



Anatomia Cabeça e Pescoço: II

Ana Cristina La Guárdia Custódio Pereira

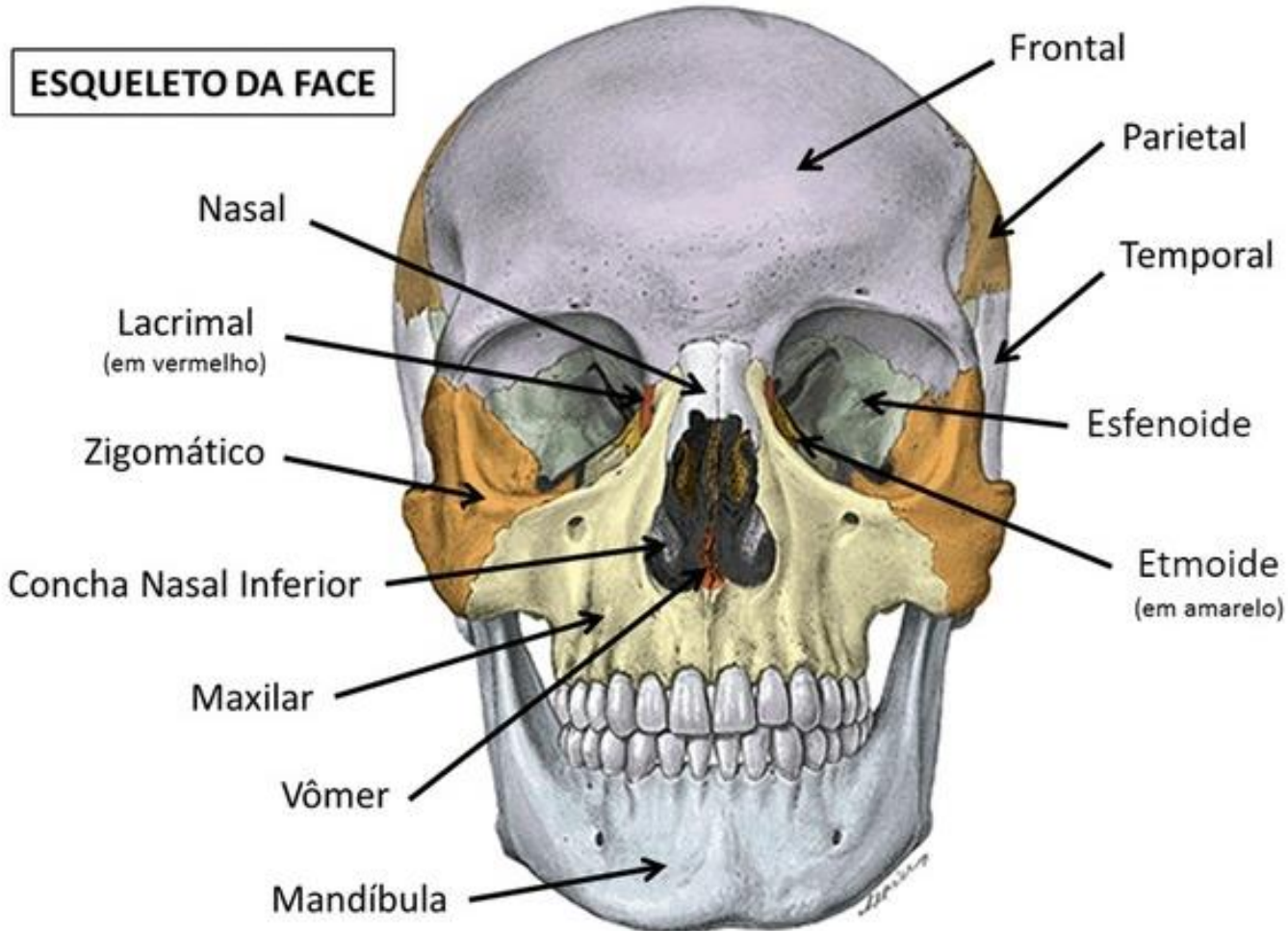
2023

Anatomia da cabeça

- ✓ A cabeça e o pescoço são dois exemplos de casamentos anatômicos perfeitos entre forma e função, combinado com uma pitada de complexidade.
- ✓ A cabeça é resiliente o suficiente para suportar um peso de 5 quilogramas, 24 horas por dia, no entanto móvel o suficiente para girar em todas as direções.
- ✓ Por outro lado, a cabeça é durável o suficiente para proteger o frágil cérebro, e possui um desenho intrincado que facilita a passagem da complexa rede neurovascular.

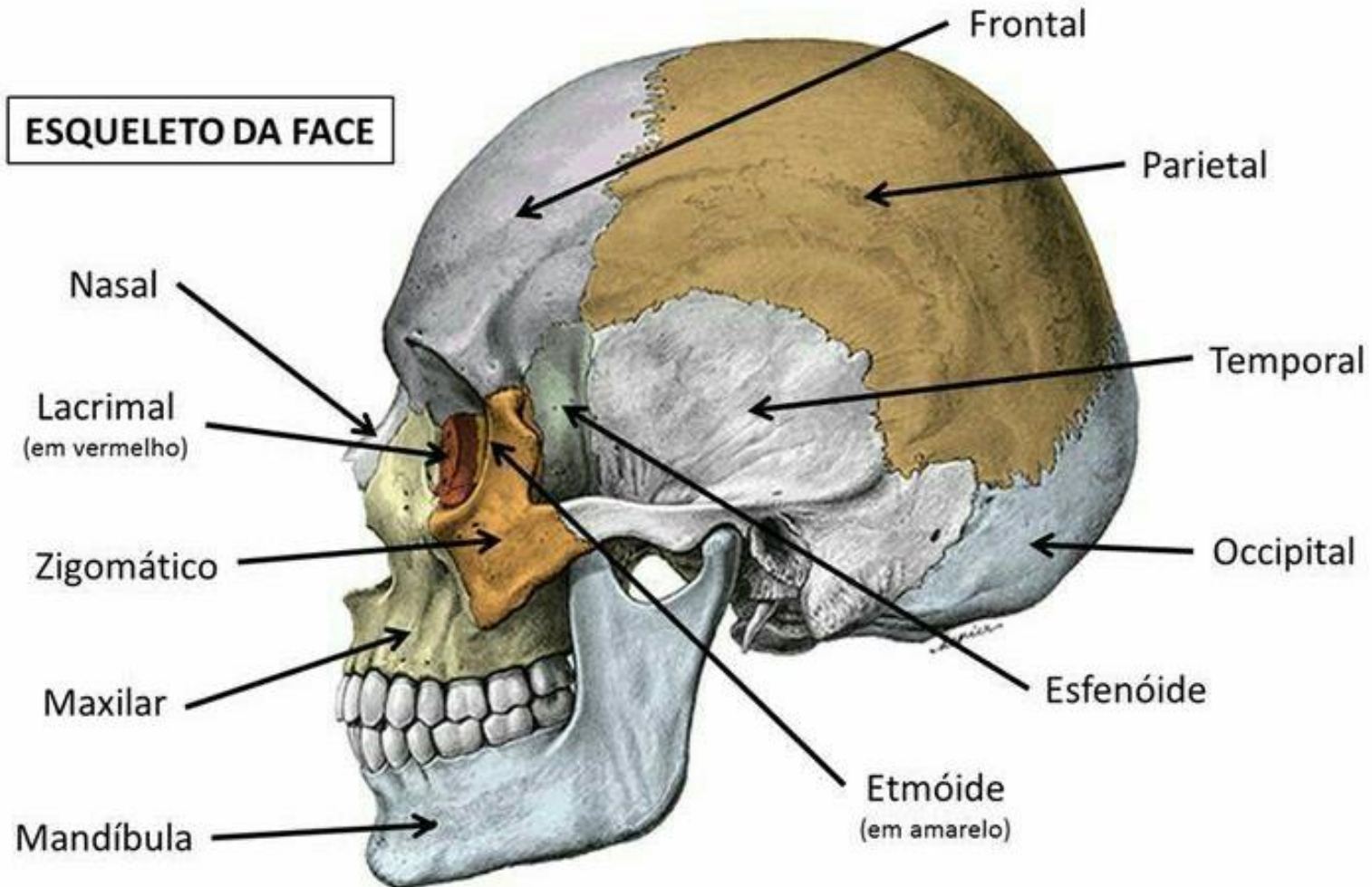
Esqueleto axial

Crânio – visão anterior:



Esqueleto axial

Crânio – visão lateral:



Crânio

- ✓ O desenvolvimento do complexo craniofacial tem origem na 4 semana de vida intrauterina.
- ✓ Com a contínua migração de células da crista neural, formando-se os arcos branquiais, os quais participarão diretamente da formação de nervos e músculos presentes no crânio e na face.
- ✓ O primeiro arco braquial abrange os processos maxilar e mandibular, que formarão a maxila e a mandíbula.
- ✓ No mesoderma, as células do tecido conjuntivo primitivo começam a se diferenciar em osteoblastos ativos.

Crânio

- ✓ Formam-se centros de ossificação primários e secundários durante o período intrauterino e o processo de ossificação se completa após o nascimento.
- ✓ Gradualmente ocorre ossificação intramembranosa dos ossos que compõem a face e a calvária.
- ✓ Durante a embriogênese 3 regiões são fundamentais para a formação da face: frontonasal, maxilar e mandibular.
- ✓ A região frontonasal, representada pelo osso frontal, desenvolve-se rapidamente, as regiões maxilar e mandibular apresentam um ritmo de desenvolvimento mais lento.

Crânio

- ✓ Com o avançar do processo de desenvolvimento embrionário, ocorre uma migração contínua em direção à linha mediana, de modo que esses processos se fundem com os outros.
- ✓ Entre 18 e 24 semanas de vida, após a ossificação intramembranosa que ocorre nesses fontículos, apenas uma fina camada de tecido fibroso persiste para articular os ossos da calvária, constituindo articulações fibrosas, sem movimentos: chamadas de **suturas**.
- ✓ Com o passar do tempo, já na idade adulta, essas suturas desaparecem gradativamente e os ossos da calvária tendem a se fundir e formar um único osso, processo conhecido como **sinostose**.

Acidentes anatômicos

- ✓ **Fissura:** fenda estreita entre partes adjacentes de ossos pela qual passam nervos e vasos sanguíneos.
- ✓ **Forame:** abertura através da qual passam vasos sanguíneos, nervos ou ligamentos.
- ✓ **Fossa:** depressão rasa.
- ✓ **Meato:** abertura tubular.
- ✓ **Sutura:** é uma articulação imóvel (que mantém a maioria dos ossos do crânio unidos).
- ✓ **Seio:** cavidades revestidas por mucosa e preenchidas por ar (se alojam em alguns ossos do crânio).

Crânio

- ✓ O crânio forma uma caixa óssea destinada, funcionalmente, a abrigar e proteger o encéfalo.
- ✓ Apresenta cavidades para órgãos da sensibilidade (visão, audição, equilíbrio, olfato e gustação).
- ✓ Apresenta aberturas para passagem do ar e do alimento.
- ✓ Apresenta maxilas, mandíbulas e dentes, que são necessários para a mastigação.

Crânio

- ✓ O crânio pode ser dividido em duas partes: neurocrânio e viscerocrânio.

Neurocrânio



Superior e posteriormente localizado, abriga o encéfalo.

Crânio
Vista Lateral



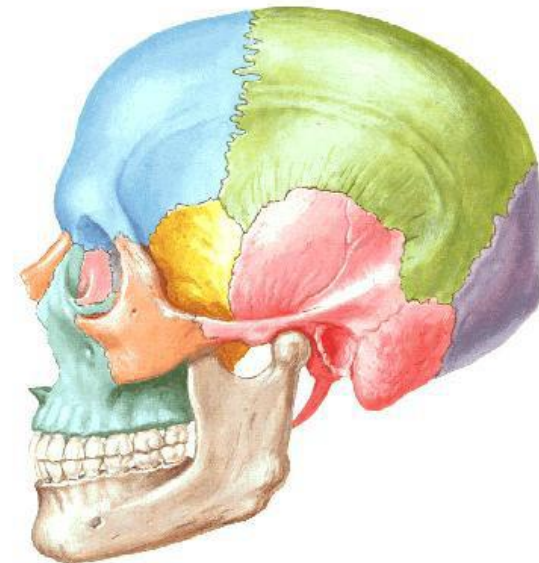
Crânio

- ✓ O crânio pode ser dividido em duas partes: neurocrânio e viscerocrânio.

Viscerocrânio

Anterior e inferior, está relacionado com os sistemas digestório e respiratório (viscerais). Conhecido como face.

Crânio
Vista Lateral



Crânio

- ✓ A caixa craniana constitui-se de 22 ossos, dos quais apenas um, a mandíbula, é móvel e está em conexão com o crânio através da articulação temporomandibular.
- ✓ Os outros 21 ossos unem-se por articulações praticamente imóveis. Articulação fibrosa do tipo sutura, recebem quase sempre o nome dos ossos que as une.
- ✓ Ossos laminares: lâminas externa e interna, de substância compacta e uma camada média de tecido ósseo esponjoso.
- ✓ Dos 22 ossos, 14 são faciais (viscerocrânio) e 8 formam o neurocrânio.

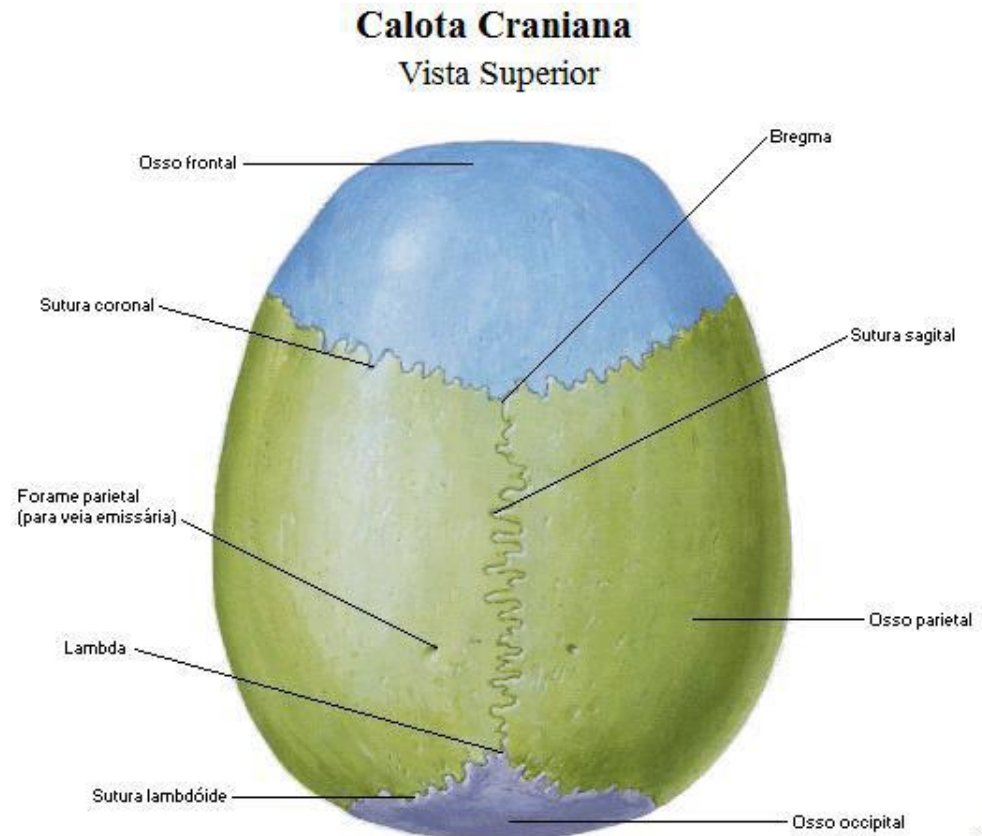
Crânio

✓ Crânio consiste em 22 ossos:

- Osso frontal.
- Ossos parietais (2).
- Osso occipital.
- Ossos temporais (2).
- Osso esfenoide.
- Osso etmoide.
- Maxilas (2).
- Conchas nasais inferiores (2).
- Ossos lacrimais (2) ossos nasais (2).
- Ossos palatinos (2).
- Vômer.
- Ossos zigomáticos (2).
- Mandíbula.

Abóbada ou calota craniana

- ✓ As partes do crânio que, dos lados, sobem em curva sobre o encéfalo formam a abóbada craniana.
 - Sutura coronal.
 - Sutura lambdóidea.
 - Sutura sagital.

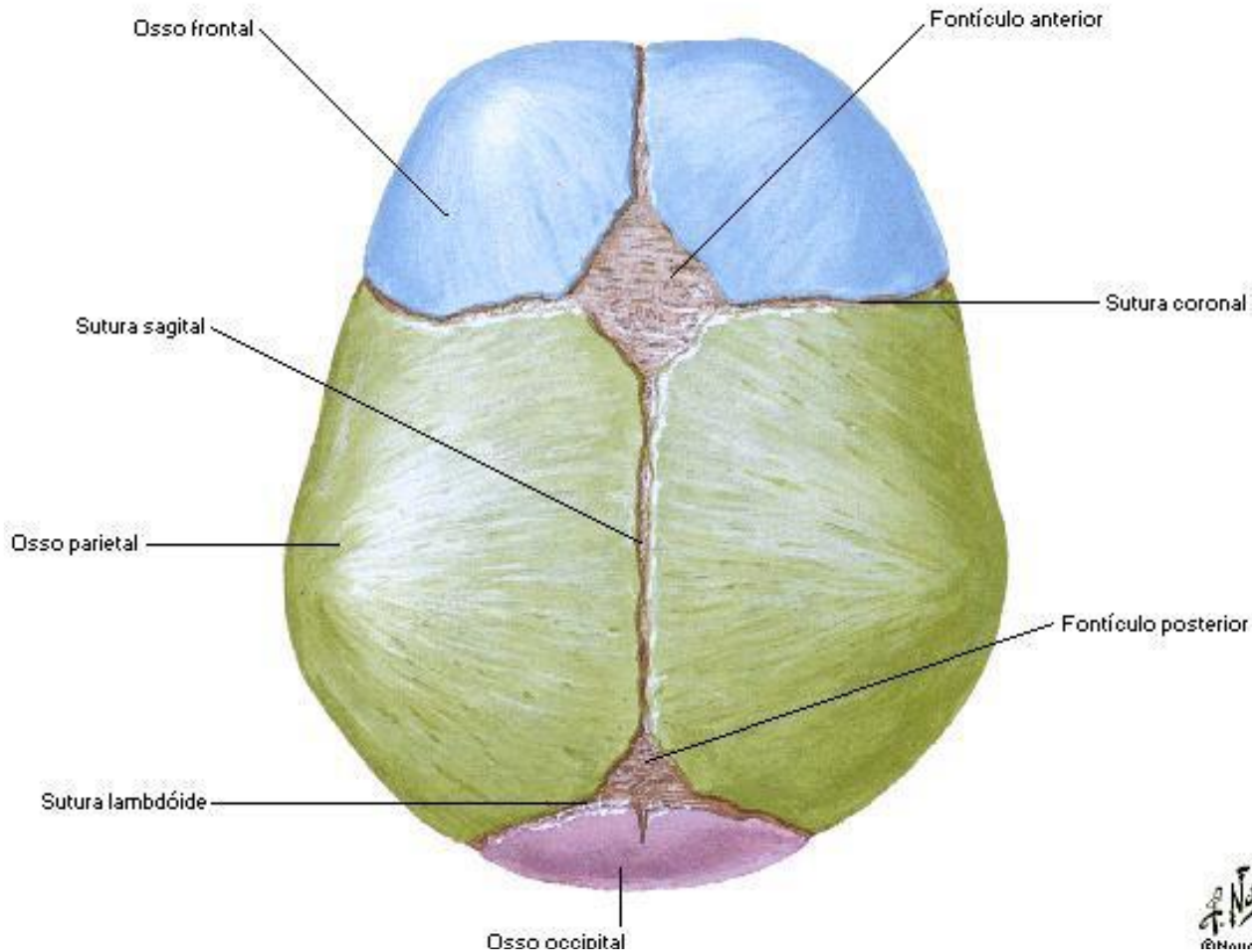


Crânio de um recém-nascido

- ✓ Ao nascimento, os ossos do crânio estão mais separados e o tecido conjuntivo que se interpõe entre eles é mais abundante.
- ✓ Osso frontal está dividido.
- ✓ Fontículo anterior, fontículo posterior, fontículo anterolateral e fontículo posterolateral (moleiras). Desaparecem até os 2 anos de idade.
- ✓ Gradualmente ocorre a ossificação e se tornarão **suturas**.

Crânio de um recém-nascido

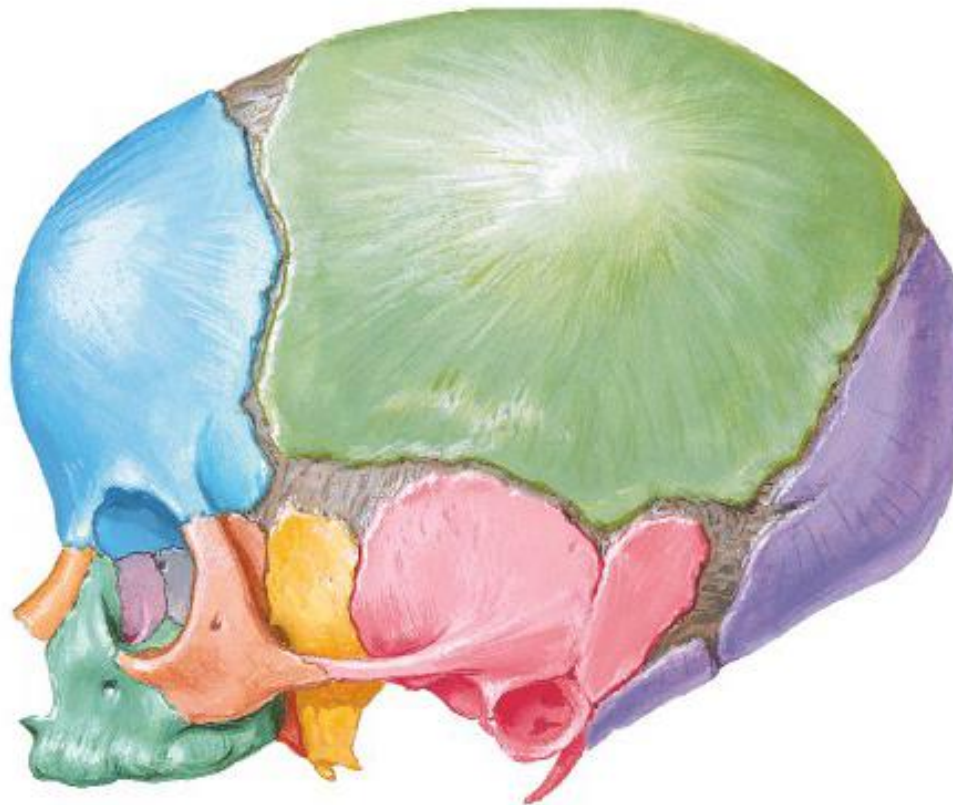
Crânio de um Recém-nascido Vista Superior



Crânio de um recém-nascido

Crânio de um Recém-Nascido
Vista Lateral

Fontículo póstero-lateral
Fontículo ântero-lateral



Neurocrânio

- ✓ Corresponde a parte superior do crânio e recebe este nome porque aloja o encéfalo.
- ✓ É constituído por 8 ossos: frontal 1, parientais 2, temporais 2, esfenoide 1 e etmoide 1.
- ✓ O neurocrânio é formado pela:
 - **Base do crânio:** que suporta o cérebro; resultante de ossificação endocondral, ou seja, a partir de cartilagem.
 - **Calvária (calota craniana):** que fica sobre a base, cobrindo o cérebro Possui uma cortical externa, uma cortical interna e entre elas uma camada de osso esponjoso (ou medular) conhecida por díplome (com variação de espessuras).



Calvária

- ✓ Limitada anteriormente pela glabella e posteriormente pela protuberância occipital externa.
- ✓ A estrutura da calvária tem resistência e resiliência.
- ✓ **Suturas:** coronal, sagital e lambdoide.

Ossos do neurocrânio

- ✓ Frontal.
- ✓ Parietal (2).
- ✓ Occipital.
- ✓ Temporal (2).
- ✓ Esfenoide.
- ✓ Etmoide.



FRONTAL



OCCIPITAL



PARIETAL

Frontal

- ✓ O Frontal forma a fonte, o teto das órbitas e a maior parte da região anterior do assoalho do crânio.
- ✓ Os lados direito e esquerdo do osso frontal são unidos pela sutura frontal que normalmente desaparece entre 6 e 8 anos de idade.
- ✓ Na margem superior das órbitas, o osso frontal se espessa, formando a margem supraorbital.
- ✓ Na margem supraorbital, medialmente, há um orifício chamado forame supraorbital.
- ✓ Estende posteriormente para formar o teto da órbita, que faz parte do assoalho da cavidade craniana.

Frontal



Parietal

- ✓ Forma a maior porção das partes laterais e do teto da cavidade craniana.
- ✓ As superfícies internas contém muitas protusões e depressões que acomodam os vasos sanguíneos que suprem a dura-máter, o tecido conjuntivo superficial (meninge) que recobre o encéfalo.
- ✓ Sutura mediana e sutura sagital.
- ✓ Bregma: encontro da sutura coronal e sagital.
- ✓ Lambda: encontro da sutura sagital e lambdoide.

Parietal



Temporais

- ✓ Forma as faces inferiores e laterais do crânio e parte do seu assoalho.
- ✓ Escama temporal: uma área plana e delgada do temporal que forma a parte anterior e superior da têmpora (em torno da orelha).
- ✓ **Arco zigomático:** formado pelo processo zigomático do temporal e o processo temporal do zigomático.
- ✓ **Fossa mandibular:** localizada na superfície posteroinferior do processo zigomático.
- ✓ **Tubérculo articular:** elevação arredondada anteriormente à fossa mandibular, anteriormente a fossa mandibular.

Temporais





Temporal

- 1) Parte escamosa do temporal.
- 2) Parte timpânica do temporal.
- 3) Meato acústico externo.
- 4) Processo zigomático do temporal.
- 5) Tubérculo articular.
- 6) Fossa mandibular.
- 7) Processo retroarticular.
- 8) Processo mastóide.
- 9) Fissura tímpano mastóidea.
- 10) Fissura timpanoescamosa.

Temporal

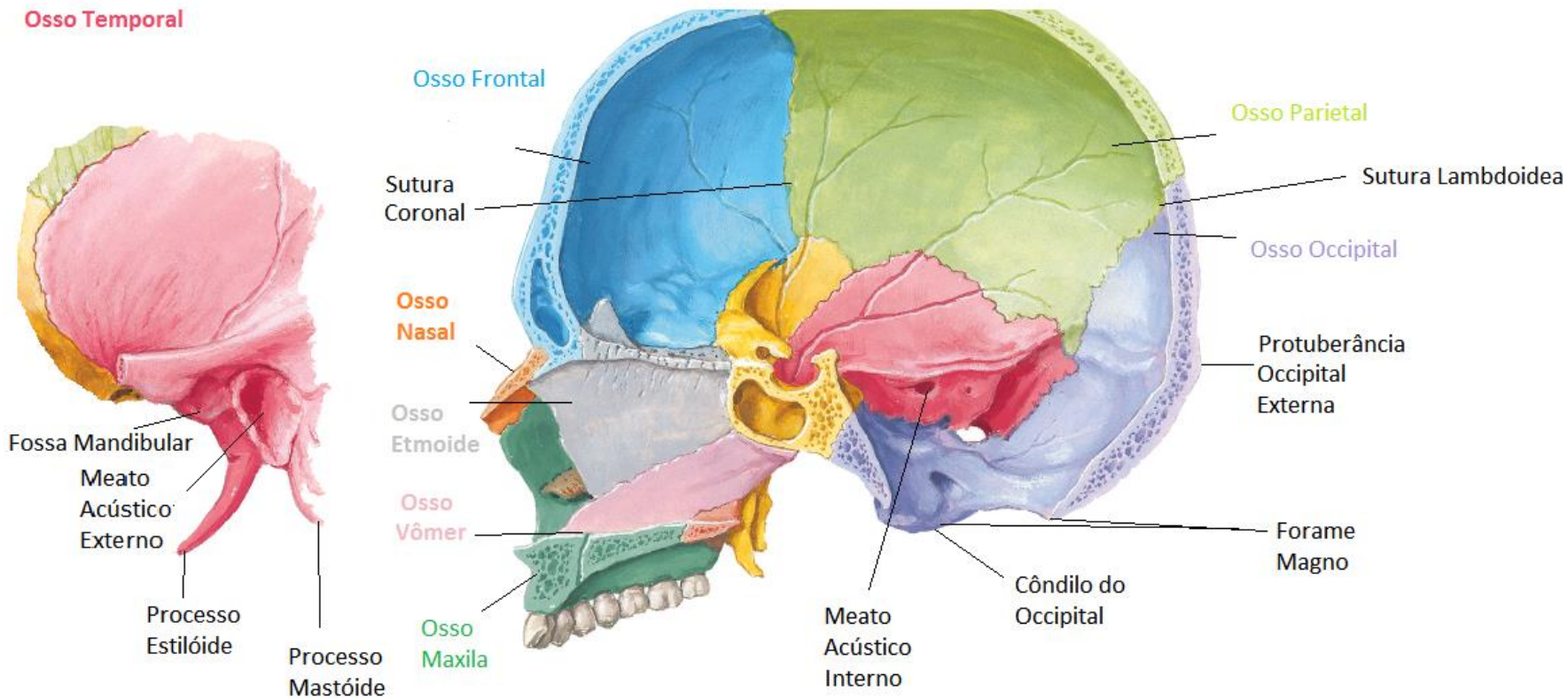
- ✓ **Processo mastoide:** é uma projeção arredondada da parte mastóidea do temporal posterior e inferior ao meato acústico externo. É o ponto de inserção de vários músculos do pescoço.
- ✓ **Meato acústico interno:** é a abertura por onde passam os nervos facial (VII) e vestibulococlear (VIII).
- ✓ **Processo estiloide:** se projeta inferiormente d superfície inferior do temporal e serve de ponto de fixação de músculos e ligamentos da língua e do pescoço
- ✓ Entre o processo estiloide o processo mastoide está o **forame estilomastóideo** pelo qual passam o nervo facial (VII) e a artéria estilomastóidea.

Temporal

- ✓ No assoalho da cavidade craniana contém o canal carótico, através do qual passa a artéria carótida.
- ✓ Posteriormente à abertura externa do canal carótico e anteriormente ao occipital se encontra o forame jugular, uma passagem para a veia jugular.

Temporal

Osso Temporal



Occipital

- ✓ Forma a parte posterior e maior parte da base do crânio.
- ✓ **Forame Magno:** se encontra na região inferior. O bulbo (parte inferior do encéfalo) se conecta à medula espinal dentro desse forame e as artérias espinais e vertebrais também passam por ele junto com o nervo acessório (XI).
- ✓ **Côndilos occipitais:** se articulam com depressões na primeira vértebra cervical.
- ✓ **Canal hipoglosso:** na face inferior do crânio, superiormente a cada côndilo.

Occipital



Base do crânio (Occipital)

1. Forame magno
2. Côndilos occipitais
3. Parte basilar occipital
4. Protuberância occipital externa
5. Linhas nucais
6. Canal condilar



Esfenoide

- ✓ Se encontra na parte média da base do crânio, se articula com todos os outros ossos do crânio, mantendo-os unidos.
- ✓ Seu formato lembra uma borboleta com asas abertas.
- ✓ O espaço dentro do corpo é o **seio esfenoidal**, que drena para a cavidade nasal.
- ✓ **Asa maior e asa menor.**
- ✓ **Canal óptico:** através dele o nervo óptico e a artéria oftálmica passam para a órbita.
- ✓ **Fissura orbital superior:** vasos sanguíneos e nervos cranianos passam por essa fissura.

Esfenoide

- 1) Corpo do esfenoide.
- 2) Asa maior.
- 3) Asa menor.
- 4) Canal óptico.
- 5) Sulco pré-quiasmático.
- 6) Fissura orbital superior.
- 7) Forame redondo.
- 8) Processo pterigoide linha medial.
- 9) Processo pterigoide linha medial.
- 10) Fossa pterigoide.

Esfenoide



Esfenoide

1. Corpo do esfenoide
2. Asa maior
3. Asa menor
4. Canal óptico
5. Sulco pré-quiasmático
6. Fissura orbital superior
7. Forame redondo
8. Processo pterigoide (lâmina medial)
9. Processo pterigoide (lâmina lateral)
10. Fossa pterigoide

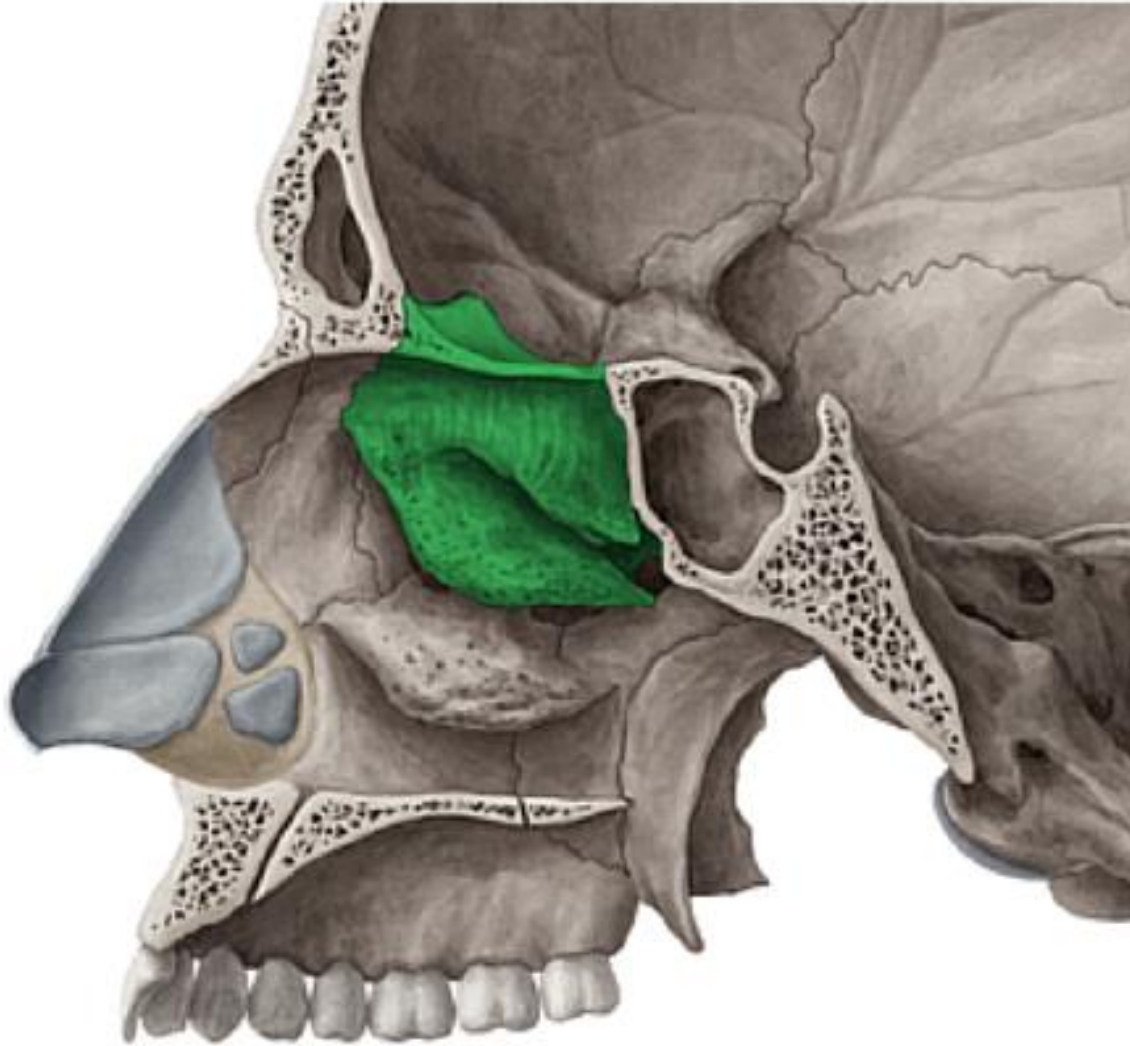
Esfenoide

- ✓ **Processo pterigoide:** formam a região lateral posterior da cavidade nasal, alguns dos músculos que movimentam a mandíbula se inserem aqui.
- ✓ **Forame oval.**
- ✓ **Forame lacerado:** ramo da artéria faríngea ascendente.
- ✓ **Forame redondo:** ramo maxilar do nervo trigêmeo (V).

Etmoide

- ✓ De aparência esponjosa, é um osso delicado, localizado na parte anterior do assoalho do crânio, medialmente as órbitas.
- ✓ Formam a:
 - 1) Parte da porção anterior do assoalho craniano.
 - 2) Parede medial das órbitas.
 - 3) Parte superior do septo nasal (que separa a cavidade nasal em lado direito e esquerdo).
 - 4) A maior parte das paredes laterais superiores da cavidade nasal.

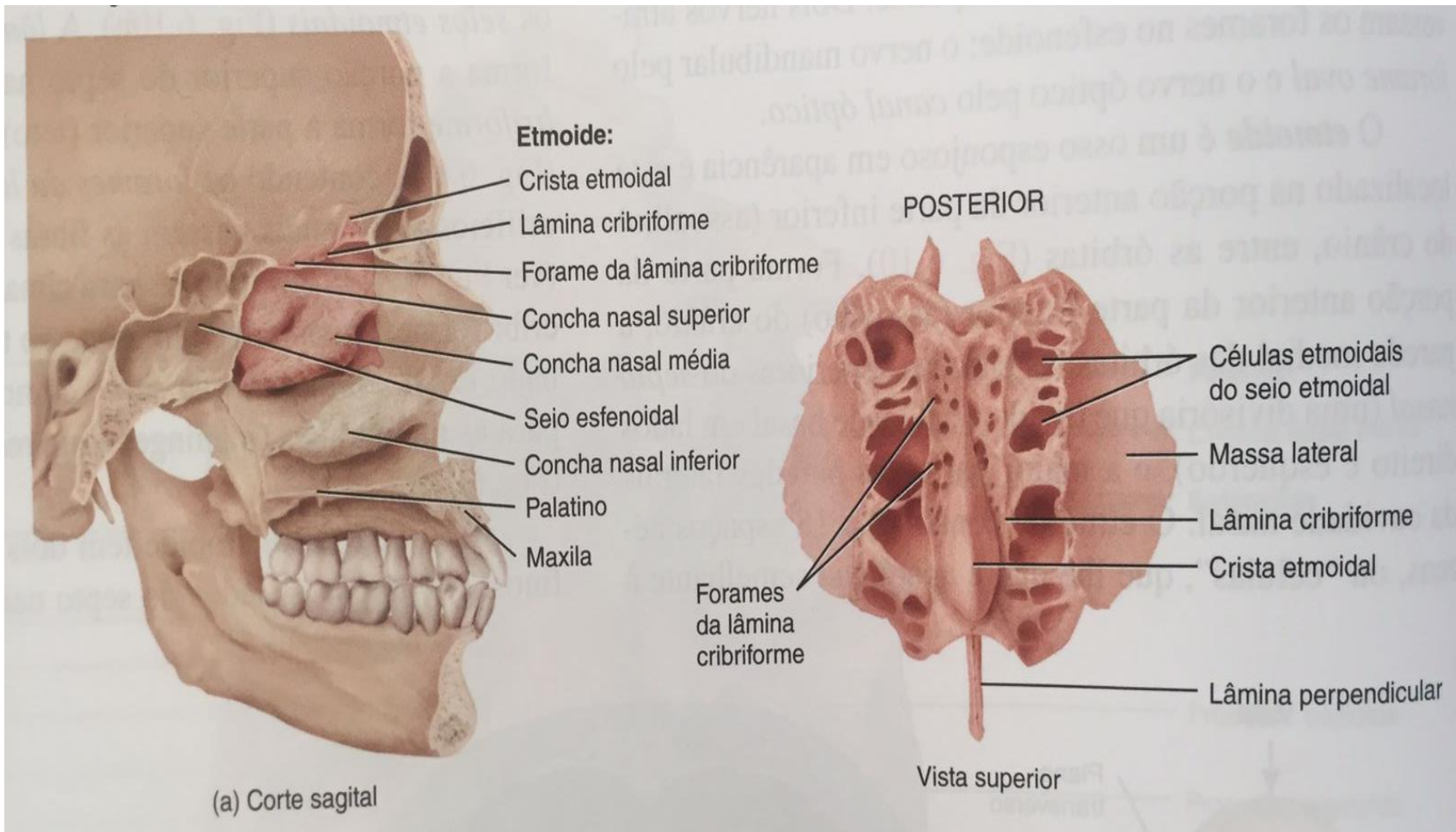
Etmoide



Etmoide

- ✓ **Lâmina cribriforme:** parte anterior do assoalho do crânio e forma o teto da cavidade nasal. Nela contém os **forames da lâmina cribriforme:** através dos quais passam os filamentos dos nervos olfatórios.
- ✓ Superiormente a lâmina cribriforme encontramos o processo triangular chamado **crista etmoidal** que atua como ponto de fixação para a foice do cérebro, a qual consiste na membrana que separa os dois lados do encéfalo.
- ✓ Inferiormente a lâmina cribriforme, está a **lâmina perpendicular**, formando a parte superior do septo nasal.

Etmoide



Etmoide

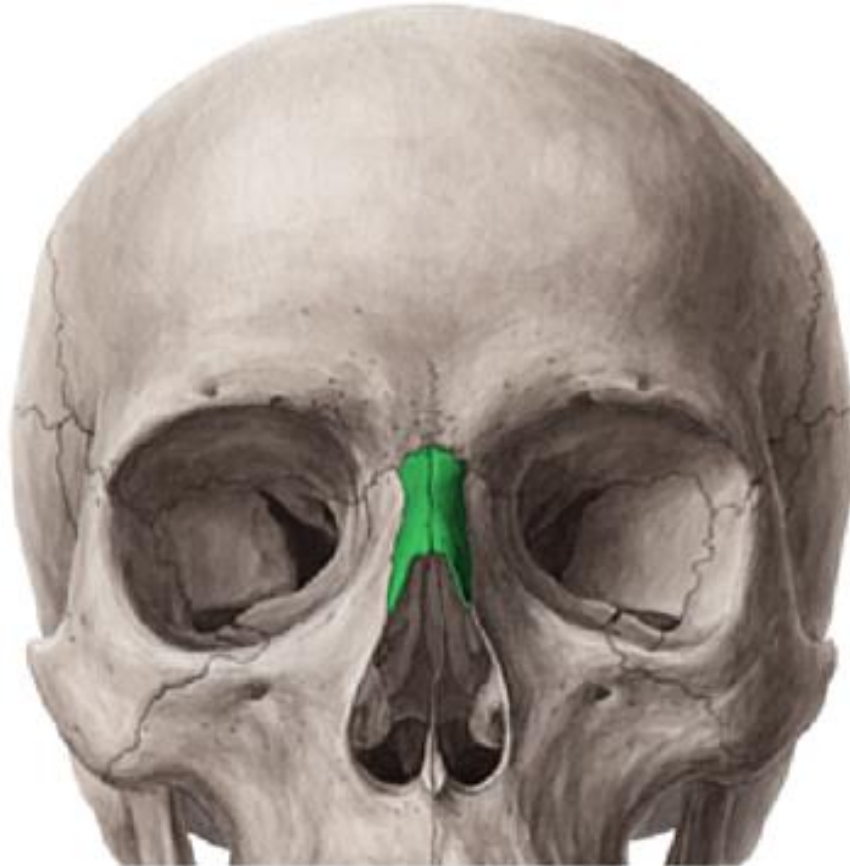
- ✓ As massas laterais do etmoide compõem a maior parte da parede entre a cavidade nasal e as órbitas, elas contêm 3 a 18 espaços chamados de células etmoidais que juntas formam os seios etmoidais.
- ✓ As massas laterais possuem duas projeções delgadas em forma de espiral laterais ao septo nasal, denominadas de concha nasal superior e concha nasal médio.
- ✓ As conchas aquecem e umidificam o ar inalado antes de ir para os pulmões.

Viscerocrânio

- ✓ Corresponde aos 2/3 do crânio.
- ✓ O formato do rosto muda drasticamente durante os dois primeiros anos de vida.
- ✓ O crescimento da face cessa por volta dos 16 anos de idade.
- ✓ Os 14 ossos da face incluem: ossos nasais 2, maxilas 2, zigomáticos 2, mandíbula, lacrimais 2, palatinos 2, concha nasais inferiores 2 e o vômer.

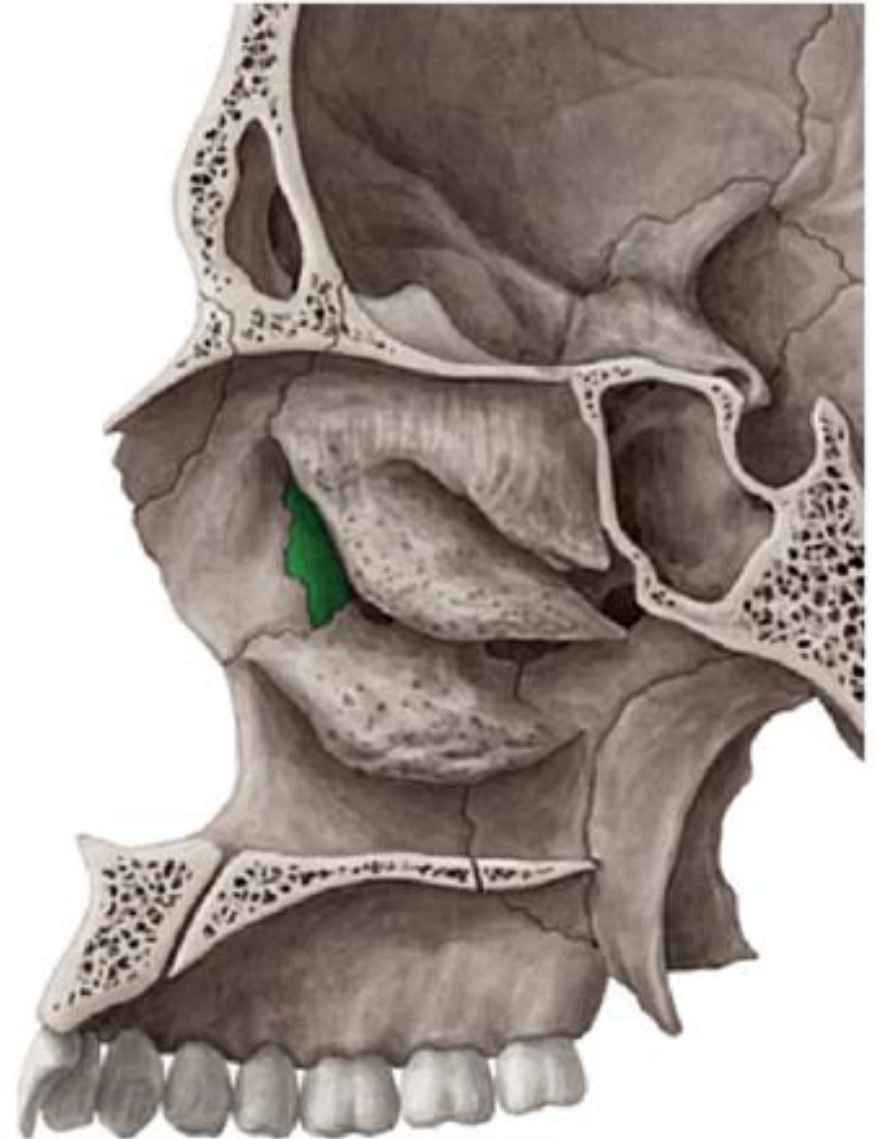
Ossos nasais

- ✓ Par de osso achatados com forma retangular que forma a ponte do nariz.



Lacrimais

- ✓ Menores ossos do rosto.
- ✓ Formam uma parte da parede medial da órbita.
- ✓ Fossa lacrimal: túnel vertical formado com a maxila que acolhe o saco lacrimal, uma estrutura que acumula lágrimas e as conduz à cavidade nasal.



Palatinos

- ✓ O **palato duro** é o teto ósseo da boca e é formado pelos processos palatinos das maxilas e lâminas horizontais dos palatinos. O palato duro separa a cavidade nasal da cavidade oral.
- ✓ Em forma de L, formam a parte posterior do palato duro, parte do assoalho e da parede lateral da cavidade nasal e uma pequena porção do assoalho da órbita.
- ✓ Constituído por lâmina horizontal e lâmina perpendicular.
- ✓ As duas lâminas horizontais articulam-se com os processos palatinos das maxilas por meio da **sutura palatina transversa**, constituindo o palato ósseo.

Palatinos

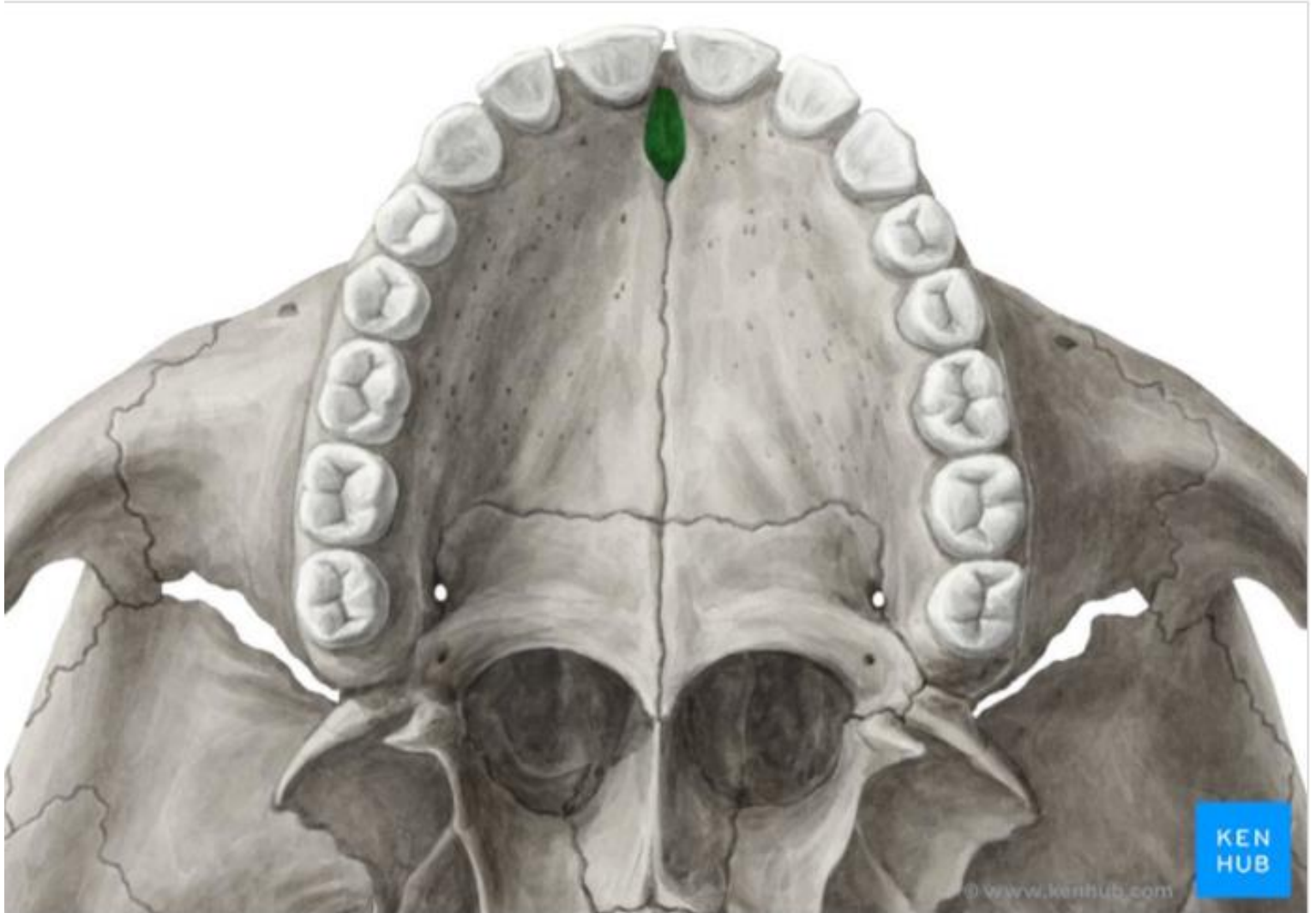
- ✓ **Forame palatino maior:** na parte lateral da lâmina horizontal, medialmente ao último molar. Representa a abertura do canal palatino maior.
- ✓ Atrás do forame palatino maior estão os **forames palatinos menores.**
- ✓ A frente do forame palatino maior existe o **sulco palatino:** pelo qual seguem nervo e vasos palatinos maiores em direção posteroanterior.
- ✓ Na margem posterior do palato ósseo, as lâminas horizontais dos ossos palatinos formam uma projeção posterior mediana chamada **espinha nasal posterior.**



Palatinos

- ✓ Processo palatino da maxila
- ✓ Sutura palatina mediana
- ✓ Sutura palatina transversa
- ✓ Lâmina horizontal do palatino
- ✓ Forame incisivo
- ✓ Tuberosidade da maxila

Palatinos



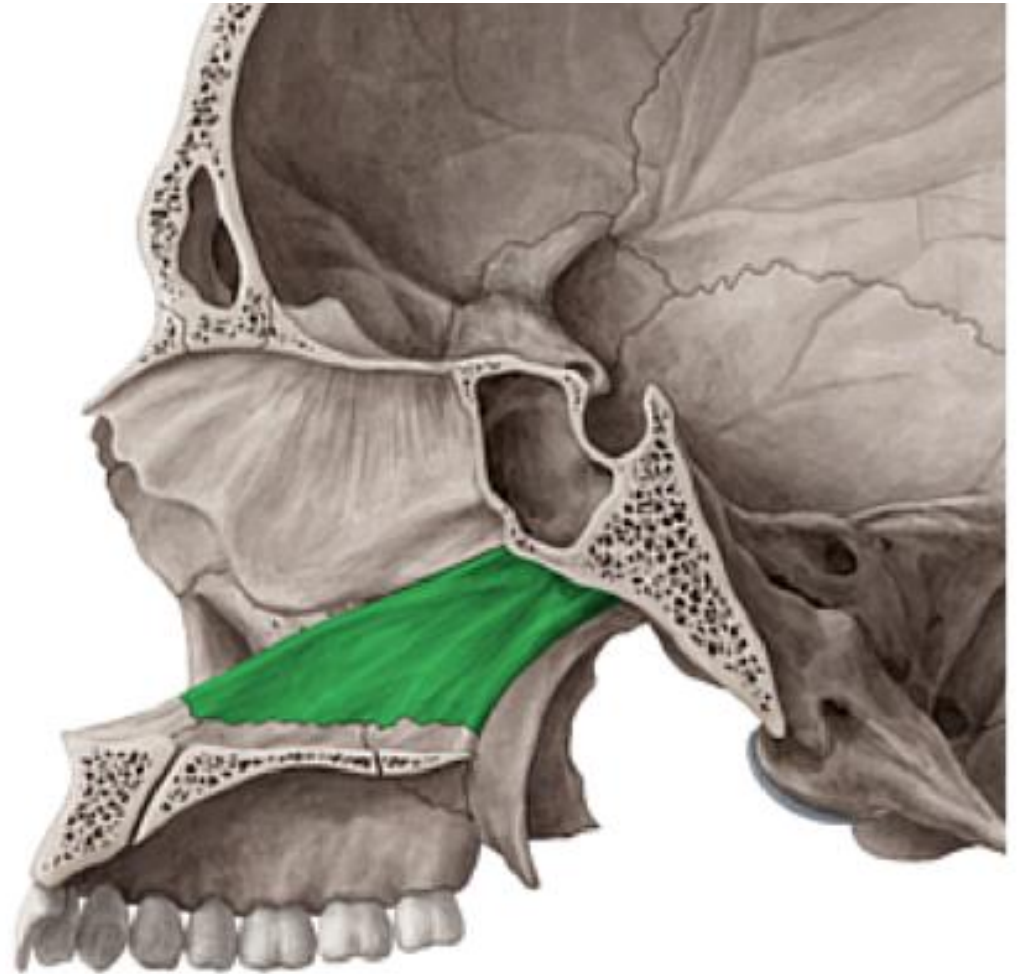


Conchas nasais inferiores

Com formato espiral, compõem uma parte da parede lateral inferior da cavidade nasal e se projetam na cavidade nasal.

Vômer

- ✓ Forma a porção inferior do septo nasal ósseo, uma divisória que separa a cavidade nasal em lados direito e esquerdo.



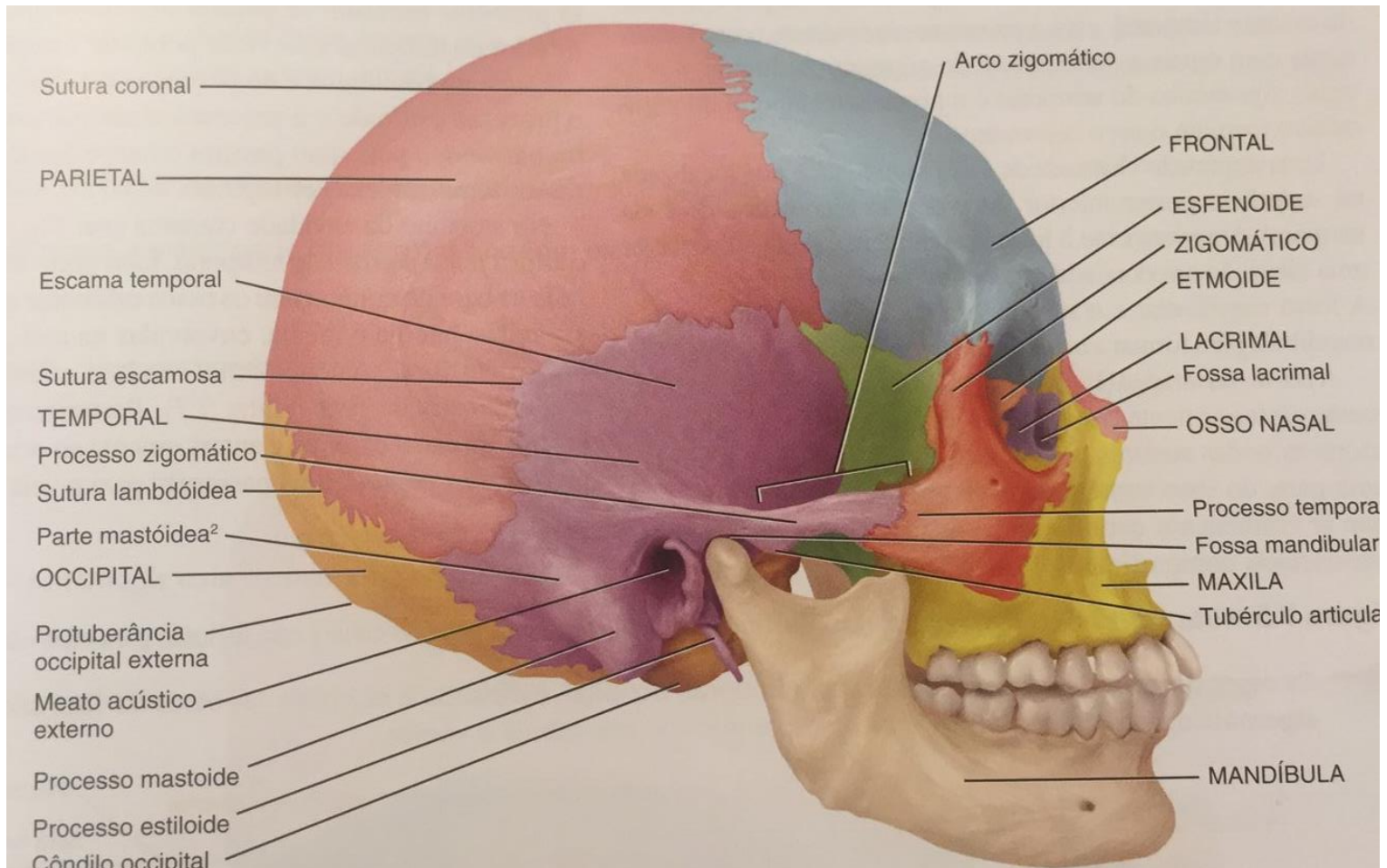
Zigomático

- ✓ Comumente chamado de “malares” formam as proeminências laterais da face (“maçã do rosto”).
- ✓ Articula-se com os ossos: frontal, maxila, esferoide e temporal.
- ✓ O **arco zigomático**: é formado pelo processo zigomático do temporal e com o processo temporal do zigomático.

Zigomático



Zigomático





Obrigada!

anaclaguardia@gmail.com

