. Escama - 2. Osso tímpanal - 3. Rochedo.

No decurso do desenvolvimento, estas porções vão-se soldando entre si, acabando por deixar resquícios no adulto, conhecidos por cisuras (Fig. 19).

No adulto o osso temporal é constituído por uma *porção escamosa* ou *escama*, uma *porção mastoideia* e uma *porção petro-timpânica* ou *rochedo*.

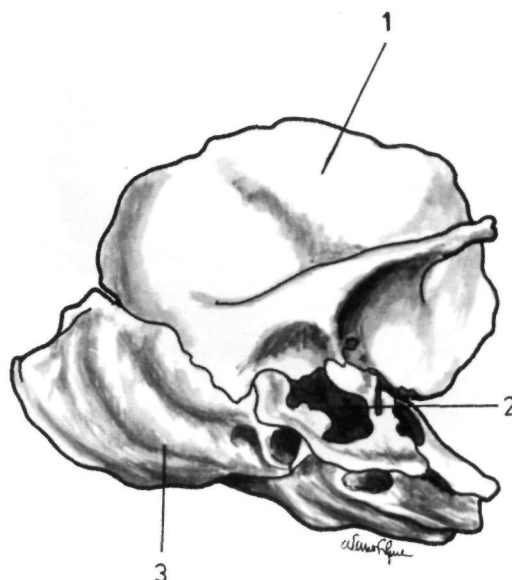


Fig. 19

*Temporal nos primeiros dois anos de idade*

1. Escama - 2. Osso tímpanal - 3. Rochedo.

*Escama ou porção escamosa*

A *porção escamosa* (Fig. 20.1) é achatada transversalmente e irregularmente circular.

*Face externa ou exocraniana*

A face externa apresenta um *sulco vascular* para a artéria temporal profunda posterior (Fig. 20.2).

Desta face destaca-se a *apófise zigomática* (Processus zygomaticus) (Fig. 20.3), que se origina por duas raízes: a *raiz transversa* ou *Côndilo do temporal* (Tuberculum articulare) (Fig. 20.4) que faz parte da articulação têmporo-maxilar e a *raiz longitudinal* (Fig. 20.5) que, dirigindo-se para trás, continua a direcção da apófise zigomática, apresentando, adiante do orifício do canal auditivo externo, o *tubérculo zigomático posterior* (Fig. 20.6).

No ponto de junção das duas raízes, existe o *tubérculo zigomático anterior* (Fig. 20.7) e o espaço existente entre as duas raízes denomina-se de *cavidade glenoideia* (Fossa mandibularis) (Fig. 20.8), dividida numa porção articular e noutra não articular, pela *cisura de Glaser* ou *tímpano-escamosa* (Fissura tympanosquamosa) (Fig. 20.9).

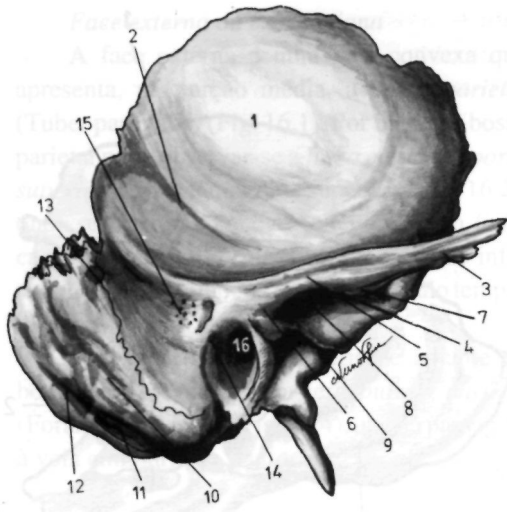


Fig. 20

*Temporal visto pela face externa ou exocraniana*

1. Escama ou porção escamosa - 2. Sulco vascular para a artéria temporal profunda posterior - 3. Apófise zigomática
4. Raiz transversa da apófise zigomática ou Côndilo do temporal - 5. Raiz longitudinal da apófise zigomática
6. Tubérculo zigomático posterior - 7. Tubérculo zigomático anterior - 8. Cavidade glenoideia - 9. Cisura de Glaser - 10. Apófise mastoideia - 11. Ranhura digástrica - 12. Sulco da artéria occipital - 13. Buraco mastoideu - 14. Espinha suprameática - 15. Zona crivada
- 16 - Orifício do canal auditivo externo.

*Face interna ou endocraniana*

A face interna apresenta *sulcos vasculares* para a artéria meníngea média (Fig. 21.1) e relaciona-se com o cérebro.

*Bordo circunferencial*

Este bordo apresenta uma porção inferior, que é aderente e outra superior, que é livre.

A porção aderente confunde-se, atrás, com a porção mastoideia do temporal e, adiante, apresenta duas cisuras: a *cisura petro-escamosa superior* (Fissura petrosquamosa) (Fig. 21.2), que separa a escama do rochedo e a *cisura tímpano-escamosa* ou *cisura de Glaser* (Fissura tympanosquamosa) que a separa do osso timpanal.

A porção livre articula-se com o parietal e com a grande asa do esfenóide.

*Porção mastoideia*

A porção mastoideia está situada na parte pósterio-inferior do temporal.

*Face externa ou exocraniana*

Esta face termina por uma saliência que se denomina de *apófise mastoideia* (Processus mastoideus) (Fig. 20.10).

Na sua face externa inserem-se músculos e na sua face interna apresenta a *ranhura digástrica* (Incisura mastoidea) (Fig. 20.11), para inserção do ventre posterior do músculo digástrico e o *sulco da artéria occipital* (Sulcus arteriae occipitalis) (Fig. 20.12).

Por cima da base da apófise mastoideia encontra-se o *buraco mastoideu* (Foramen mastoideum) (Fig. 20.13) que dá passagem a uma veia emissária e à artéria mastoideia.

A porção mais anterior e superior da face externa é lisa.

Por cima e atrás do orifício do canal auditivo externo, existe uma saliência, a *espinha suprameática* (Spina suprameatica) (Fig. 20.14) e, atrás desta espinha, encontra-se uma superfície crivada de orifícios vasculares, a *zona crivada* (Fig. 20.15).

*Face interna ou endocraniana*

Esta face apresenta, na porção mais anterior, a *goteira do seio lateral* (Sulcus sinus sigmoidei) (Fig. 21.17).

*Bordo circunferencial*

Este bordo é livre na porção pósterio-superior e confunde-se, adiante, com a escama e o rochedo.

*Porção petro-timpânica ou rochedo*

A *porção petro-timpânica* ou *rochedo* (Fig. 21.3) tem a forma de uma pirâmide quadrangular, com uma base, um vértice, quatro faces e quatro bordos.

*Base*

A base apresenta o *orifício do canal auditivo externo* (Porus acusticus externus) (Fig. 20.16), elíptico, com o seu grande eixo dirigido para baixo e para trás. Do ponto de vista embrionário, este orifício é formado, em cima, pela escama e adiante, em baixo e atrás pelo osso timpanal.

*Vértice*

O vértice apresenta o *orifício superior do canal carotidiana* (Canalis caroticus) (Fig. 21.4).

Entre o vértice do rochedo, o corpo e a grande asa do esfenoide, encontra-se o *buraco lácer anterior*.

#### Face ântero-superior

Esta face apresenta, na porção interna, a *fossa do gânglio de Gasser* (Impressio trigeminalis) (Fig. 21.5).

Na porção mais externa observa-se a *eminência arcuata* (Eminentia arcuata) (Fig. 21.6), condicionada pelo canal semicircular superior e, adiante desta, encontra-se o *tegmen tympani* (Tegmen tympani) (Fig. 21.7), que forma a parede superior da caixa do tímpano.

Entre a eminentia arcuata e a fossa do gânglio de Gasser encontra-se o *hiato de Falópio* (Hiatus Canalis nervi petrosi majoris) (Fig. 21.8) e os *hiatos acessórios* (Hiatus Canalis nervi petrosi minoris) (Fig. 21.9). Estes hiatos continuam-se com os *sulcos do grande e pequeno nervos pe-*

*trios superficiais e profundos* (Sulcus nervi petrosi majoris et Sulcus nervi petrosi minoris) (Fig. 21.10 e 21.11), por onde passam os nervos do mesmo nome.

#### Face póstero-superior

Esta face apresenta o *orifício de entrada do canal auditivo interno* (Porus acusticus internus) (Fig. 21.12), onde penetram os nervos facial, estato-acústico, intermediário de Wrisberg e a artéria auditiva interna.

Por cima e atrás deste orifício, encontra-se a *fossa subarcuata* (Fossa subarcuata) (Fig. 21.13), onde passa um prolongamento da duramáter encefálica e ainda uma fenda, o *orifício posterior do aqueduto do vestíbulo* (Apertura externa aqueductus vestibuli) (Fig. 21.14), para o canal endolímfático. Por baixo desse orifício, observa-se a *fossa ungueal* (Fig. 21.15).

#### Face póstero-inferior

Esta face pode ser dividida em três porções.

A *porção externa* apresenta a *apófise estiloideia* (Processus styloideus) (Fig. 22.1), onde se insere o ramalhete de Rioland, constituído pelos ligamentos estilo-maxilar e estilo-hioideu e pelos músculos estilo-hioideu, estilo-faríngeo e estilo-glossos.

Atrás e para fora da apófise estiloideia encontra-se o *buraco estilo-mastoideu* (Foramen stylomastoideum) (Fig. 22.2), que é o orifício inferior do aqueduto de Falópio, onde passam a artéria estilo-mastoideia e o nervo facial.

A *porção média* situa-se para dentro da precedente e apresenta a *fossa jugular* (Fossa jugularis) (Fig. 22.3), onde se aloja o golfo da veia jugular interna. Na parede externa desta fossa encontra-se o *ostium introitus* (Fig. 22.4) por onde passa o ramo auricular do pneumogástrico ou ramo da fossa jugular de Cruveilhier.

A *porção interna* apresenta o *orifício inferior do canal carotidiano* (Canalis caroticus) (Fig. 22.5). Entre este orifício e a fossa jugular, encontra-se o *orifício inferior do canal de Jacobson* ou *canal timpânico* (Canaliculus tympanicus) (Fig. 22.6), onde passa o nervo de Jacobson.

#### Face ântero-inferior

Esta face apresenta, nos seus dois terços externos, uma lâmina óssea muito fina, que cor-

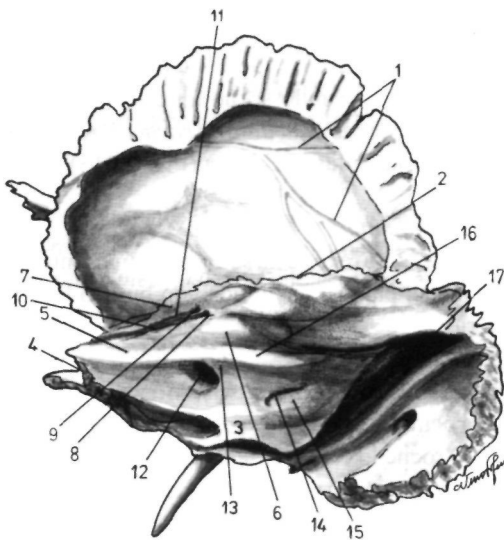


Fig. 21

Temporal visto pela face interna ou endocraniana

1. Sulcos vasculares para a artéria meníngea média
2. Cisura petro-escamosa superior - 3. Porção petro-timpânica ou rochedo - 4. Orifício superior do canal carotidiano - 5. Fossa do gânglio de Gasser
6. Eminência arcuata - 7. Tegmen tympani - 8. Hiato de Falópio - 9. Hiatos acessórios - 10. Sulco dos nervos petrosos superficiais - 11. Sulco dos nervos petrosos profundos - 12. Orifício de entrada do canal auditivo interno - 13. Fossa subarcuata - 14. Orifício posterior do aqueduto do vestíbulo - 15. Fossa ungueal - 16. Goteira do seio petroso superior - 17. Goteira do seio lateral.



responde à parede anterior do canal auditivo externo e que, embriologicamente, pertence ao osso tímpanal, fazendo parte da porção não articular da cavidade glenoideia e ainda a cisura de Glaser. A lâmina óssea referida, dá origem a um prolongamento inferior que envolve a apófise estiloideia, constituindo a *apófise vaginal* (Vagina Processus styloidei) (Fig. 22.7).

Adiante e para dentro da porção não articular da cavidade glenoideia, a face ântero-inferior é constituída pela *apófise tubária* do osso tímpanal (Fig. 22.8), que contribui para a constituição da porção óssea da trompa de Eustáquio.

Adiante da apófise tubária, encontram-se a abertura do *canal do músculo do martelo* (Semicanalís musculi tensoris tympani) (Fig. 22.9) e

a abertura do *canal ósseo da trompa de Eustáquio* (Semicanalís tubae auditivae) (Fig. 22.10).

Adiante e para dentro dos dois orifícios descritos, encontra-se a *goteira tubária* (Fig. 22.11), que se relaciona com a trompa de Eustáquio.

#### *Bordo superior*

Este bordo apresenta a *goteira do seio petroso superior* (Sulcus sinus petrosi superioris) (Fig. 21.16), onde está situado o seio craniano do mesmo nome.

#### *Bordo inferior*

Este bordo apresenta, ao nível da base da apófise estiloideia, a *apófise vaginal* (Fig. 22.7).

#### *Bordo posterior*

Este bordo apresenta a *goteira do seio petroso inferior* (Sulcus sinus petrosi inferioris) (Fig. 22.12), onde está alojado o seio do mesmo nome. Encontra-se, ainda, a *fosseta petrosa* (Fossula petrosa) (Fig. 22.13), que contém o gânglio de Andersch, observando-se, no fundo da fosseta, o *orifício inferior do aqueduto do caracol* (Apertura externa Canaliculus cochleae) (Fig. 22.13).

#### *Bordo anterior*

Este bordo é livre na sua porção mais interna e contribui para a constituição do buraco láceró anterior.

### **Canais e cavidades existentes no rochedo**

O rochedo é atravessado por numerosos canais vasculares, nervosos e cavidades mastoideas.

#### *Canal carotidiano* (Canalis caroticus)

Dá passagem à artéria carótida interna e inicia-se pelo seu orifício inferior, situado na face póstero-inferior do rochedo, terminando pelo orifício superior, localizado no vértice do rochedo.

#### *Canal carótico-timpânico* (Canaliculus caroticotympanicus)

Dá passagem à artéria e ao nervo carótico-timpânicos, iniciando-se na parede externa do canal carotidiano, a cinco milímetros do seu orifício inferior, terminando na caixa do tímpano.

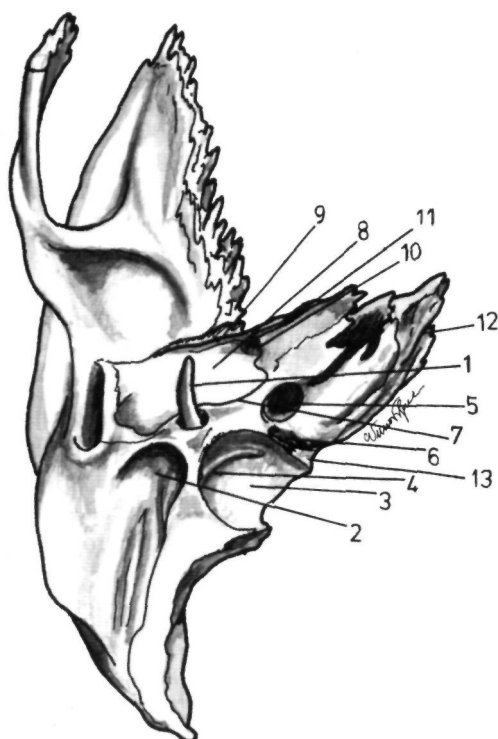


Fig. 22

*Temporal visto inferiormente*

1. Apófise estiloideia - 2. Buraco estilo-mastoideu
3. Fossa jugular - 4. Ostium introitus - 5. Orifício inferior do canal carotidiano
6. Orifício inferior do canal de Jacobson ou canal timpânico - 7. Apófise vaginal
8. Apófise tubária do osso tímpanal - 9. Abertura do canal do músculo do martelo - 10. Abertura do canal ósseo da trompa de Eustáquio - 11. Goteira tubária - 12. Goteira do seio petroso inferior - 13. Fosseta petrosa e orifício inferior do aqueduto do caracol.

**Aqueduto de Falópio (Canalis facialis)**

Dá passagem ao nervo facial e inicia-se na fosseta ântero-superior, situada no fundo do canal auditivo interno e termina no buraco estilo-mastoideu.

**Canal de Jacobson ou timpânico (Canaliculus tympanicus)**

Dá passagem ao nervo de Jacobson e inicia-se na face pósterio-inferior do rochedo, para, depois de um trajecto vertical para cima, se abrir na caixa do tímpano.

**Canal do ramo auricular do pneumogástrico**

Dá passagem ao ramo auricular do pneumogástrico, iniciando-se no ostium introitus para, depois de se dirigir para fora e para diante, se abrir na porção descendente do aqueduto de Falópio.

**Cavidades mastoideias (Cellulae mastoideae)**

Existem no interior da porção mastoideia, comunicando com a caixa do tímpano.

**1.1.1.7. OSSOS WORMIANOS (OSSA SUTURARUM)**

São ossos supranumerários que existem entre os ossos do crânio. Consideram-se *ossos suturais*, se se encontram ao nível das suturas, *ossos fontanelares*, se se situam nas fontanelas e *ossos isolados*, se situados no interior de um osso do crânio.

**1.1.2. OSSOS DA FACE**

A face óssea é constituída por catorze ossos, sendo dois ímpares e seis pares.

Os seis ossos pares são: o maxilar superior ou maxila; o osso malar; o osso lacrimal; o osso nasal; o corneto inferior e o osso palatino.

Os dois ossos ímpares são: o vómer e o maxilar inferior ou mandíbula.

**1.1.2.1. MAXILAR SUPERIOR OU MAXILA (MAXILLA)****Orientação**

O bordo alveolar é inferior, apresentando uma concavidade que é interna e olha ligeira-

mente para trás, sendo os alvéolos mais pequenos os anteriores.

**Conexões**

O maxilar superior articula-se com o frontal, o etmóide, o outro maxilar superior, o malar, o lacrimal, o nasal, o vómer, o corneto inferior e o palatino.

**Descrição**

O maxilar superior é um osso com uma forma quadrilátera, achatada de dentro para fora, apresentando duas faces e quatro bordos e, no seu interior, uma grande cavidade, o *seio maxilar*.

**Face externa**

Esta face apresenta, ao nível dos dentes incisivos, a *fosseta mirtiforme* (Fig. 23.1), limitada atrás pela *bossa canina* (Fig. 23.2), que corresponde à raiz do dente canino e, atrás desta, a *fossa canina* (Fossa canina) (Fig. 23.3), onde se encontra o músculo canino.

A restante porção da face externa é ocupada pela *apófise piramidal* (Processus zygomaticus) (Fig. 23.4), que tem a forma de uma pirâmide truncada, com três faces, três bordos, uma base e um vértice.

A face superior ou orbitária, faz parte do pavimento da órbita, nela se encontrando a *goteira infra-orbitaria* (Sulcus infraorbitalis) (Fig. 23.5), que acaba por se transformar depois no *canal infra-orbitário* (Canalis infraorbitalis) (Fig. 23.6), por onde passam os vasos e o nervo do mesmo nome, que termina no buraco infra-orbitário. A cerca de 5mm da terminação do canal infra-orbitário e na sua parede inferior, origina-se o *canal dentário anterior e superior* (Canales alveolares), onde passam os vasos e nervo dentários anteriores.

A face anterior ou geniana apresenta o *buraco infra-orbitário* (Foramen infraorbitale) (Fig. 23.7).

A face posterior ou zigomática faz parte da parede anterior da fossa pterigo-maxilar, sendo a sua porção mais interna conhecida por *tuberosidade do maxilar superior* (Tuber maxillare) (Fig. 23.8). Esta tuberosidade apresenta na sua porção média, os orifícios dos *canais dentários posteriores* (Canales alveolares) (Fig. 25.1), em número de dois ou três, onde passam os vasos e

nervos dentários posteriores. Na sua porção superior, apresenta a *goteira do nervo maxilar superior* (Fig. 25.2) que se relaciona com o nervo maxilar superior.

O bordo anterior faz parte do rebordo inferior da órbita. O bordo posterior faz parte do rebordo inferior *da fenda esfeno-maxilar* (*Fissura orbitalis inferior*) (Fig. 23.9), apresentando na sua porção mais externa, a *espinha malar* (Fig. 23.13).

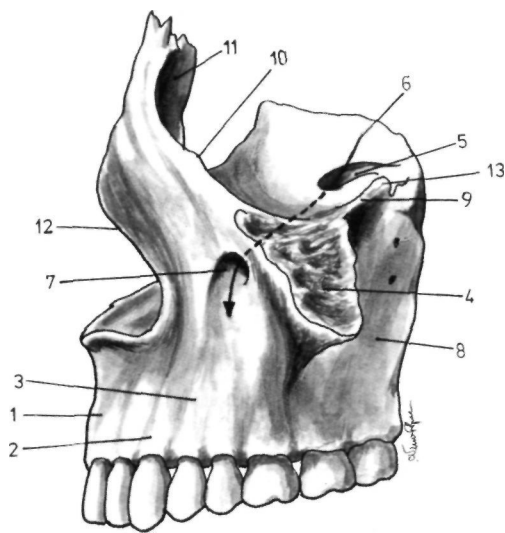


Fig. 23

*Maxilar superior visto pela face externa*

1. Fosseta mirtiforme - 2. Bossa canina - 3. Fossa canina
4. Apófise piramidal - 5. Goteira infra-orbitária - 6. Canal infra-orbitário - 7. Buraco infra-orbitário - 8. Tuberosidade do maxilar superior - 9. Bordo posterior da apófise piramidal, que faz parte da fenda esfeno-maxilar
10. Crista lacrimal anterior - 11. Goteira do saco lacrimal
12. Chanfradura nasal - 13. Espinha malar.

A base une-se à face externa do maxilar superior e o vértice articula-se com o osso malar.

*Face interna*

Esta face apresenta, na união do seu terço inferior com os dois terços superiores, a *apófise palatina* (*Processus palatinus*) (Fig. 24.1) que se articula com a apófise do outro maxilar superior, apresentando duas faces e três bordos.

A face superior faz parte do pavimento das fossas nasais.

A face inferior faz parte da abóboda palatina e apresenta numerosos buracos vasculares e uma

goteira, onde passam os vasos palatinos superiores e o nervo palatino anterior (Fig. 24.2).

O bordo externo une-se à face interna do maxilar superior.

O bordo posterior articula-se com a lâmina horizontal do osso palatino.

O bordo interno articula-se com a apófise palatina do outro osso maxilar superior que, ao prolongar-se para cima, em todo o comprimento do bordo, forma a *aresta nasal* (Fig. 24.3). Quando as arestas nasais dos dois maxilares superiores se articulam entre si, dão origem à *crista nasal* (*Crista nasalis*), que na porção mais anterior, se eleva para formar a *crista incisiva* (Fig. 24.4). Na extremidade anterior, a crista incisiva constitui a *espinha nasal anterior* (*Spina nasalis anterior*) (Fig. 24.5).

Atrás da espinha nasal anterior, encontra-se um canal vertical, o *canal palatino anterior* ou *incisivo* (*Canalis incisivus*) (Fig. 24.6), onde passa um ramo da artéria esfeno-palatina e o nervo esfeno-palatino interno.

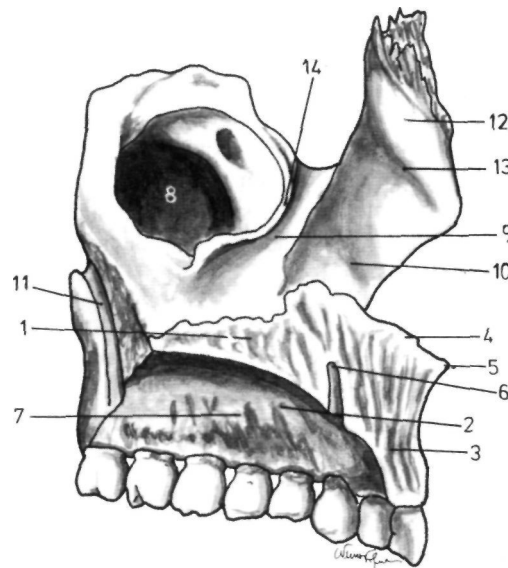


Fig. 24

*Maxilar superior visto pela face interna*

1. Apófise palatina - 2. Buracos vasculares e goteiras dos vasos palatinos superiores e nervo palatino anterior
3. Aresta nasal - 4. Crista incisiva - 5. Espinha nasal anterior - 6. Canal palatino anterior ou incisivo
7. Abóboda palatina - 8. Orifício do seio maxilar
9. Goteira lacrimal - 10. Crista turbinai inferior - 11. Canal palatino posterior - 12. Apófise montante - 13. Crista turbinai superior - 14. Concha lacrimal.

Por *baixo da apófise palatina* a face interna do maxilar superior faz parte da abóboda palatina (Fig. 24.7).

Por *cima da apófise palatina* encontra-se o *orifício do seio maxilar* (Sinus maxillaris) (Fig. 24.8), limitado adiante por uma lâmina óssea fina, a *concha lacrimal* (Fig. 24.14), adiante da qual se observam a *goteira lacrimal* (Sulcus lacrimalis) (Fig. 24.9) e a *crista turbinaí inferior* (Crista conchalis) (Fig. 24.10) que se articula com o cometo inferior.

A goteira lacrimal forma com outra goteira existente no osso lacrimal, o *canal lacrimo-nasal* (Canalis nasolacrimalis).

Atrás do orifício do seio maxilar, encontram-se duas zonas rugosas que se articulam com o palatino e, entre estas zonas, uma goteira que, com outra existente no palatino, constitui o *canal palatino posterior* (Canalis palatinus major) (Fig. 24.11).

#### *Bordo superior*

Este bordo articula-se com o osso lacrimal e com a lâmina papirácia do etmóide, apresentando adiante a *apófise montante* (Processus frontalis) (Fig. 24.12) que se articula com os ossos nasal, lacrimal e frontal.

Na face externa da apófise montante, encontra-se uma crista vertical, a *crista lacrimal anterior* (Crista lacrimalis anterior) (Fig. 23.10) e, atrás desta crista, a *goteira do saco lacrimal* (Fig. 23.11).

Na face interna da apófise montante, encontra-se a *crista turbinaí superior* (Crista ethmoidalis) (Fig. 24.13) que se articula com o corneto médio.

#### *Bordo inferior ou alveolar*

Este bordo apresenta os alvéolos onde se implantam os dentes (Fig. 25.3).

#### *Bordo anterior*

Apresenta na sua porção média a *chanfradura nasal* (Fig. 23.12) que, com o outro maxilar superior, limita o orifício anterior das fossas nasais.

#### *Bordo posterior*

Este bordo apresenta duas superfícies rugosas que se articulam com o osso palatino, a superior,

o *trigono palatino*, para a sua apófise orbitária, e a inferior para a apófise piramidal.

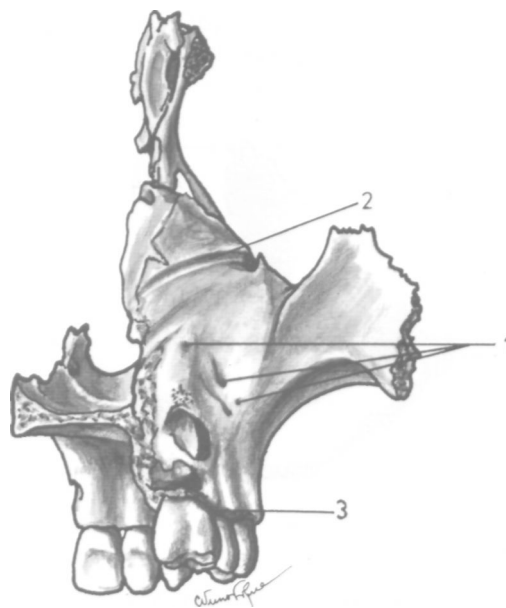


fig. 25

*Maxilar superior visto posteriormente*

1. Canais dentários posteriores - 2. Goteira do nervo maxilar superior - 3. Bordo inferior ou alveolar do maxilar superior.

### **Seio Maxilar**

O *seio maxilar* ou *antro de Highmore* (Sinus maxillaris) (Fig. 24.8) encontra-se no interior da apófise piramidal.

### **1.1.2.2. OSSO MALAR OU ZIGOMÁTICO (OS ZYGOMATICUM)**

#### **Orientação**

O bordo regularmente côncavo é superior, destacando-se desse bordo uma lâmina horizontal que é interna. Dos dois ângulos relacionados com esse bordo, o mais agudo é anterior.

#### **Conexões**

O malar articula-se com o frontal, o maxilar superior, o temporal e a grande asa do esfenóide.

#### **Descrição**

O osso malar é um osso achatado, de forma quadrangular, apresentando duas faces, quatro bordos e quatro ângulos.

*Face externa*

Esta face é cutânea. Dá inserção aos músculos zigomáticos e apresenta o *orifício zigomático-facial* (Foramen zygomaticofaciale) (Fig. 26.1), do canal têmporo-malar.

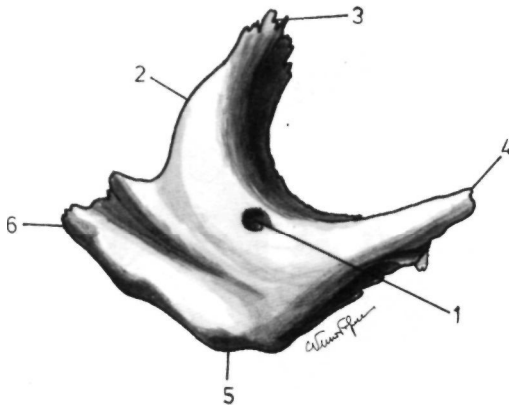


Fig. 26

*Osso malar ou zigomático visto pela face externa*

1. Orifício zigomático-facial - 2. Tubérculo marginal
3. Ângulo superior - 4. Ângulo anterior - 5. Ângulo inferior - 6. Ângulo posterior.

*Face interna*

Esta face apresenta uma porção anterior que se articula com a apófise piramidal do maxilar superior (Fig. 27.1) e uma porção posterior que faz parte das fossas temporal e zigomática (Fig. 27.2) e onde se encontra o *orifício zigomático-temporal* (Foramen zygomaticotemporale) (Fig. 27.5) do canal têmporo-malar.

*Bordo ântero-superior*

Este bordo faz parte do rebordo orbitário, dando origem à *apófise orbitária* (Processus orbitalis) (Fig. 27.3), que faz parte da parede externa e inferior da órbita e cuja face interna apresenta o *orifício zigomático-orbitário* (Foramen zygomatico-orbitale) (Fig. 27.4), que é o orifício de entrada do canal têmporo-malar.

*Bordo pósterio-superior*

Este bordo dá inserção à aponevrose do músculo temporal, e apresenta o *tubérculo marginal* (Tuberculum marginale) (Fig. 26.2).

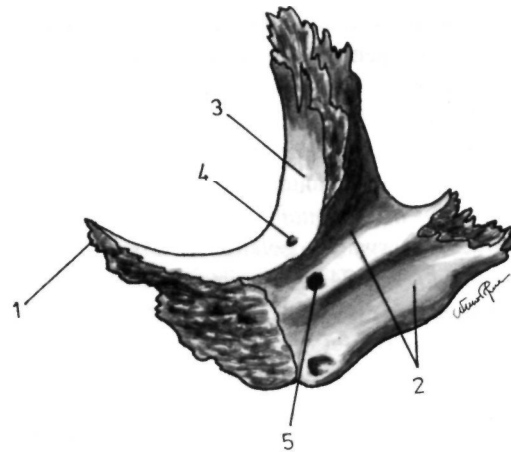


Fig. 27

*Osso malar ou zigomático visto pela face interna*

1. Superfície articular para a apófise piramidal do maxilar superior - 2. Porção do osso que faz parte das fossas temporal e zigomática - 3. Apófise orbitária - 4. Orifício zigomático-orbitário - 5. Orifício zigomático-temporal.

*Bordo ântero-inferior*

Este bordo articula-se com a apófise piramidal do maxilar superior.

*Bordo pósterio-inferior*

Este bordo dá inserção ao músculo masséter.

*Ângulo superior*

Articula-se com a apófise orbitária externa do osso frontal (Fig. 26.3).

*Ângulo anterior*

Articula-se com a apófise piramidal do maxilar superior (Fig. 26.4).

*Ângulo inferior*

Articula-se com a apófise piramidal do maxilar superior (Fig. 26.5).

*Ângulo posterior*

Articula-se com a apófise zigomática (Fig. 26.6).

**Canal têmporo-malar**

O canal têmporo-malar atravessa o osso malar. Origina-se no orifício zigomático-orbitário da apófise orbitária, bifurcando-se depois em Y, para se abrir nos orifícios zigomático-facial e zigomático-temporal.

### 1.1.2.3. OSSO LACRIMAL OU ÚNGUIS (OS LACRIMALE)

#### Orientação

A face que apresenta uma goteira é externa, sendo essa goteira limitada por uma crista que é posterior, a qual termina por uma apófise que é inferior.

#### Conexões

O osso lacrimal articula-se com o frontal, o etmóide, o maxilar superior e o cometo inferior.

#### Descrição

O osso lacrimal ou únguis, é um osso que apresenta duas faces e quatro bordos.

#### Face externa

Esta face apresenta a *crista lacrimal posterior* (Crista lacrimalis posterior) (Fig. 28.1), que se continua inferiormente por uma pequena apófise, o *hamulus lacrimalis* (Hamulus lacrimalis) (Fig. 28.2).

Atrás da crista lacrimal posterior a face externa é lisa, e adiante apresenta uma goteira que constitui, em cima, o *sulco lacrimal* (Sulcus lacrimalis) (Fig. 28.3) e, em baixo, conjuntamente com a face interna do maxilar superior, o canal lácrimo-nasal.

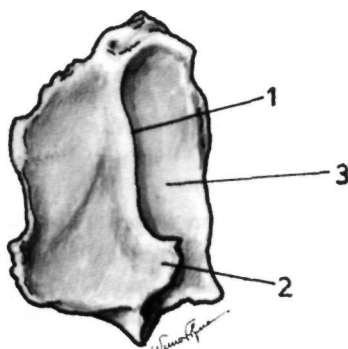


Fig. 28

*Osso lacrimal visto pela face externa*

1. Crista lacrimal posterior - 2. Hamulus lacrimalis  
3. Sulco lacrimal.

#### Face interna

Esta face corresponde às fossas nasais (Fig. 29.1), articulando-se atrás com a face anterior das massas laterais do etmóide.

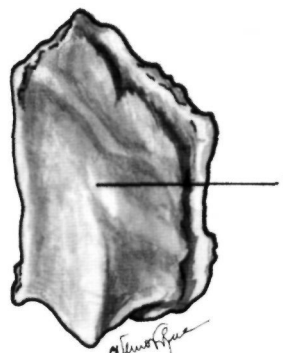


Fig. 29

*Osso lacrimal visto pela face interna*

- I. Superfície relacionada com as fossas nasais.

#### Bordo superior

Articula-se com a apófise orbitária interna do frontal.

#### Bordo anterior

Articula-se com a apófise montante do maxilar superior.

#### Bordo inferior

Articula-se com a apófise lacrimal do corneto inferior.

#### Bordo posterior

Articula-se com a lâmina papirácia do etmóide e com o maxilar superior.

### 1.1.2.4. OSSO NASAL (OS NASALE)

#### Orientação

Dos dois bordos mais curtos do osso, o mais espesso é superior, e dos dois bordos mais longos, o mais curto é interno. A face convexa do osso é anterior e olha um pouco para cima e para fora.

#### Conexões

O osso nasal articula-se com o outro osso nasal, o frontal, o etmóide e a apófise montante do maxilar superior.

#### Descrição

O osso nasal, ou osso próprio do nariz, tem uma forma quadrilátera, com duas faces e quatro bordos.

*Face anterior*

Esta face dá inserção ao músculo piramidal do nariz e apresenta um *orifício vascular*, que se abre na face posterior (Foramina nasalia) (Fig. 30.1).

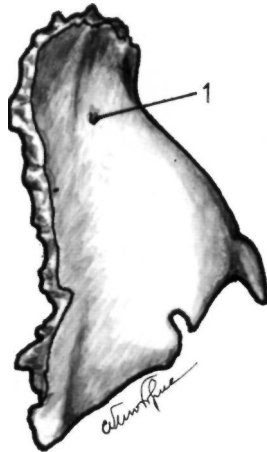


Fig. 30  
Osso nasal visto pela face anterior  
1. Orifício vascular

*Face posterior*

Esta face faz parte das fossas nasais e apresenta o *sulco etmoidal* (Sulcus etmoidalis) (Fig. 31.1), onde caminha o nervo naso-lobar.

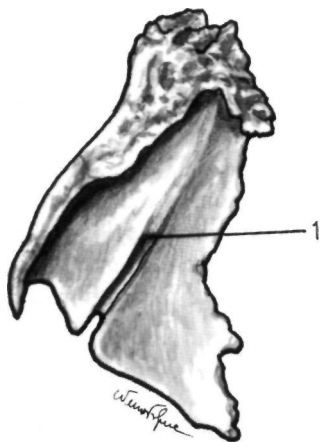


Fig. 31  
Osso nasal visto pela face posterior  
1. Sulco etmoidal

*Bordo superior*

Articula-se com a chanfradura nasal do frontal.

*Bordo interno*

Articula-se com o outro osso nasal.

*Bordo inferior*

Articula-se com a cartilagem lateral do nariz.

*Bordo externo*

Articula-se com a apófise montante do maxilar superior.

### 1.1.2.5. CORNETO INFERIOR (CONCHA NASALIS INFERIOR)

**Orientação**

O bordo que se apresenta enrolado sobre si mesmo é inferior, a face convexa é interna e a extremidade mais aguda do osso é posterior.

**Conexões**

O corneto inferior articula-se com o osso etmóide, o maxilar superior, o osso lacrimal e o osso palatino.

**Descrição**

Este osso apresenta duas faces, dois bordos e duas extremidades.

*Face interna*

Esta face olha para o septo das fossas nasais.

*Face externa*

Esta face limita, com a parede externa das fossas nasais, o *meato inferior* (Meatus inferior).

*Bordo superior*

Este bordo apresenta: a *apófise lacrimal* (Processus lacrimalis) (Fig. 32.1), que completa o canal lácrimo-nasal; a *apófise maxilar* (Processus maxilaris) (Fig. 33.1), que se aplica contra o orifício do seio maxilar; e a *apófise etmoidal* (Processus ethmoidalis) (Fig. 32.2), que se articula com a apófise unciforme do etmóide.

*Bordo inferior*

É um bordo livre e rugoso.

*Extremidade anterior*

Articula-se com a crista turbinai inferior do maxilar superior (Fig. 33.2).

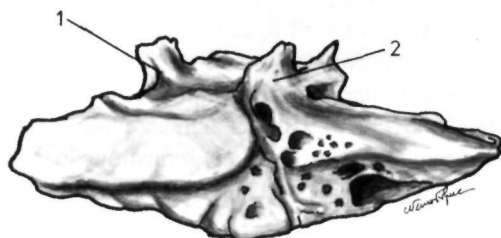


Fig. 32

*Corneto inferior visto pela face interna*  
1. Apófise lacrimal - 2. Apófise etmoidal.

#### *Extremidade posterior*

Articula-se com a crista turbinai inferior do palatino (Fig. 33.3).

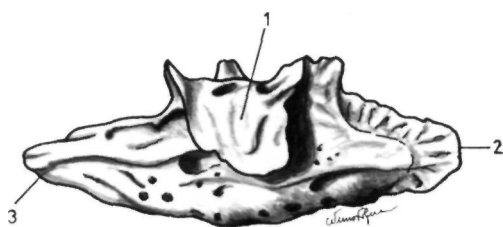


Fig. 33

*Corneto inferior visto pela face externa*  
1. Apófise maxilar - 2. Extremidade anterior que se articula com a crista turbinai inferior do maxilar superior  
3. Extremidade posterior que se articula com a crista turbinai inferior do palatino.

### 1.1.2.6. OSSO PALATINO (OS PALATINUM)

#### **Orientação**

Das duas lâminas que constituem o osso e se conjugam em ângulo recto, a mais pequena é inferior. Nesta lâmina o bordo articular mais espesso é interno e o bordo não articular é côncavo e posterior.

#### **Conexões**

O palatino articula-se com o outro osso palatino, o maxilar superior, o esfenóide, o etmóide, o corneto inferior e o vómer.

#### **Descrição**

O palatino compõe-se de duas porções: a lâmina horizontal e a lâmina vertical.

#### **Lâmina horizontal**

A *lâmina horizontal* (Lamina horizontalis) (Fig. 36.1) tem uma forma quadrilátera, apresentando duas faces e quatro bordos.

#### *Face superior*

Esta face faz parte do pavimento das fossas nasais.

#### *Face inferior*

Esta face faz parte da abóboda palatina.

#### *Bordo posterior*

Este bordo, ao unir-se ao bordo posterior do outro osso palatino constitui, na linha mediana, a *espinha nasal posterior* (Spina nasalis posterior) (Fig. 34.1).

#### *Bordo interno*

Articula-se com o do outro osso palatino.

#### *Bordo anterior*

Articula-se com a apófise palatina do maxilar superior.

#### *Bordo externo*

Corresponde ao ponto de união das lâminas vertical e horizontal.

#### **Lâmina vertical**

A *lâmina vertical* (Lamina perpendicularis) (Fig. 36.2) tem também uma forma quadrilátera, apresentando duas faces e quatro bordos.

#### *Face externa*

É constituída, indo de diante para trás, por quatro segmentos: o *segmento sinusal* (Fig. 35.1), que cobre parcialmente o orifício do seio maxilar; o *segmento maxilar* (Fig. 35.2) que se articula com o maxilar superior; o *segmento interptérgico-maxilar* (Fig. 35.3) que limita internamente o fundo da fossa ptérgico-maxilar e o *segmento pterigoideu* (Fig. 35.4) que se articula com a asa interna da apófise pterigoideia.

O segmento maxilar apresenta a *goteira palatina posterior* (Sulcus palatinus major) (Fig. 35.5) que, com outra goteira existente no maxilar superior, forma o *canal palatino posterior*.



### Face interna

Esta face apresenta a *crista turbinae inferior* (Crista conchalis) (Fig. 34.2), que se articula com o corneto inferior e a *crista turbinae superior* (Crista ethmoidalis) (Fig. 34.3), que se articula com o corneto médio.

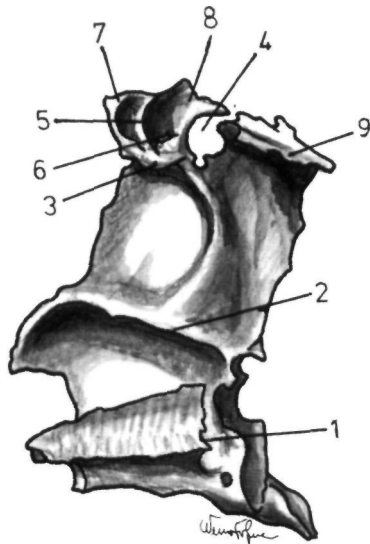


Fig. 34

Osso palatino visto pela face interna

1. Espinha nasal posterior - 2. Crista turbinae inferior
3. Crista turbinae superior - 4. Chanfradura esfeno-palatina
5. Apófise orbitária
6. Faceta palatina - 7. Faceta etmoidal
8. Faceta esfenoidal - 9. Apófise esfenoidal.

### Bordo superior

Este bordo apresenta, na sua porção média, a *chanfradura esfeno-palatina* (Incisura sphenopalatina) (Fig. 34.4) que, com o corpo do esfenóide, forma o *buraco esfeno-palatino*, onde passam vasos e nervos.

Esta chanfradura é limitada adiante pela *apófise orbitária* (Processus orbitalis) (Fig. 34.5), que apresenta cinco facetas, sendo duas não articulares e três articulares.

As facetas não articulares são: a *faceta orbitária* (Fig. 35.6), que faz parte da órbita e a *faceta ptérigo-maxilar* (Fig. 35.7), que faz parte da fossa ptérigo-maxilar.

As facetas articulares são: a *faceta palatina* (Fig. 34.6) para o maxilar superior, a *faceta*

*etmoidal* (Fig. 34.7) para o etmóide e a *faceta esfenoidal* (Fig. 34.8) para o esfenóide.

A chanfradura esfeno-palatina é limitada, atrás pela *apófise esfenoidal* (Processus sphenoidalis) (Fig. 34.9) que, juntamente com a apófise pterigoideia, contribui para a constituição do buraco ptérigo-palatino (Fig. 35.8).

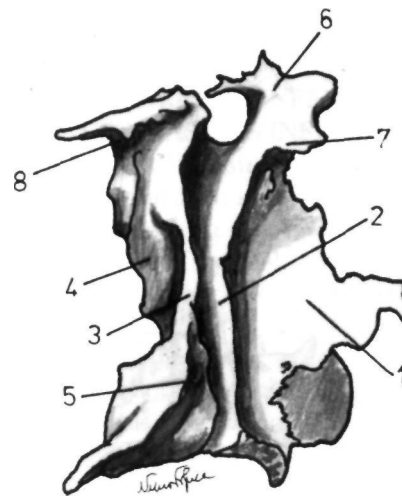


Fig. 35

Osso palatino visto pela face externa

1. Segmento sinusal - 2. Segmento maxilar - 3. Segmento interptérigo-maxilar - 4. Segmento pterigoideu
5. Goteira palatina posterior - 6. Faceta orbitária
7. Faceta ptérigo-maxilar - 8. Goteira que contribui para a formação do buraco ptérigo-palatino.

### Bordo anterior

Este bordo relaciona-se com o orifício do seio maxilar e origina a *apófise maxilar do palatino*, que se articula com a parede interna do seio maxilar e com a apófise maxilar do corneto inferior.

### Bordo inferior

Este bordo confunde-se com a lâmina horizontal, destacando-se atrás a *apófise piramidal* (Processus pyramidalis) (Fig. 36.3), que preenche o espaço situado entre as duas asas da apófise pterigoideia.

### Bordo posterior

Este bordo relaciona-se com a asa interna da apófise pterigoideia.

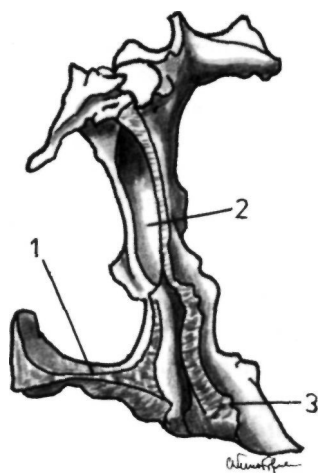


Fig. 36  
Osso palatino visto pela face posterior  
1. Lâmina horizontal - 2. Lâmina vertical  
3. Apófise piramidal.

#### 1.1.2.7. VÓMER (VOMER)

##### Orientação

O bordo que apresenta uma goteira é superior, sendo essa goteira posterior.

##### Conexões

O vómer articula-se com o esfenóide, o etmóide, os dois palatinos e os dois maxilares superiores.

##### Descrição

O vómer faz parte da porção posterior do septo das fossas nasais e é constituído por duas faces e quatro bordos.

##### Faces laterais

Estas faces são percorridas por sulcos vasculares e nervosos (Sulcus vomeris) (Fig. 37.1).

##### Bordo superior

Este bordo apresenta uma goteira ântero-posterior, cujos lábios constituem as *asas do vómer* (Ala vomeris) (Fig. 37.2), que se articulam com a crista esfenoidal inferior, para constituir o *canal esfeno-vomeriano mediano*.

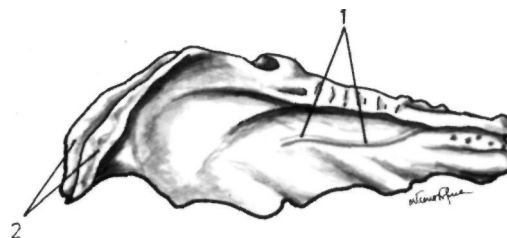


Fig. 37  
Vómer visto pela face lateral direita  
1. Sulcos vasculares e nervosos - 2. Asas do vómer.

##### Bordo inferior

Este bordo articula-se com a aresta nasal, resultante da união dos bordos internos das apófises palatinas dos maxilares superiores e das lâminas horizontais dos dois ossos palatinos.

##### Bordo posterior

Este bordo separa os orifícios posteriores das fossas nasais ou coanas.

##### Bordo anterior

Este bordo articula-se com a lâmina perpendicular do etmóide e com a cartilagem do septo.

#### 1.1.2.8. MAXILAR INFERIOR OU MANDÍBULA (MANDIBULA)

##### Orientação

O bordo alveolar é superior e a concavidade do osso é posterior. Dá-se ao osso uma ligeira inclinação para baixo e para diante.

##### Conexões

O maxilar inferior articula-se com os dois ossos temporais.

##### Descrição

É um osso ímpar e mediano, constituído pelo corpo e por dois ramos.

##### Corpo da *mandíbula*

O *corpo da mandíbula* (Corpus mandibulae) (fig.38.1) apresenta duas faces e dois bordos.

##### Face anterior

Esta face apresenta na linha mediana a *sínfise mentoniana*, partindo da qual se encontra uma

consta, a *linha oblíqua externa* (Linea obliqua) (Fig. 38.2), que termina ao nível do bordo anterior do ramo do maxilar inferior. Ao nível do segundo dente pré-molar encontra-se o *buraco mentoniano* (Foramen mentale) (Fig. 38.3), por onde passam os vasos e o nervo do mesmo nome.

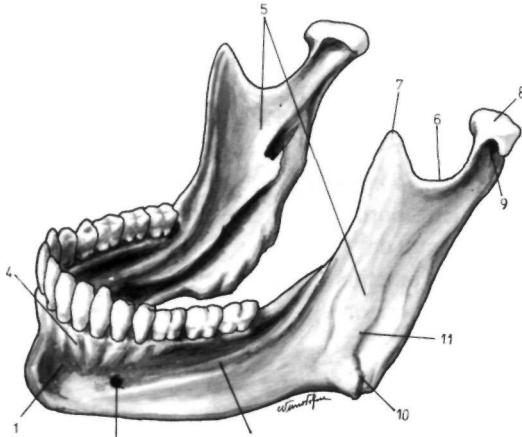


Fig. 38

*Maxilar inferior visto pela face ântero-lateral*

1. Corpo da mandíbula - 2. Linha oblíqua externa
3. Buraco mentoniano - 4. Alvéolos dentários - 5. Ramos da mandíbula - 6. Chanfradura sigmoideia - 7. Apófise coronoideia - 8. Côndilo mandibular - 9. Colo mandibular
10. Ângulo da mandíbula - 11. Tuberosidade massetéica.

#### *Face posterior*

Esta face apresenta na linha mediana quatro saliências, duas superiores e duas inferiores, as *apófises géni* (Spina mentalis) (Fig. 39.1) e, para fora destas, a *linha oblíqua interna ou milo-hioideia* (Linea mylohyoidea) (Fig. 39.2), que dá inserção ao músculo do mesmo nome.

Para fora das apófises géni, encontra-se a *fosseta sublingual* (Fovea sublingualis) (Fig. 39.3), para a glândula sublingual e, ao nível dos três últimos molares, a *fosseta submaxilar* (Fovea submandibularis) (Fig. 39.4) para a glândula do mesmo nome.

#### *Bordo superior*

Este bordo apresenta *alvéolos* (Alveoli dentales) (Fig. 38.4), para implantação dos dentes.

#### *Bordo inferior*

Este bordo apresenta, para fora da linha me-

diana, a *fosseta digástrica* (Fossa digastrica) (Fig. 39.5), para inserção do músculo digástrico.

#### **Ramos da mandíbula**

Os *ramos da mandíbula* (Ramus mandibulae) (Fig. 38.5) apresentam duas faces e quatro bordos.

#### *Face externa*

Esta face apresenta a *Tuberosidade massetéica* (Tuberositas masseterica) (Fig. 38.11), onde se insere o músculo masséter.

#### *Face interna*

Esta face apresenta o *orifício do canal dentário inferior* (Foramen mandibulae) (Fig. 39.6), onde passam os vasos e nervo do mesmo nome. Este orifício está limitado, adiante pela *espinha de Spix* (Lingula mandibulae) (Fig. 39.7), ponto de referência para a anestesia do nervo dentário inferior. Para trás do orifício do canal dentário inferior, encontra-se a *tuberosidade pterigoideia* (Tuberositas pterygoidea) (Fig. 39.8), onde se insere o músculo pterigoideu interno.

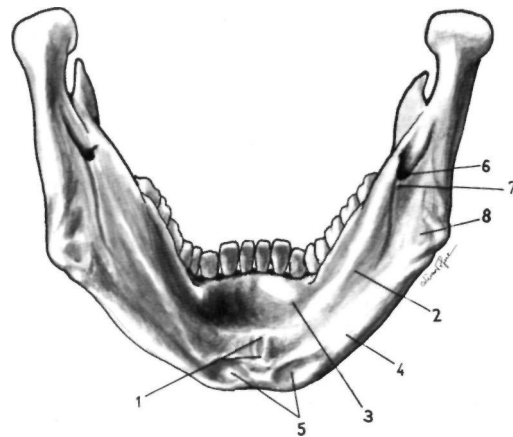


Fig. 39

*Maxilar inferior visto pela face posterior*

1. Apófises géni - 2. Linha oblíqua interna ou milo-hioideia - 3. Fosseta sublingual - 4. Fosseta submaxilar
5. Fosseta digástrica - 6. Orifício do canal dentário inferior
7. Espinha de Spix - 8. Tuberosidade pterigoideia.

#### *Bordo superior*

Este bordo apresenta a *chanfradura sigmoideia* (Incisura mandibulae) (Fig. 38.6), por onde passam os vasos e o nervo massetéicos. Adiante

desta chanfradura, existe a *apófise coronoideia* (Processus coronoideus) (Fig. 38.7), onde se insere o músculo temporal. Atrás, existe o *Côndilo mandibular* (Caput mandibulae) (Fig.38.8), que se articula com a cavidade glenoideia do temporal. O Côndilo apresenta uma zona apertada, o *colo mandibular* (Collum mandibulae) (Fig. 38.9).

#### *Bordo anterior*

Apresenta dois lábios, um interno e outro externo.

#### *Bordos inferior e posterior*

A reunião destes bordos constitui o *ângulo da mandíbula* (Angulus mandibulae) (Fig. 38.10).

#### **Canal Dentário Inferior**

O *canal dentário inferior* (Canalis mandibulae) começa no orifício do canal dentário inferior, atrás da espinha de Spix, dirigindo-se depois para baixo e para diante, até ao segundo dente pré-molar, onde se divide em dois canais secundários, um externo, constituindo o *canal mentoniano*, que se abre no buraco mentoniano, outro interno, o *canal incisivo*, que termina por baixo dos dentes incisivos.

### **1.1.3. CABEÇA ÓSSEA EM GERAL**

#### **1.1.3.1. CRÂNIO EM GERAL**

O estudo da parede craniana é importante pela grande frequência de traumatismos cranianos.

As *fontanelas* (Fonticuli cranii) são áreas membranosas da abóboda craniana, existentes no recém-nascido e encontrando-se no ponto de junção de vários ossos.

As fontanelas mais importantes são seis.

A *fontanela bregmática* ou *grande fontanela* (Fonticulus anterior) (Fig. 40.1), em forma de losango, situada entre o frontal, ainda separado, e os dois parietais.

A *fontanela lambdática* ou *pequena fontanela* (Fonticulus posterior) (Fig.40.2), triangular e situada entre o occipital e os parietais.

A *fontanela ptérica* (Fonticulus anterolateralis ou sphenoidalis) (fig. 41.1), situada entre o frontal, o parietal, a grande asa do esfenoide e a escama do temporal.

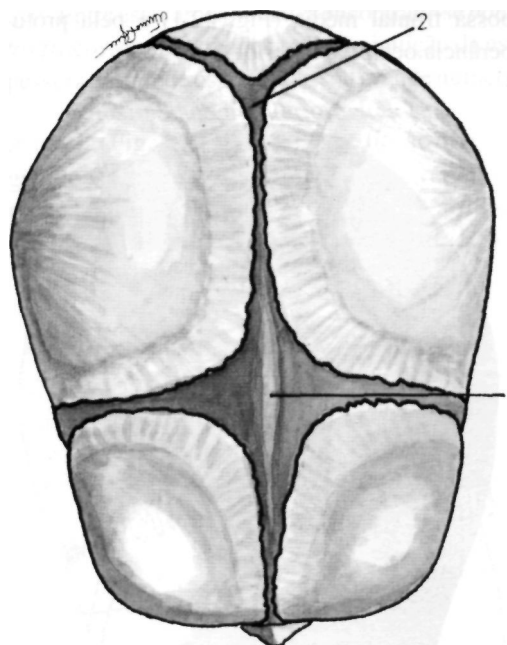


Fig. 40

Crânio do recém-nascido visto superiormente

1. Fontanela bregmática ou grande fontanela - 2. Fontanela lambdática ou pequena fontanela.

A *fontanela astérica* (Fonticulus posterolateralis ou mastoideus) (Fig. 41.2), entre a apófise mastoideia, o parietal e o occipital.

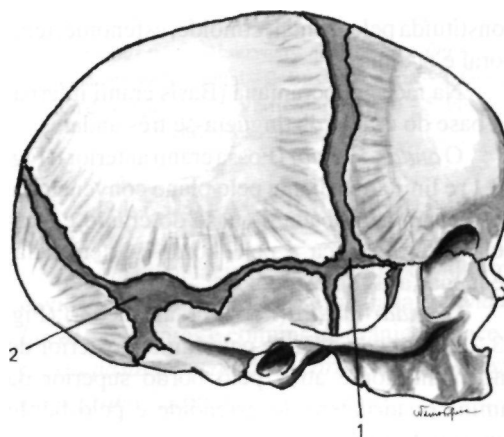


Fig. 41

Crânio do recém-nascido visto lateralmente

1. Fontanela ptérica - 2. Fontanela astérica.

A caixa craniana pode ser dividida em *abóbada* (fig. 42) e *base do crânio* (Fig. 43), sendo os limites estabelecidos por um plano que passa pela

bossa frontal média (Fig. 42.1) e pela protuberância occipital exterior (Fig. 42.2).

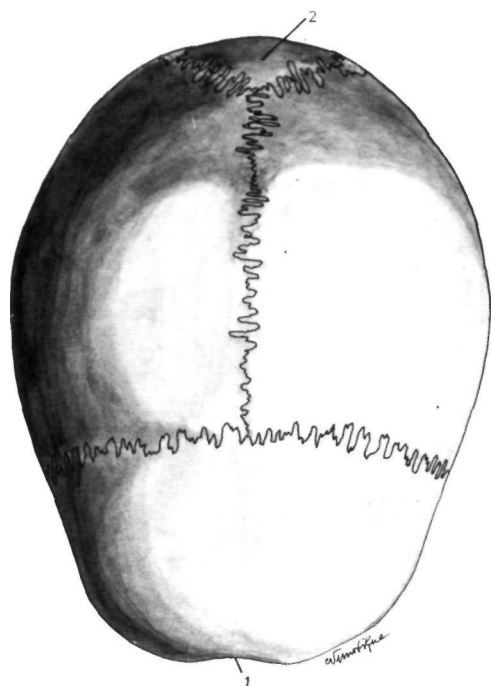


Fig. 42

Abóbada do crânio

1. Bossa frontal média - 2. Protuberância occipital exterior.

A base do crânio (Basis cranii) (Fig.43) é constituída pelo frontal, etmóide, esfenóide, temporal e occipital.

Na face endocraniana (Basis cranii interna) da base do crânio distinguem-se três andares.

O andar anterior (Fossa cranii anterior) (Fig. 43.1) é limitado adiante pelo plano convencional que separa a abóbada da base do crânio e atrás pela goteira óptica e pelo bordo posterior das pequenas asas do esfenóide.

O andar médio (Fossa cranii media) (Fig. 43.2) é limitado adiante pelo limite posterior do andar anterior e atrás pelo bordo superior da lâmina quadrilátera do esfenóide e pelo bordo superior do rochedo.

O andar posterior (Fossa cranii posterior) (Fig. 43.3) é limitado adiante pelo limite posterior do andar médio e atrás pelo plano convencional que separa a base da abóbada craniana.

Os orifícios por onde passam os nervos cranianos são os seguintes: os orifícios da lâmina

crivada do etmóide (Fig. 43.4) para o nervo olfativo; o canal óptico (Fig. 43.5) para o nervo óptico; & fenda esfenoidal (Fig. 43.6) para os nervos motor ocular comum, patético, oftálmico e motor ocular externo; o buraco grande redondo (Fig. 43.7) para o nervo maxilar superior, ramo do trigémio; o buraco oval (Fig. 43.8) para o nervo maxilar inferior; o canal auditivo interno (Fig. 43.9) para os nervos facial, estato-acústico e intermediário de Wrisberg; o buraco lácero posterior (Fig. 43.10) para os nervos glossofaríngeo, pneumogástrico e espinhal; e o buraco condiliano anterior (Fig. 43.11) para o nervo grande hipoglosso.

Os orifícios de entrada de artérias na cavidade craniana são os seguintes: o buraco occipital (Fig. 43.12) para as duas artérias vertebrais; o buraco carotidiano superior (Fig. 43.13) para a artéria carótida interna; o buraco pequeno redondo (Fig. 43.14) para a artéria meníngea média; e o buraco oval para a artéria pequena meníngea.

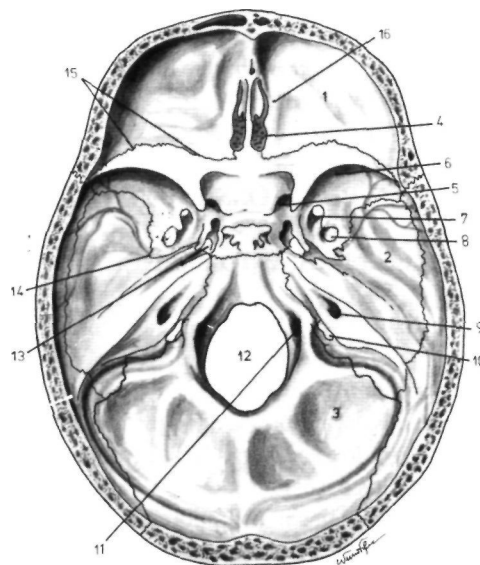


Fig. 43

Base do crânio vista pela face endocraniana

1. Andar anterior da base do crânio - 2. Andar médio da base do crânio - 3. Andar posterior da base do crânio
4. Orifícios da lâmina crivada do etmóide - 5. Canal óptico - 6. Fenda esfenoidal - 7. Buraco grande redondo
8. Buraco oval - 9. Canal auditivo interno - 10. Buraco lácero posterior - 11. Buraco condiliano anterior
12. Buraco occipital - 13. Buraco carotidiano superior
14. Buraco pequeno redondo - 15. Sutura esfeno-etmoidal
16. Sutura fronto-etmoidal.

Os orifícios por onde passam veias são: o buraco lácero posterior para a veia jugular interna e vários orifícios que dão passagem a veias emissárias (veias emissárias de Santorini, mastoideia, condiliana posterior), que estabelecem a comunicação entre os seios cranianos e veias extracranianas.

A maioria das fracturas do crânio irradia da abóbada para a base. Este facto foi estabelecido pelos trabalhos fundamentais de Trélat e Félizet.

O crânio, apesar de uma rigidez aparente, constitui uma cavidade com paredes elásticas e deformáveis, quando sujeito a choques, sendo a base mais frágil e a abóbada mais resistente.

Pode considerar-se na base do crânio uma porção central, muito resistente, a porção basilar, que se estende do buraco occipital à sela turca. A esta porção vêm convergir seis arcos botantes, dois ímpares e medianos e quatro pares e laterais.

O arco botante anterior (Fig. 44.1) é formado pela região fronto-etmoidal, que se estende para diante da sela turca.

Os arcos botantes ântero-laterais (Fig. 44.2) correspondem às pequenas e às grandes asas do esfenóide.

Os arcos botantes póstero-laterais (Fig. 44.3) são formados pelas porções petro-mastoideias.

O arco botante posterior (Fig. 44.4) é constituído pela região situada atrás do buraco occipital.

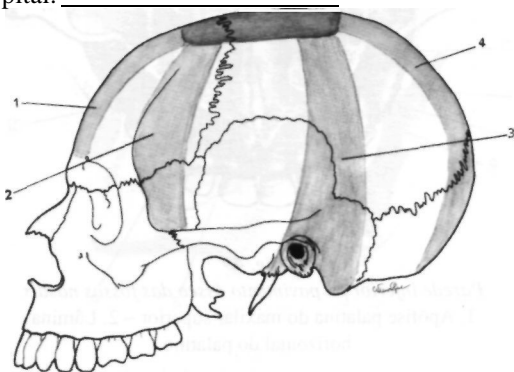


Fig. 44

Crânio visto lateralmente mostrando os arcos botantes

1. Arco botante anterior
2. Arco botante ântero-lateral
3. Arco botante póstero-lateral
4. Arco botante posterior.

Entre estes arcos botantes encontram-se pontos fracos, condicionados pela diminuição da espessura da parede óssea e pelo seu grande número de orifícios: no andar anterior, situa-se a bossa orbitária (Fig. 45.2); no andar médio, ao nível da grande asa do esfenóide (Fig. 45.3) e no vértice do rochedo (Fig. 45.4); e no andar posterior, ao nível das fossas cerebelosas do occipital (Fig. 45.5).

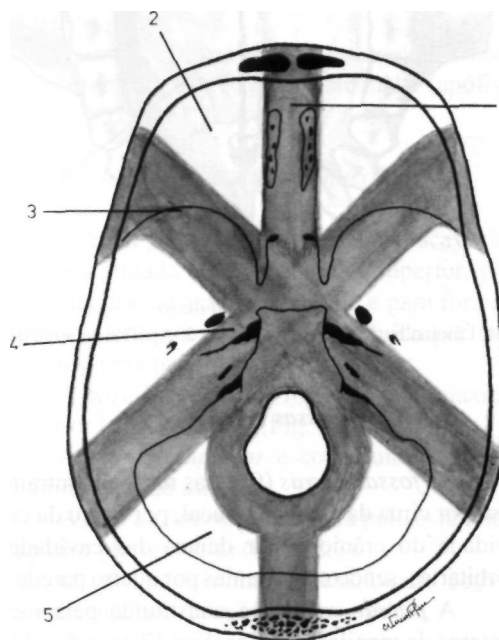


Fig. 45

Pontos fracos observados na base do crânio

1. Região etmóido-frontal - 2. Bossa orbitária - 3. Grande asa do esfenóide - 4. Vértice do rochedo - 5. Fossa cerebelosa do occipital.

### 1.1.3.2. FACE EM GERAL

O maciço facial é escavado por algumas cavidades, sendo uma ímpar e mediana, a cavidade bucal e três pares e comuns ao crânio e à face, as fossas nasais, as cavidades orbitárias e as fossas ptérigo-maxilares.

#### 1.1.3.2.1. Cavidade Bucal

A cavidade bucal é limitada, adiante e aos lados, pelo maxilar inferior e pelas arcadas alveolo-dentárias dos maxilares superiores e inferior e, em cima, pela abóboda palatina, constituída pelas lâminas horizontais dos palatinos (Fig.46.1) e

pelas apófises palatinas dos maxilares superiores (Fig. 46.2).

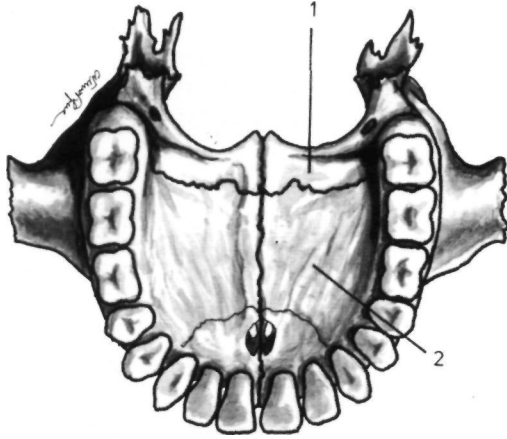


Fig. 46  
Cavidade bucal óssea

1. Lâmina horizontal do palatino - 2. Apófise palatina do maxilar superior.

#### 1.1.3.2.2. Fossas Nasais

As *fossas nasais* (Cavitas nasi) encontram-se por cima da cavidade bucal, por baixo da cavidade do crânio e por dentro das cavidades orbitárias, sendo constituídas por quatro paredes.

A *parede externa* é constituída pela face interna do maxilar superior (Fig. 47.1), esfenóide (apófise pterigoideia) (Fig. 47.2), osso lacrimal (Fig. 47.3), palatino (lâmina vertical) (Fig. 47.4), corneto inferior (Fig. 47.5) e etmóide (massa lateral) (Fig. 47.6).

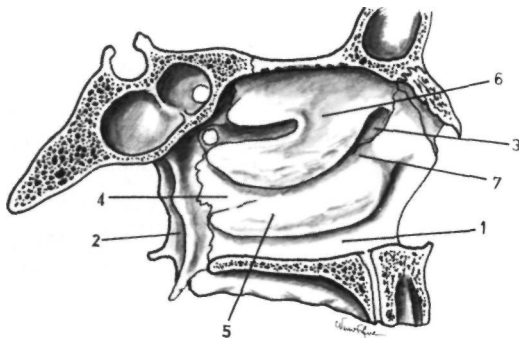


Fig. 47  
Parede externa óssea das fossas nasais  
1. Face interna do maxilar superior - 2. Apófise pterigoideia do esfenóide - 3. Osso lacrimal - 4. Lâmina vertical do palatino - 5. Corneto inferior - 6. Massa lateral do etmóide - 7. Sutura lácrimo-conchal.

A *parede superior ou abóbada* é constituída pelos ossos nasal (Fig. 48.1), frontal (espinha nasal) (Fig. 48.2), etmóide (lâmina crivada) (Fig. 48.3) e esfenóide (corpo) (Fig. 48.4).

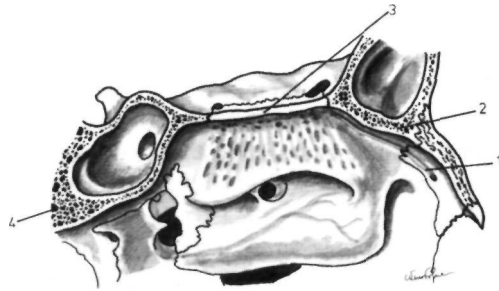


Fig. 48  
Parede superior ou abóbada óssea das fossas nasais  
1. Osso nasal - 2. Espinha nasal do frontal - 3. Lâmina crivada do etmóide - 4. Corpo esfenoidal.

A *parede inferior ou pavimento* é constituída pelo maxilar superior (apófise palatina) (Fig. 49.1) e pelo palatino (lâmina horizontal) (Fig. 49.2).

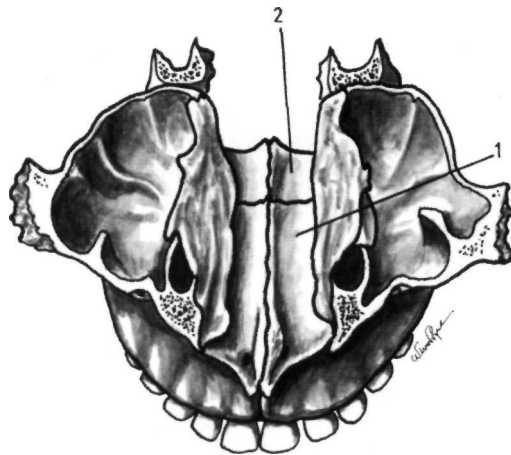


Fig. 49  
Parede inferior ou pavimento ósseo das fossas nasais  
1. Apófise palatina do maxilar superior - 2. Lâmina horizontal do palatino.

A *parede interna ou septo* (Septum nasi osseum) é constituída pelo vômer (Fig. 50.1), pelo etmóide (lâmina perpendicular) (Fig. 50.2) e ainda pela cartilagem do septo.

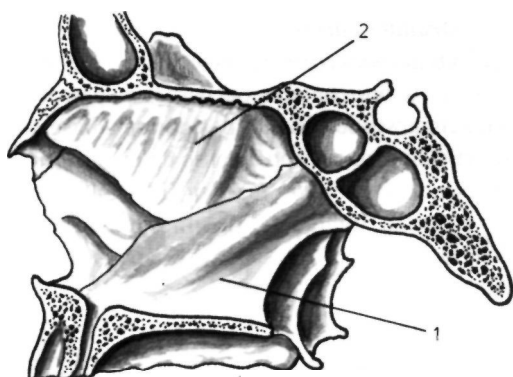


Fig. 50

Parede interna ou septo ósseo das fossas nasais  
1. Vómer - 2. Lâmina perpendicular do etmóide.

#### 1.1.3.2.3. Cavidades orbitárias ou órbitas

As cavidades orbitárias ou órbitas estão situadas por fora das fossas nasais, por cima dos maxilares superiores e por baixo da base do crânio, tendo a forma de uma pirâmide quadrangular, com quatro faces, uma base e um vértice.

A parede superior ou abóbada é constituída pelo frontal (fossa orbitária) (Fig. 51.1) e pelo esfenóide (pequena asa) (Fig. 52.2).

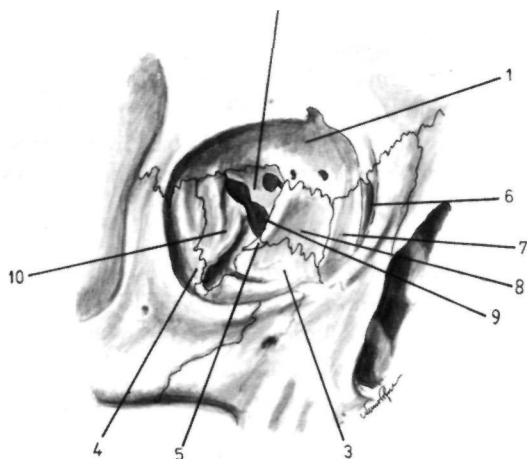


Fig. 51

Cavidade orbitária óssea ou órbita

1. Fossa orbitária do frontal - 2. Pequena asa do esfenóide
3. Apófise piramidal do maxilar superior - 4. Apófise orbitária do malar - 5. Apófise orbitária do palatino
6. Apófise montante do maxilar superior - 7. Osso lacrimal
8. Lâmina papirácia do etmóide - 9. Corpo do esfenóide
10. Grande asa do esfenóide.

A parede inferior ou pavimento é constituída pelo maxilar superior (apófise piramidal) (Fig. 51.3), pelo malar (apófise orbitária) (Fig. 51.4) e pelo palatino (apófise orbitária) (Fig. 51.5).

A parede interna é constituída pelo maxilar superior (apófise montante) (Fig. 51.6), pelo osso lacrimal (Fig. 51.7), pelo etmóide (lâmina papirácia) (Fig. 51.8) e pelo esfenóide (corpo) (Fig. 51.9).

A parede externa é constituída pelo esfenóide (grande asa) (Fig. 51.10) e pelo malar (apófise orbitária) (Fig. 51.4).

#### 1.1.3.2.4. Fossa Pterigo-maxilar

A fossa pterigo-maxilar é uma escavação que está situada atrás do maxilar superior, por baixo da grande asa do esfenóide e para fora da apófise pterigoideia, sendo constituída por três paredes, uma base e um vértice.

A parede anterior é formada pelo maxilar superior (tuberosidade) (Fig. 52.1).

A parede superior é constituída pelo esfenóide (grande asa) (Fig. 52.2).

A parede interna é formada pelo esfenóide (apófise pterigoideia) (Fig. 52.3).

O vértice encontra-se relacionado com a porção superior da apófise pterigoideia.

A base é aberta e olha para fora.

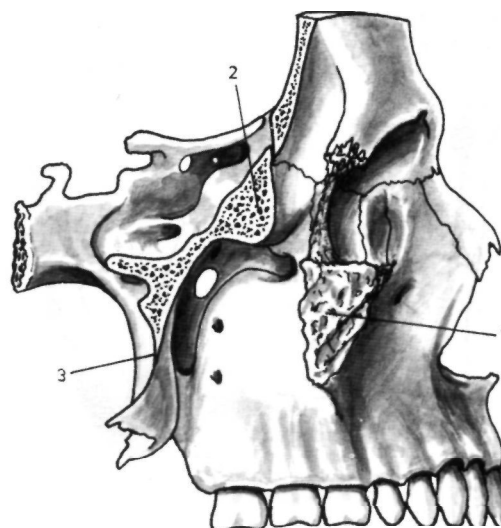


Fig. 52

Fossa pterigo-maxilar

1. Tuberosidade do maxilar superior - 2. Grande asa do esfenóide - 3. Apófise pterigoideia do esfenóide.



### 1.1.4. OSSO HIÓIDE (OS HYOIDEUM) E APARELHO HIOIDEU

#### Orientação

A concavidade do osso é posterior e o bordo do qual se destacam duas apófises é superior.

#### Descrição

Trata-se de um osso ímpar, mediano, situado na porção anterior do pescoço, em forma de um U maiúsculo, sendo constituído pelo corpo e por quatro cornos.

#### Corpo

O *corpo* (Corpus) (Fig.53.1) apresenta duas faces e dois bordos.

#### Face anterior

Dá inserção aos músculos gênio-hioideu, gênio-glosso, hio-glosso, milo-hioideu, digástrico e estilo-hioideu.

#### Face posterior

Esta face dá inserção ao músculo tiro-hioideu.

#### Bordo superior

Este bordo dá inserção à membrana hio-glossa.

#### Bordo inferior

Este bordo dá inserção aos músculos esternocleido-hioideu, omo-hioideu e tiro-hioideu.

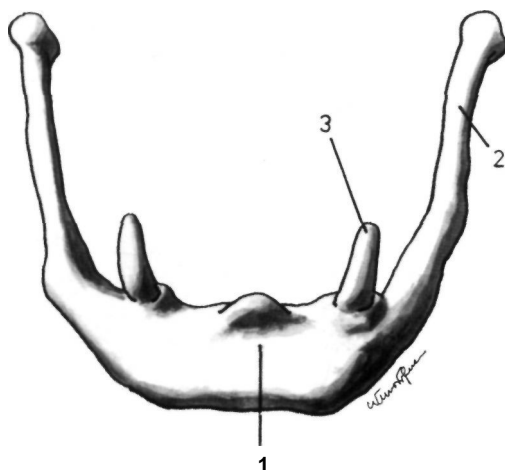


Fig. 53.

Osso hioide visto pela face anterior

1. Corpo - 2. Grande corno - 3. Pequeno corno

#### Grandes cornos

Os *grandes cornos* (Cornu majus) (Fig 53.2) dirigem-se horizontalmente para fora, para trás e para cima, sendo constituídos por uma base, que se articula com o corpo do osso e um vértice que apresenta o *tubérculo hioideu* (Fig. 54.1) onde se insere o ligamento tiro-hioideu lateral e duas faces e dois bordos, onde se vão inserir músculos.

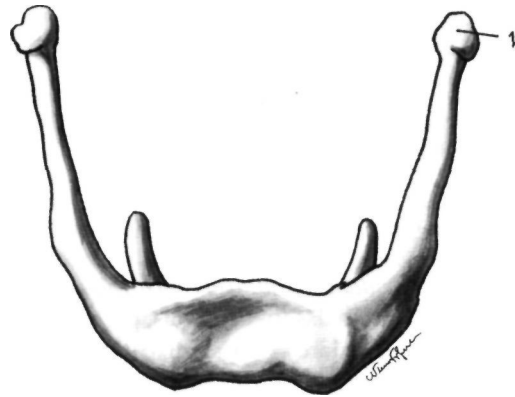


Fig. 54

Osso hioide visto pela face posterior

1. Tubérculo hioideu.

#### Pequenos cornos

Os *pequenos cornos* (Cornu minus) (Fig. 53.3) dirigem-se obliquamente para cima, para fora e para trás, sendo constituídos pelo corpo, onde se vão inserir músculos, a base, que corresponde ao corpo do osso e o vértice, onde se insere o ligamento estilo-hioideu.

#### Ligamento estilo-hioideu

O *ligamento estilo-hioideu* (Ligamentum stylohyoideum) é um ligamento fibroso, que se estende do vértice da apófise estiloideia até ao vértice do pequeno corno do osso hioide.

#### Aparelho Hioideu

No embrião humano, a cartilagem de Reichert faz parte do segundo arco branquial ou arco hioideu. No decurso do desenvolvimento, divide-se num segmento distal ou pequeno corno do osso hioide, num segmento médio que constitui o ligamento estilo-hioideu e num segmento proximal que é a apófise estiloideia.

A estes três segmentos, junta-se, ainda, um segmento derivado do terceiro arco e que constitui o grande corno do osso hióide.

Por vezes, o segmento médio da cartila-

gem de Reichert torna-se ósseo, formando-se deste modo o aparelho hioideu, que sendo normal noutras espécies o não é no homem.

## 1.2. ARTROLOGIA DA CABEÇA

As articulações da cabeça compreendem três grupos: as articulações cranianas entre os ossos do crânio, as articulações faciais entre os ossos da face e as articulações crânio-faciais entre os ossos do crânio e da face e das quais a mais importante é a articulação têmporo-maxilar.

### 1.2.1. ARTICULAÇÕES CRANIANAS, FACIAIS E CRÂNIO-FACIAIS

Os ossos do crânio e da face articulam-se entre si, por interposição de tecido fibroso ou de tecido cartilagíneo, constituindo, as primeiras, as suturas ou sinfibroses e as segundas, as sincondroses. Entre as articulações crânio-faciais uma é móvel, a articulação têmporo-maxilar.

#### 1.2.1.1. SUTURAS OU SINFIBROSES CRANIANAS (SUTURAE CRANII)

As *suturas cranianas* (Suturæ cranii) unem entre si os vários ossos da cabeça óssea.

A *Sutura fronto-parietal* (Sutura coronalis) (Fig. 55.1), situada entre os ossos frontal e parietais.

A *Sutura sagital* (Sutura sagittalis) (Fig. 56.1), situada entre os dois ossos parietais.

A *sutura lambdática* (Sutura lambdoidea) (Fig. 56.2), situada entre os ossos parietais e occipital.

A *sutura occipito-mastoideia* (Sutura occipitomastoidea) (Fig. 55.2), situada entre o occipital e a apófise mastoideia.

A *sutura esfeno-frontal* (Sutura sphenofrontalis) (Fig. 55.3), situada entre o frontal e a grande asa do esfenóide.

A *Sutura esfeno-etmoidal* (Sutura sphenoeethmoidalis) (Fig. 43.15), situada entre o esfenóide e a lâmina crivada do etmóide.

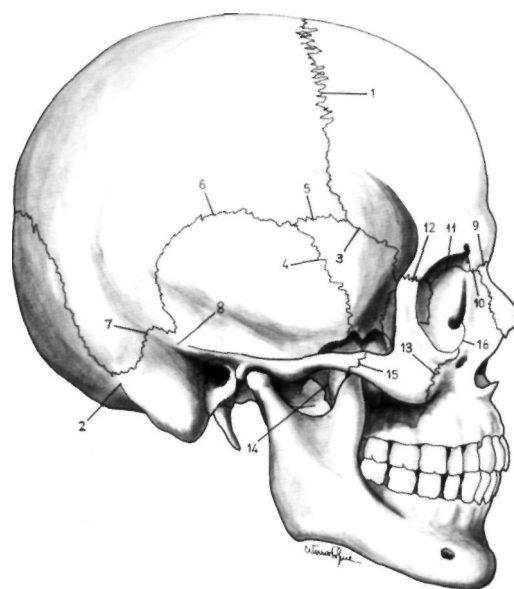


Fig. 55

*Cabeça óssea vista pela face lateral*

- I. Sutura fronto-parietal - 2. Sutura occipito-mastoideia  
 3. Sutura esfeno-frontal - 4. Sutura esfeno-escamosa  
 5. Sutura esfeno-parietal - 6. Sutura escamosa - 7. Sutura parieto-mastoideia - 8. Sutura escamo-mastoideia  
 9. Sutura fronto-nasal - 10. Sutura fronto-maxilar  
 II. Sutura fronto-lacrimal - 12. Sutura fronto-zigomática  
 13. Sutura zigomático-maxilar - 14. Sutura esfeno-maxilar  
 15. Sutura têmporo-zigomática - 16. Sutura lácrimo-maxilar.

A *sutura esfeno-escamosa* (Sutura sphenosquamosa) (Fig. 55.4), situada entre a grande asa do esfenóide e a escama do temporal.

A *sutura esfeno-parietal* (Sutura sphenoparietalis) (Fig. 55.5), situada entre a grande asa do esfenóide e o parietal.

A *sutura escamosa* (Sutura squamosa) (Fig. 55.6), situada entre a escama do temporal e o parietal.

A *sutura frontal ou metópica* (Sutura metopica) (Fig. 57.1), situada entre as duas metades do frontal, existindo até ao 6º ano de vida.

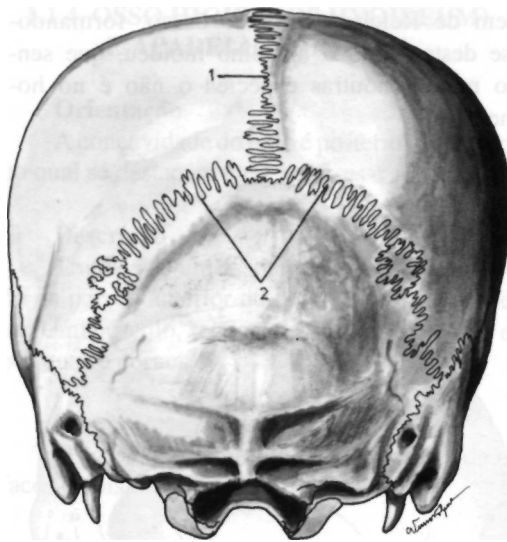


fig. 56

Cabeça óssea vista pela face posterior  
1. Sutura sagital - 2. Sutura lambdática.

A *sutura parieto-mastoideia* (Sutura parietomastoidea) (Fig. 55.7), situada entre o parietal e a apófise mastoideia.

A *sutura escamo-mastoideia* (Sutura squamomastoidea) (Fig. 55.8), situada entre a escama do temporal e a apófise mastoideia.

A *sutura fronto-nasal* (Sutura frontonasalis) (Fig. 55.9), situada entre o frontal e o osso nasal.

A *sutura fronto-etmoidal* (Sutura frontoethmoidalis) (Fig. 43.16), situada entre o frontal e o etmóide.

A *sutura fronto-maxilar* (Sutura frontomaxillaris) (Fig. 55.10), entre a apófise orbitária interna do frontal e a apófise montante do maxilar superior.

A *sutura fronto-lacrima* (Sutura frontolacrimalis) (Fig. 55.11), entre o frontal e o osso lacrimal.

A *sutura fronto-zigomática* (Sutura frontozygomatica) (Fig. 55.12), entre a apófise orbitária externa do frontal e o osso malar.

A *sutura zigomático-maxilar* (Sutura zygomatocomaxillaris) (Fig. 55.13), entre o maxilar superior e o malar.

A *sutura etmóido-maxilar* (Sutura ethmoidomaxillaris) (Fig. 57.2), entre a lâmina papirácia do etmóide e o maxilar superior.

A *sutura etmóido-lacrima* (Sutura ethmoidolacrimalis) (Fig. 57.3), entre a lâmina papirácia do etmóide e o lacrimal.

A *sutura esfeno-vomeriano* (Sutura sphenovomeriana) (Fig. 57.4), entre a crista esfenoidal e as asas do vômer.

A *sutura esfeno-zigomática* (Sutura sphenozygomatica) (Fig. 57.5), entre a grande asa do esfenóide e o malar.

A *sutura esfeno-maxilar* (Sutura sphenomaxillaris) (Fig. 55.14), entre a apófise pterigoideia e o maxilar superior.

A *sutura têmporo-zigomática* (Sutura temporozygomatica) (Fig. 55.15), entre a apófise zigomática do temporal e o malar.

A *sutura internasal* (Sutura internasalis) (Fig. 57.6), entre os ossos nasais.

A *sutura naso-maxilar* (Sutura nasomaxillaris) (Fig. 57.7), entre o osso nasal e a apófise montante do maxilar superior.

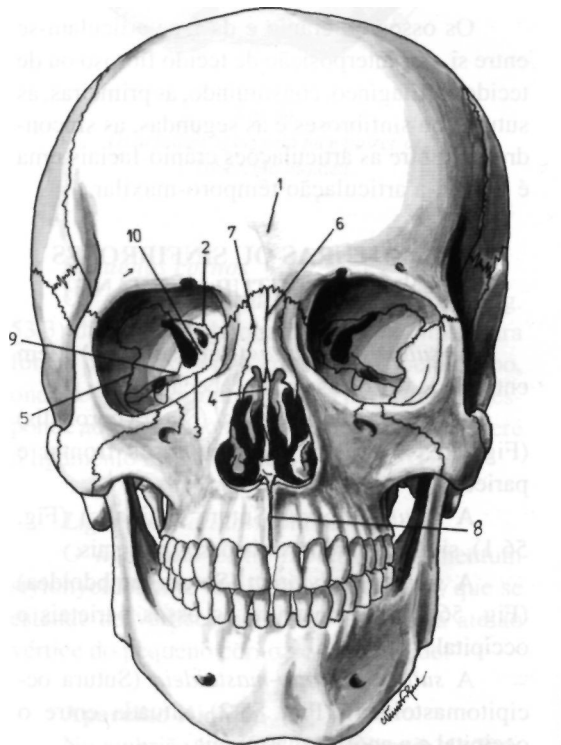


Fig. 57

Cabeça óssea vista pela face anterior

1. Sutura frontal ou metópica - 2. Sutura etmóido-maxilar
3. Sutura etmóido-lacrima - 4. Sutura esfeno-vomeriana
5. Sutura esfeno-zigomática - 6. Sutura internasal
7. Sutura naso-maxilar - 8. Sutura intermaxilar - 9. Sutura palato-maxilar - 10. Sutura palato-etmoidal.

A *sutura lácrimo-maxilar* (Sutura lacrimo-maxillaris) (Fig. 55.16), entre o osso lacrimal e a apófise montante do maxilar superior.

A *sutura lácrimo-conchal* (Sutura lacrimo-conchal) (Fig. 47.7), entre o corneto inferior e o osso lacrimal.

A *sutura intermaxilar* (Sutura intermaxillaris) (Fig. 57.8), entre os maxilares superiores.

A *sutura palato-maxilar* (Sutura palato-maxillaris) (Fig. 57.9), entre o palatino e o maxilar superior.

A *sutura palato-etmoidal* (Sutura palato-etmoidalis) (Fig. 57.10), entre o palatino e o etmóide.

A *sutura palatina mediana* (Sutura palatina mediana) (Fig. 58.1), entre as apófises palatinas dos maxilares superiores.

A *sutura palatina transversa* (Sutura palatina transversalis) (Fig. 58.2), entre a apófise palatina do maxilar superior e a lâmina horizontal do palatino.

#### 1.2.1.2. SINCONDROSES CRANIANAS (SYNCHONDROSES CRANII)

As *sincondroses cranianas* (Synchondroses cranii), unem entre si ossos da cabeça e vão desaparecendo com a ossificação progressiva.

A *sincondrose esfeno-occipital* (Synchondrosis sphenoccipitalis) (Fig. 58.3), entre a lâmina quadrilátera do esfenóide e o occipital.

A *sincondrose esfeno-petrosa* (Synchondrosis sphenopetrosa) (Fig. 58.4), entre o esfenóide e o rochedo.

A *sincondrose petro-occipital* (Synchondrosis petrooccipitalis) (Fig. 58.5), entre o rochedo e o occipital, sendo a continuação cartilaginosa ântero-interna do buraco lácero posterior.

A *sincondrose intra-occipital posterior* (Synchondrosis intraoccipitalis posterior) (Fig. 58.6), entre os núcleos de ossificação posteriores e os dois núcleos medianos do occipital.

A *sincondrose intra-occipital anterior* (Synchondrosis intraoccipitalis anterior) (Fig. 58.7), entre os núcleos de ossificação anterior e os dois núcleos medianos do occipital.

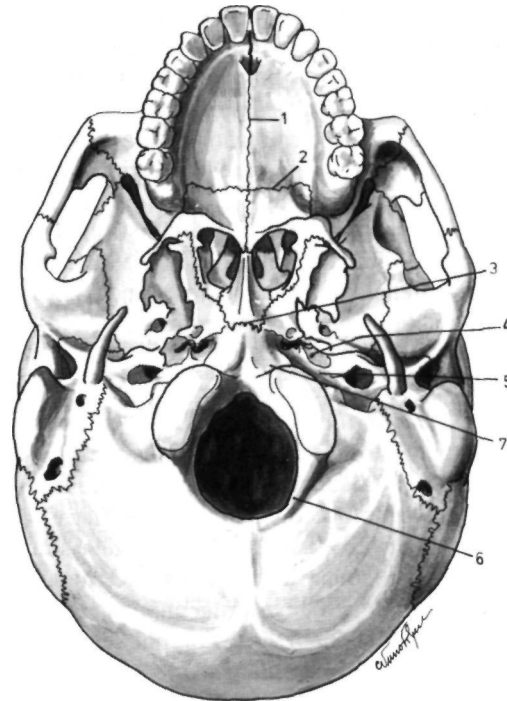


Fig. 58

Cabeça óssea vista pela face inferior

1. Sutura palatina mediana - 2. Sutura palatina transversa
3. Sincondrose esfeno-occipital - 4. Sincondrose esfeno-petrosa - 5. Sincondrose petro-occipital - 6. Sincondrose intra-occipital posterior - 7. Sincondrose intra-occipital anterior.

#### 1.2.1.3 ARTICULAÇÃO TÊMPORO-MAXILAR (ARTICULATIO TEMPOROMANDIBULARIS)

##### Classificação

Bicôndilo-meniscartrose conjugada.

##### Superfícies Articulares

A articulação têmporo-maxilar estabelece-se entre superfícies articulares que pertencem ao maxilar inferior e ao temporal.

A *superfície temporal* é constituída pelo Côndilo do temporal e atrás deste pela cavidade glenoideia.

O *Côndilo do temporal* ou *raiz transversa da apófise zigomática* (Fig. 59.1), é a raiz transversa da apófise zigomática, sendo convexa de diante para trás, e ligeiramente côncava de fora para dentro.

A *cavidade glenoideia* (Fig. 59.1), é uma depressão que se divide em duas partes pela cisura de Glaser. A porção anterior, articular, constitui a cavidade glenoideia propriamente dita e a porção posterior, não articular, é formada em grande parte pela parede anterior do canal auditivo externo.

A *superfície maxilar* é constituída pelo Côndilo do maxilar inferior (Fig. 59.2), sendo uma saliência elíptica, cujo grande eixo se dirige obliquamente para dentro e para trás.

### Menisco Interarticular

O *menisco interarticular* (*Discus articularis*) (Fig. 59.4), torna-se necessário porque as duas superfícies articulares não concordam entre si, pois enquanto que o Côndilo do maxilar é fortemente convexo, a superfície temporal é simultaneamente côncava e convexa. O menisco interarticular, tem uma forma elíptica, apresentando *uma face ântero-superior*, que se aplica ao Côndilo do temporal e *uma face pôsterio-inferior*, que se ajusta ao Côndilo do maxilar inferior.

Atrás, o menisco é mais espesso que adiante e no centro muito mais fino, podendo mesmo existir um orifício.

### Meios de União

As duas superfícies articulares estão mantidas em posição pela cápsula articular, que c

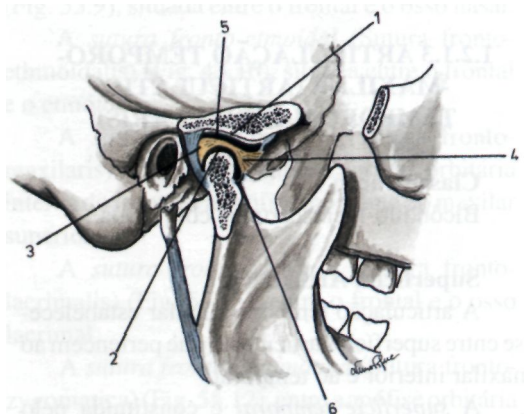


Fig. 59

*Articulação têmporo-maxilar seccionada*

1. Superfície articular constituída pelo Côndilo do temporal e pela cavidade glenoideia do temporal - 2. Superfície articular constituída pelo Côndilo do maxilar inferior
3. Cápsula articular - 4. Menisco interarticular
5. Membrana sinovial superior ou têmporo-meniscal
6. Membrana sinovial inferior ou maxilo-meniscal.

reforçada por dois ligamentos laterais, um externo e outro interno.

### Cápsula Articular

A *cápsula articular* (Fig. 60.1 e 59.3) insere-se: *em baixo*, ao nível do colo do Côndilo do maxilar inferior e *em cima*, na raiz transversa da apófise zigomática ao nível do tubérculo zigomático anterior, adiante da cisura de Glaser e ainda na espinha do esfenóide.

A face interna da cápsula adere ao menisco interarticular em toda a sua extensão, dividindo cavidade articular em duas porções, uma *têmporo-meniscal* e outra *menisco-maxilar*. A cápsula é constituída por fibras longas superficiais, que se estendem do temporal ao maxilar inferior e por fibras curtas, que se dirigem do temporal ou do maxilar inferior, para a porção periférica do menisco. As fibras curtas formam na porção posterior da cápsula um feixe fibro-elástico, o *freio têmporo-meniscal posterior*.

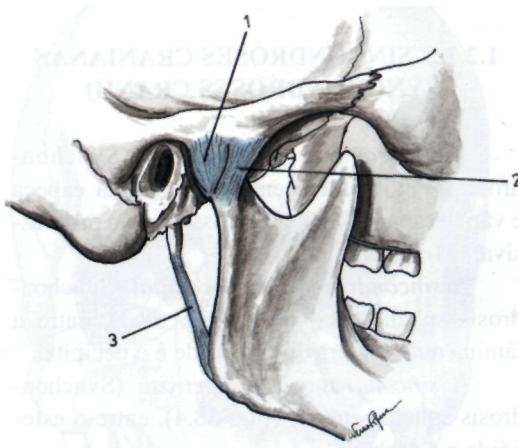


Fig 60

*Articulação têmporo-maxilar vista pela face externa*

1. Cápsula articular - 2. Ligamento lateral externo
3. Ligamento estilo-maxilar.

### Ligamento lateral externo

O *ligamento lateral externo* (*Ligamentum laterale*) (Fig. 60.2), insere-se em cima no tubérculo zigomático anterior e na raiz longitudinal da apófise zigomática. Daí, as suas fibras dirigem-se para baixo e para trás, para se inserirem na porção pôsterio-externa do colo do Côndilo do maxilar inferior.

### **Ligamento lateral interno**

O *ligamento lateral interno* (Ligamentum mediale) (Fig. 61.1), está situado na porção interna da cápsula. Inere-se no rebordo interno da cavidade glenoideia, dirigindo-se depois os seus feixes para baixo e para trás, para se inserirem na porção pósterio-interna do colo do Côndilo do maxilar inferior.

### **Ligamentos acessórios**

Os ligamentos acessórios são ligamentos à distância, que contribuem, de uma maneira indirecta, para a manutenção da posição das superfícies articulares.

O *ligamento esfeno-maxilar* (Ligamentum sphenomandibulare) (Fig. 61.2), inere-se na espinha do esfenóide e na espinha de Spix.

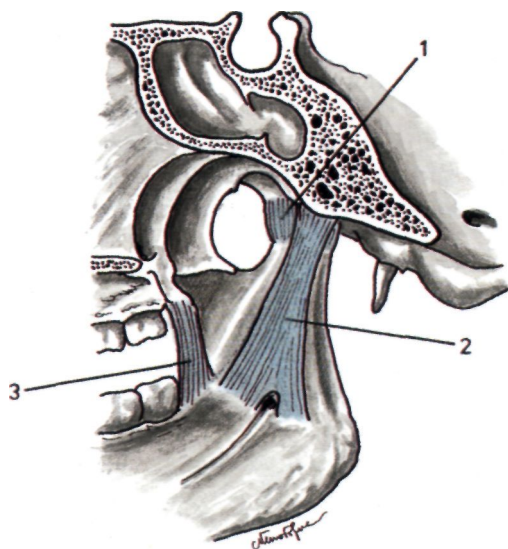


Fig 61

Articulação têmporo-maxilar vista pela face interna

1. Ligamento lateral interno - 2. Ligamento esfeno-maxilar  
3. Ligamento ptérgio-maxilar.

O *ligamento estilo-maxilar* (Ligamentum stylomandibulare) (Fig. 60.3), inere-se na apófise estiloideia e no bordo posterior do ramo mandibular, próximo do ângulo do maxilar inferior.

O *ligamento ptérgio-maxilar ou aponevrose bucinato-faríngea* (Fig. 61.3), inere-se na asa interna da apófise pterigoideia e na porção mais recuada do bordo alveolar do maxilar inferior.

### **Sinoviais**

O menisco interarticular, unido à cápsula, divide a cavidade articular em duas porções, pelo que podem considerar-se duas sinoviais distintas: uma *superior ou têmporo-meniscal* (Membrana synovialis superior) (Fig. 59.5), entre o menisco e o temporal e outra *inferior ou maxilo-meniscal* (Membrana synovialis inferior) (Fig. 59.6), entre o menisco e o Côndilo do maxilar inferior. Estas duas cavidades sinoviais, podem comunicar entre si, quando existe o orifício meniscal.

### **Mecânica Articular**

A articulação têmporo-maxilar pode executar três tipos de movimentos.

*Movimentos de abaixamento e de elevação*, que se efectuam em torno de um eixo transversal, que passa um pouco por cima do orifício do canal dentário inferior.

*Movimentos de projecção para diante ou propulsão e de projecção para trás ou retropulsão*, são executados segundo um plano sagital e muito limitados no homem. Nos movimentos de projecção para diante, o maxilar dirige-se para a frente e no de projecção para trás, dirige-se para trás.

*Movimentos de lateralidade ou didução*, em que o mento se desloca alternadamente para a direita e para a esquerda.