

Tronco Encefálico

M.Sc. Prof^a Viviane Marques

Coordenadora da Pós-graduação em Fonoaudiologia Hospitalar UVA

Docente do mestrado de HIV/AIDS e Hepatites Virais UNIRIO

Tutora da Residência Multiprofissional em Saúde do HUGG

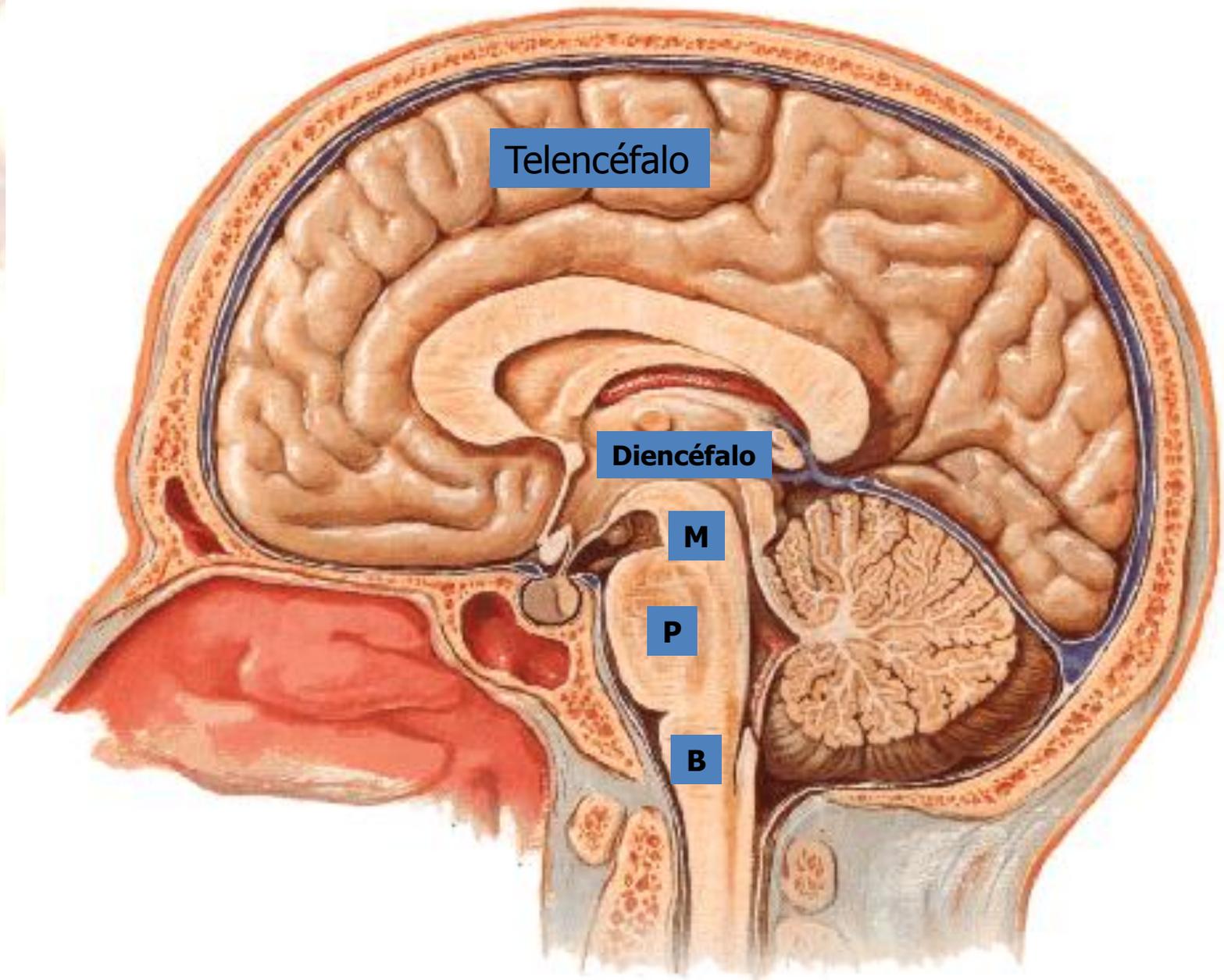
Chefe das equipes de Fonoaudiologia do Hospital Espanhol, CER Leblon e HUGG

Chefe da empresa FONOVIM Fonoaudiologia Neurológica LTDA

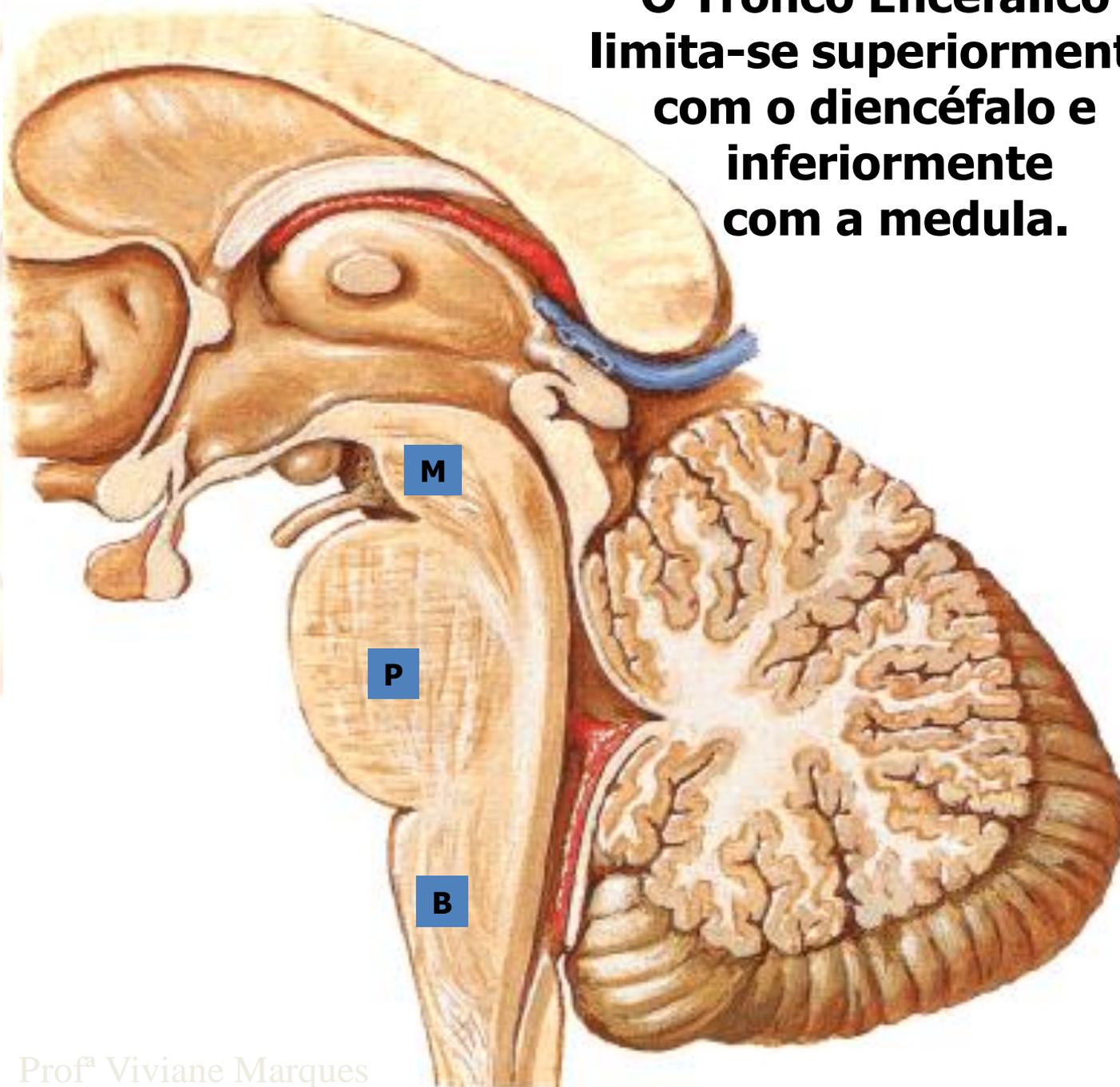
Presidente do Projeto Terceira Idade Saudável

<http://www.vivianemarques.com.br>



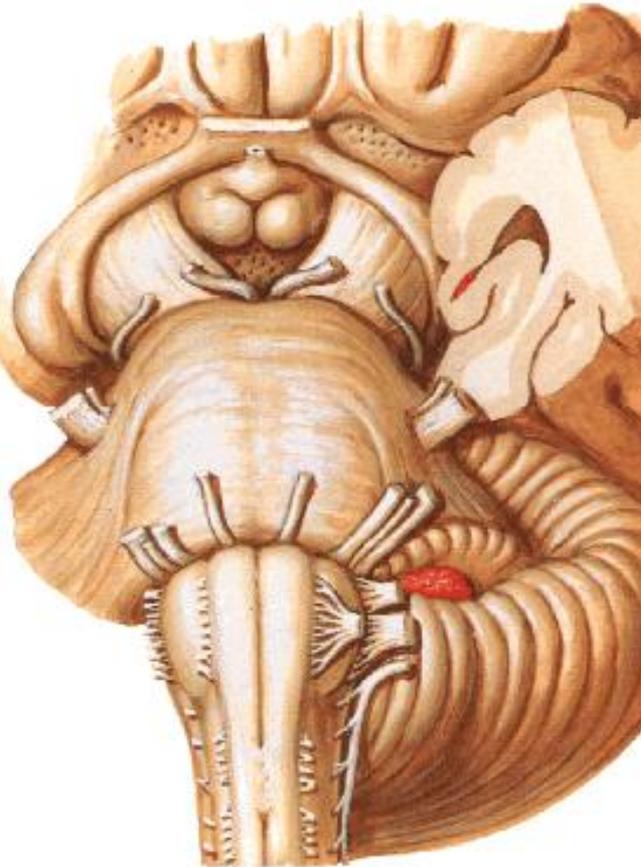


**O Tronco Encefálico
limita-se superiormente
com o diencéfalo e
inferiormente
com a medula.**

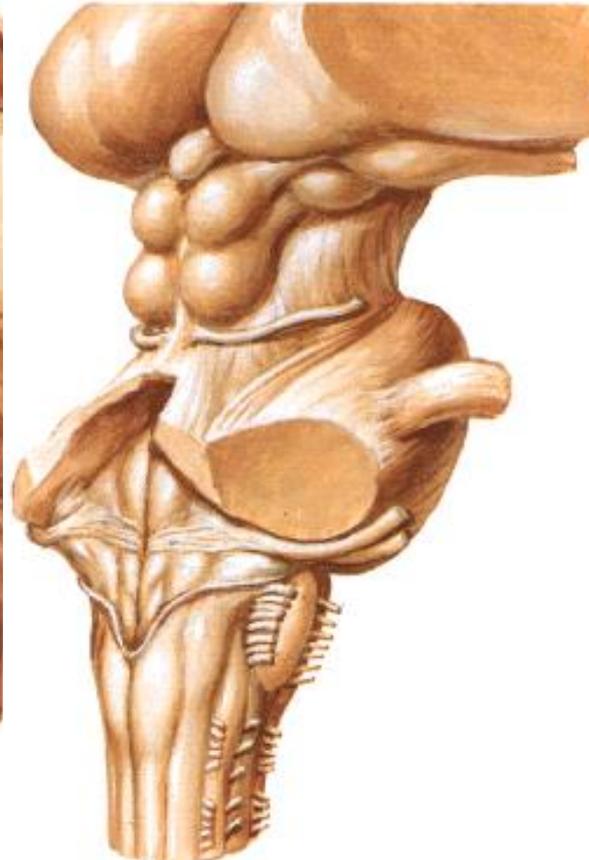


Na constituição do T.E. estão corpos de neurônios, que se agrupam em núcleos e fibras nervosas, que formam feixes denominados tractos, fascículos e lemniscos

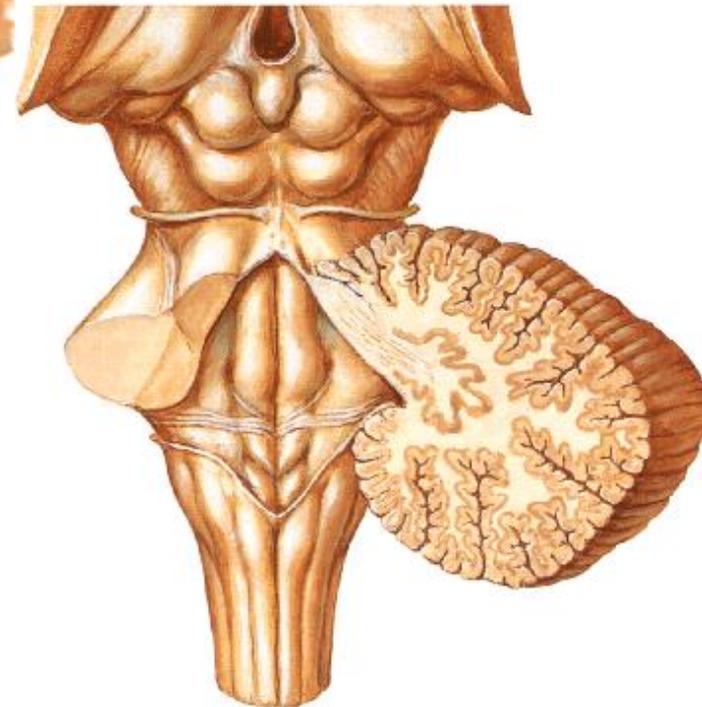
Vista Ântero-inferior



Vista Pósterio-lateral



Vista Posterior



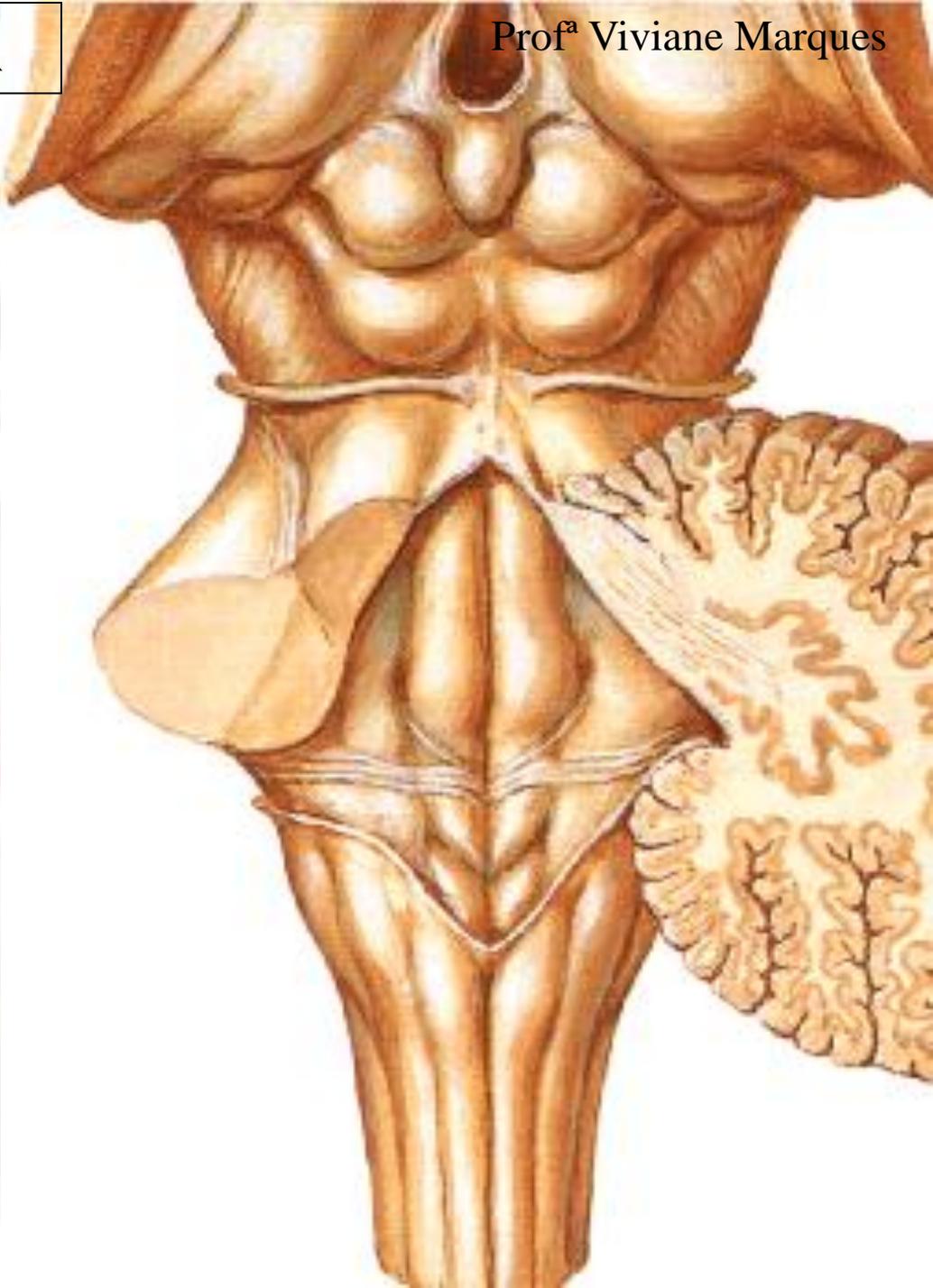
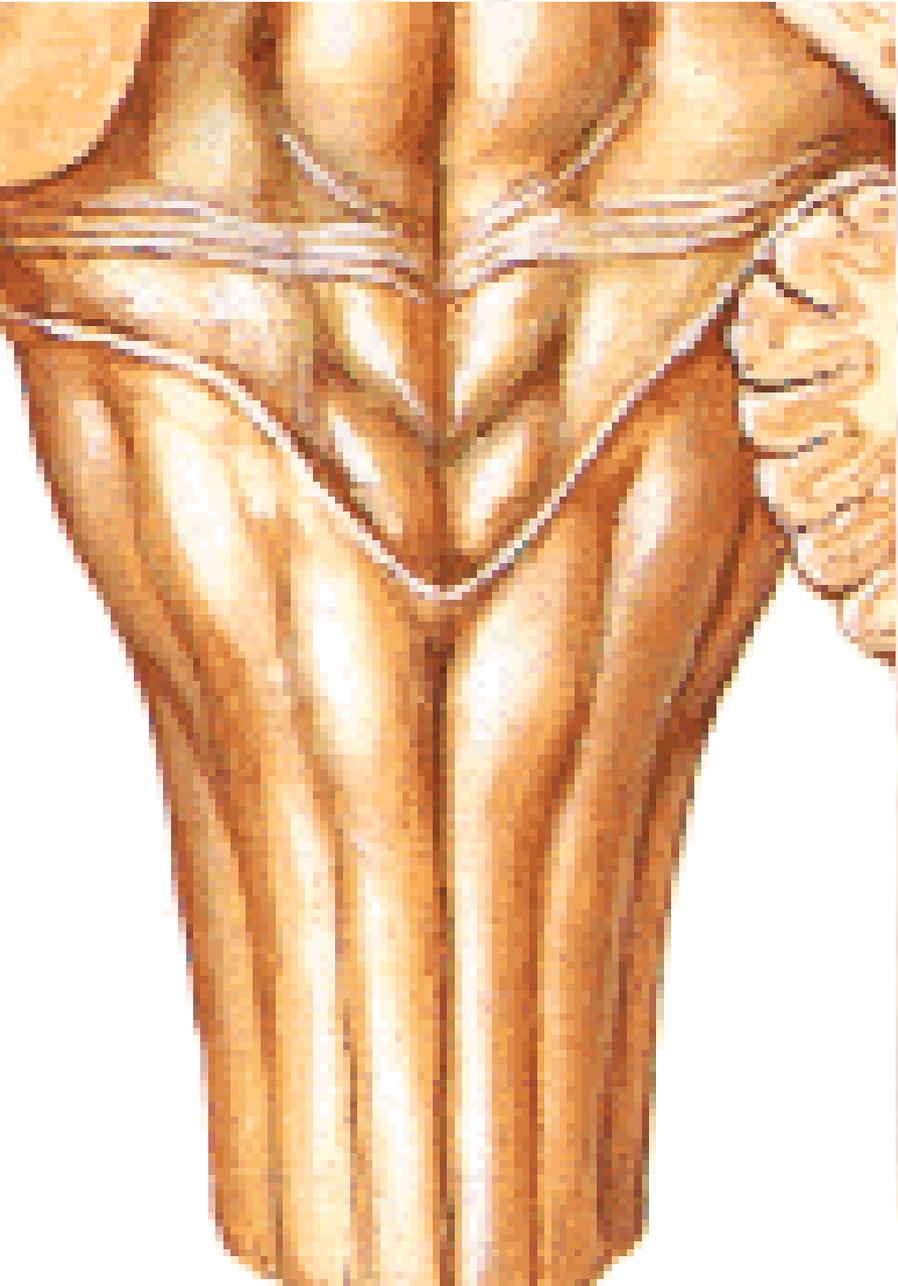
BULBO VISTA ANTERIOR

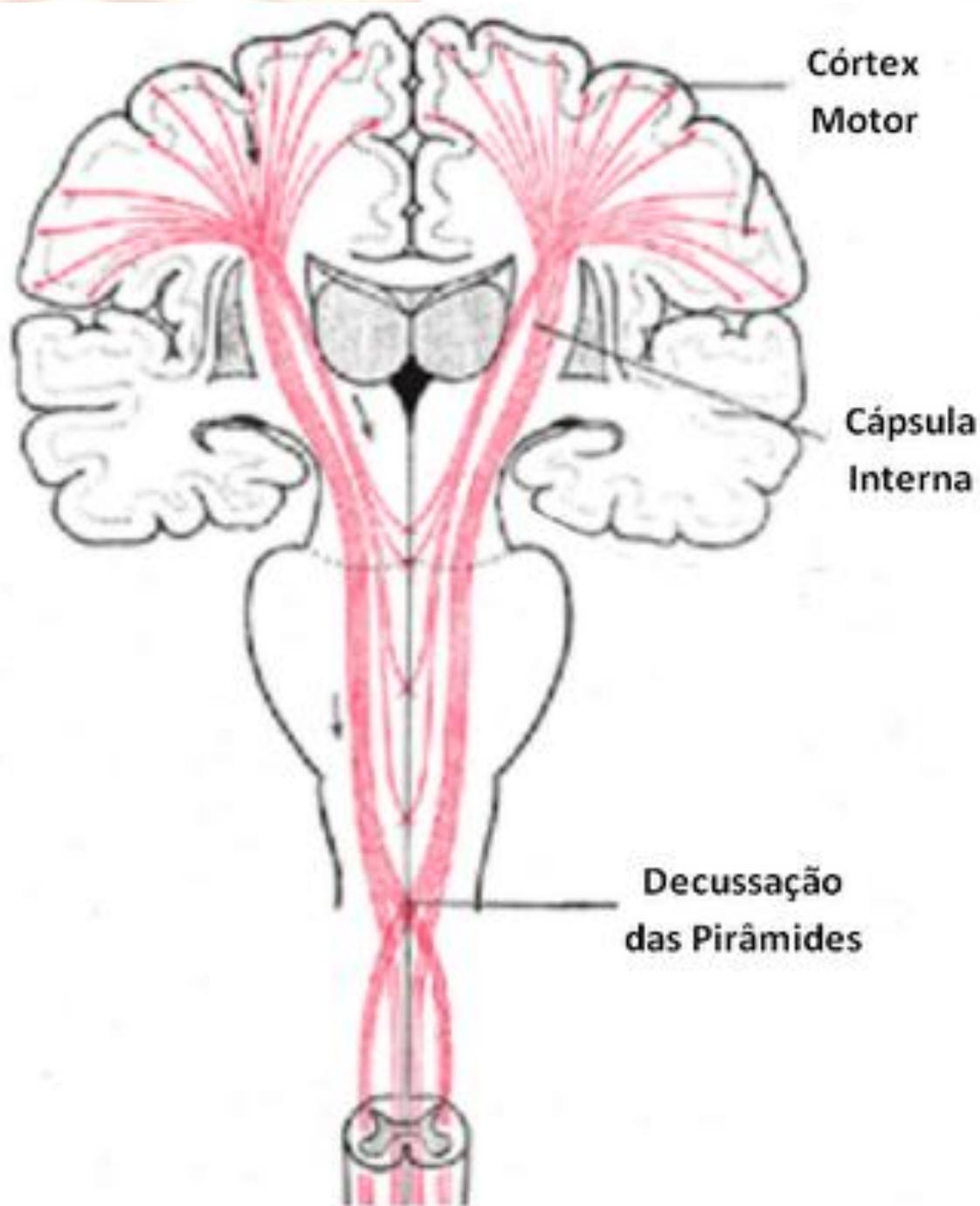
Prof^a Viviane Marques



BULBO VISTA POSTERIOR

Prof^a Viviane Marques





FONOVIM

Empresa de
Fonoaudiologia

A substância cinzenta do bulbo forma: os núcleos dos nervos cranianos, núcleos do fascículo grácil e cuneiforme que no seu trajeto ascendente, o fascículo grácil traz impulsos sensitivos provenientes do membro inferior e da metade inferior do tronco. E o fascículo cuneiforme traz impulsos, originados do membro superior, cabeça e metade superior do tronco.

E os núcleos da oliva bulbar que recebem fibras da medula e do mesencéfalo. Liga-se ao cerebelo, através das fibras olivo-cerebelares as quais estão relacionadas com aprendizagem motora.

Os impulsos nervosos conduzidos pelos fascículos grácil e cuneiforme estão relacionados com:

1 Propriocepção consciente ou sentido de posição e de movimento do corpo.

2 Tato discriminativo permite localizar e descrever características táteis de um objeto, ou discriminar dois pontos.

3 Sensibilidade vibratória

4 Estereognosia capacidade de perceber com as mãos a forma e o tamanho de um objeto.

BULBO

A substância branca do bulbo apresentam:

- 1) **Fibras transversais** que fazem a conexão dos fascículos grácil e cuneiforme e das fibras nervosas da oliva bulbar com o cerebelo, através do pedúnculo cerebelar inferior.
- 2) **Fibras longitudinais** formam vias ascendentes, descendentes e de associação do bulbo. As ***vias ascendentes*** são constituídas por tractos ou fascículos ascendentes originados na medula e que terminam no próprio bulbo ou passam por ele em direção ao cerebelo ou ao tálamo.

BULBO

A *vias descendentes* que passam pelo bulbo são numerosas, contudo uma via de extrema importância é o *Tracto córtico-espinhal* - constituído por fibras originadas do córtex cerebral, passam pelo bulbo ocupando as pirâmides bulbares e cruzando parte de suas fibras na denominada decussação das pirâmides, esta via conduz impulsos nervosos para a coluna anterior da medula. É a via, com função motora, principal do sistema nervoso.

BULBO

A *vias de associação* são formadas por fibras que constituem um fascículo (Fascículo longitudinal medial) que comunica todos os núcleos dos nervos cranianos. É importante para informar a posição da nossa cabeça e para a realização dos reflexos que coordenam os movimentos da cabeça com os do olho.

BULBO

No T.E. apresenta uma formação que influencia em quase todas as atividades do S.N.C, que é denominada *Formação Reticular* que ocupa uma grande área do bulbo e é onde se localiza o *centro respiratório*, o *centro vasomotor* que regula a frequência cardíaca e o *centro do vômito*.

Centro de deglutição e fonação.

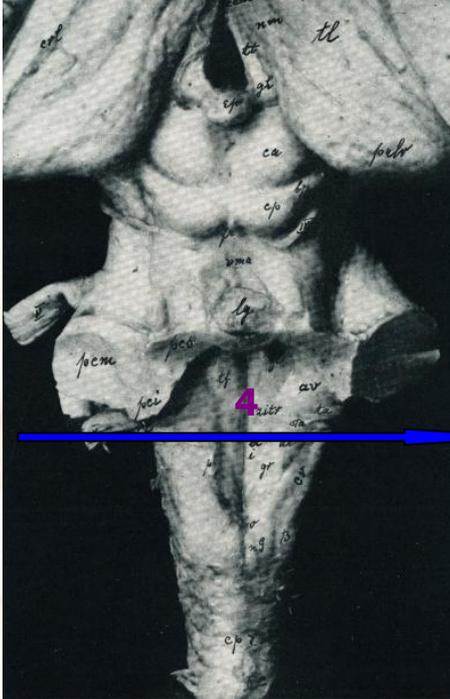
Devido a importância vital destes centros lesões no bulbo são particularmente perigosas.

Ler item 2.5 pág. 169 Machado

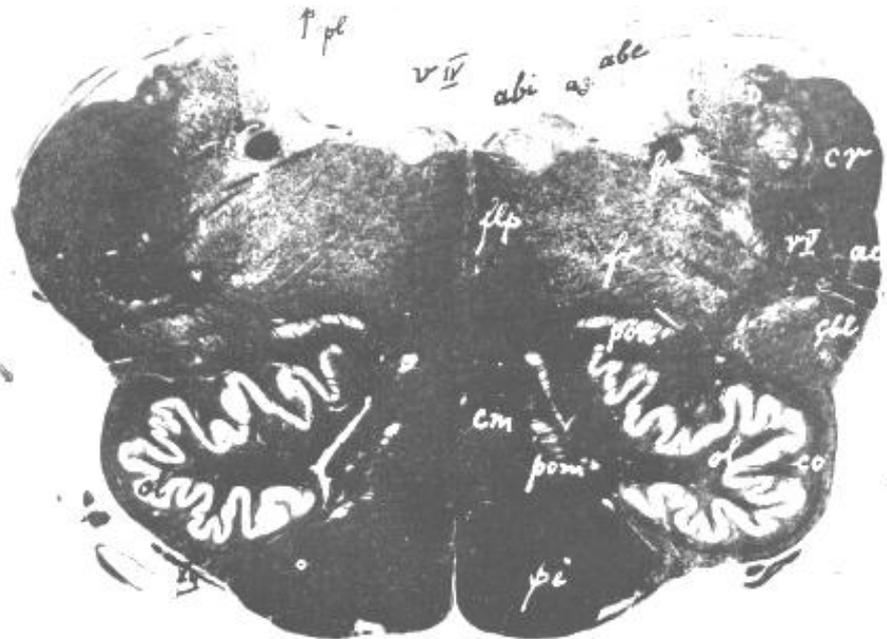
Estrutura Interna do bulbo

Nível Bulbar Superior

1. pirâmides bulbares
2. olivas bulbares
3. Decussação das pirâmides
4. Fossa rombóide (assoalho do IV ventrículo)



Corte 5



PONTE



- 1 Sulco Basilar**
- 2 Estrias Transversas da Ponte**
- 3 Pedúnculo Cerebelar Médio**

Estrutura Interna da Ponte

1. Fibras transversas anteriores da ponte

2. Pedúnculo cerebelar médio

3. IV ventrículo:

3.1. Fossa rombóide (assoalho do IV ventrículo)

3.2. teto do IV ventrículo (face anterior do cerebelo)

Corte 3

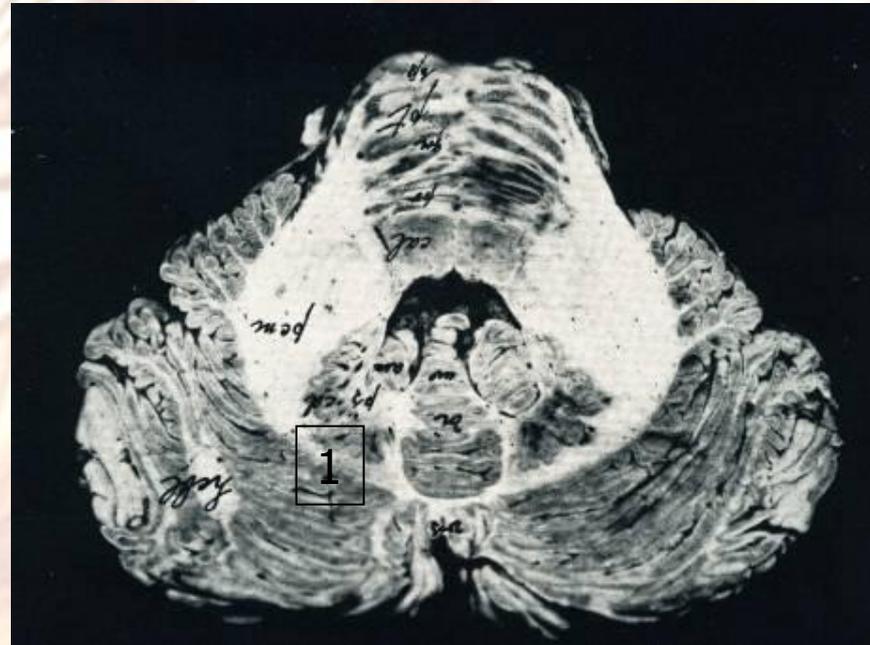
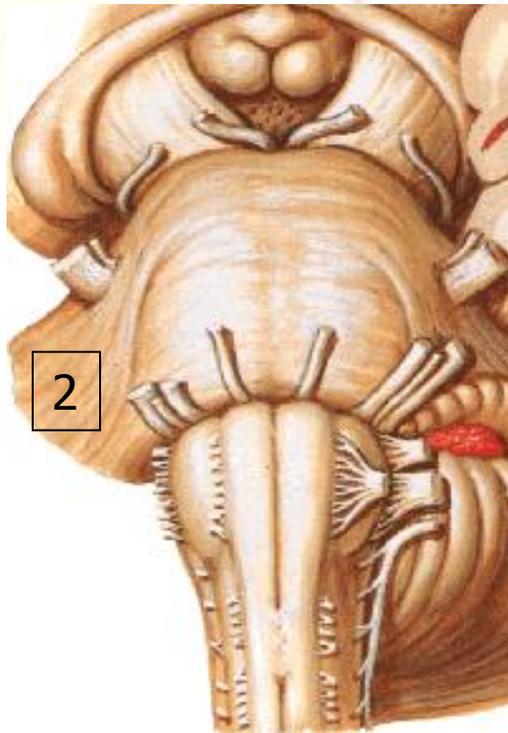


Figura 14: corte transverso da ponte

PONTE

A ponte é formada por uma parte ventral, ou base da ponte, e uma parte dorsal ou tegmento da ponte.

Na base da ponte existem as seguintes formações:

- 1) Fibras longitudinais**
- 2) Fibras Transversais**
- 3) Núcleos pontinos**

PONTE

PARTE VENTRAL OU BASE DA PONTE

- **FIBRAS LONGITUDINAIS**

Tracto córtico-espinhal - Constituído por fibras que, das áreas motoras do córtex cerebral, se dirigem aos neurônios motores da medula.

Tracto córtico-nuclear - Constituído por fibras que, das áreas motoras do córtex se dirigem aos neurônios motores situados em núcleos motores dos nervos cranianos

Tracto córtico-pontino - Formado por fibras que se originam em várias áreas do córtex cerebral, e terminam fazendo sinapses com os neurônios dos núcleos pontinos.

PONTE

2) Fibras Transversais e Núcleos

Pontinos

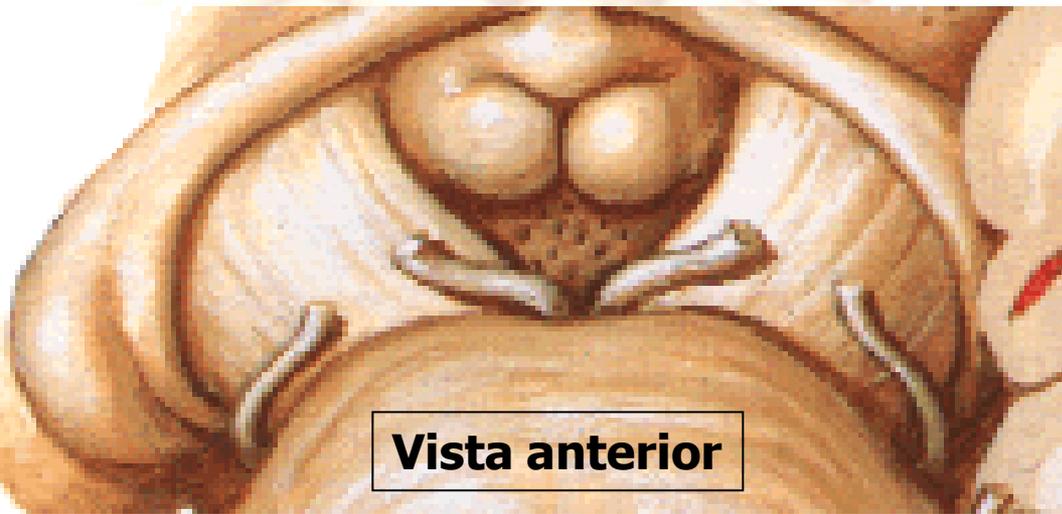
Os núcleos pontinos são pequenos aglomerados de neurônios dispersos em toda a base da ponte. Os axônios dos núcleos pontinos constituem as fibras transversais da ponte, as quais fazem conexão com o cerebelo.

PONTE

Parte Dorsal Ou Tegmento Da Ponte

Apresenta fibras ascendentes, descendentes e transversais, de grande importância clínica pois apresenta núcleos de alguns nervos cranianos.

Mesencéfalo



Vista anterior



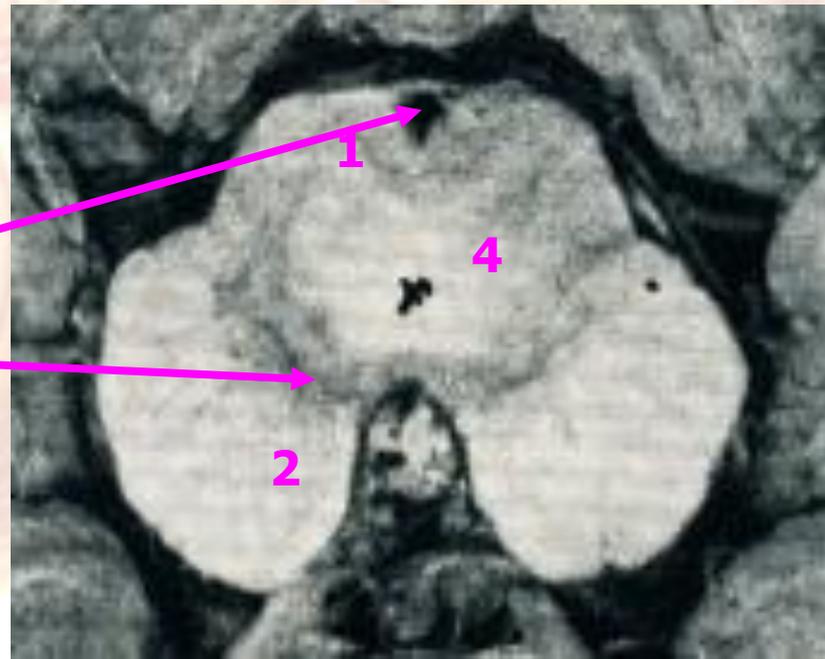
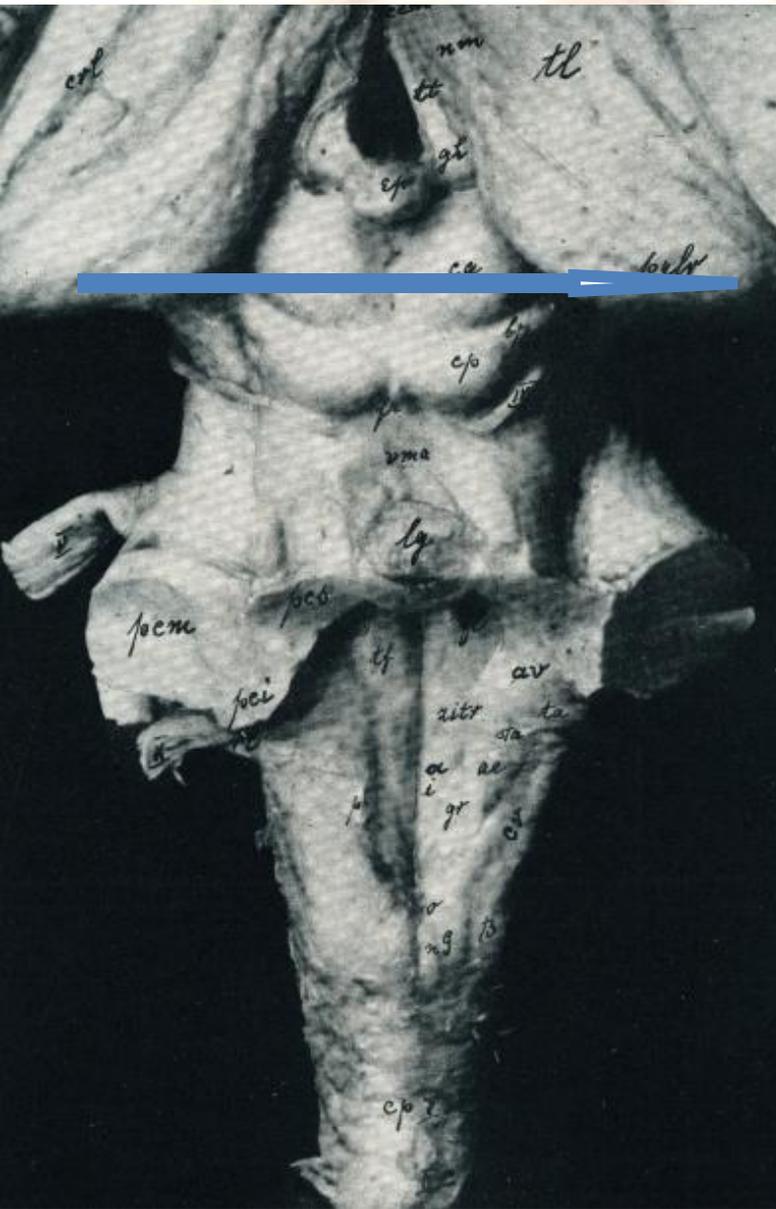
Vista Posterior

Estrutura Interna do Mesencéfalo

Nível Mesencefálico Superior

Corte 1

1. Tecto
2. Base do Mesencéfalo
3. Aqueduto Cerebral
4. Tegmento
5. Substância negra



MESENCÉFALO

Tecto do mesencéfalo é constituído de 4 eminências, os colículos superiores são relacionados com os órgãos da visão (também é importante para certos reflexos que regulam o movimento dos olhos em sentido vertical) e os colículos inferiores estão relacionados com a audição.

MESENCÉFALO

Base do Pedúnculo Cerebral é formada por fibras descendentes dos tractos córtico-espinal responsáveis pela motricidade de cada parte do corpo, córtico nuclear e córtico-pontino



MESENCÉFALO

Tegmento do mesencéfalo é uma continuação do tegmento da ponte. Apresentando a Formação Reticular, substância cinzenta e substância branca.



MESENCÉFALO

Tegmento do mesencéfalo

A substância cinzenta é formada por alguns pares de nervos cranianos e 2 núcleos importantes para a atividade motora somática:

- **Núcleo Rubro** - origina o tracto rubro-espinhal o qual influencia os neurônios motores da medula, responsáveis pela inervação da musculatura distal dos membros.

MESENCÉFALO

- **Substância Negra é um núcleo compacto da substância cinzenta formada por neurônios que apresentam a característica de conter melanina que ocasiona a coloração escura. Os neurônios da substância negra são dopaminérgicos, ou seja, utilizam o neurotransmissor dopamina. Degeneração destes neurônios causam as graves perturbações motoras da síndrome de Parkinson**

MESENCÉFALO

Substância Branca , percorrem o tegmento do mesencéfalo fibras ascendentes, e representam a continuação dos segmentos que sobem da ponte.



ESTUDO DIRIGIDO TRONCO ENCEFÁLICO

Profª Viviane Marques

Capítulo 5

- 1) Qual a localização, e os limites do tronco encefálico?**
- 2) Como se divide o tronco encefálico?**
- 3) Quais os limites do bulbo?**
- 4) Quais estruturas se observam na superfície do bulbo?**
- 5) Quais os limites da ponte?**
- 6) Quais estruturas se observam na superfície da ponte?**
- 7) Que estrutura volumosa se apresenta de cada lado da ponte, que fibras apresentam e com que estrutura se comunica?**
- 8) Qual a formação e a localização do assoalho do IV ventrículo, ou fossa rombóide?**
- 9) Quais os limites do mesencéfalo?**
- 10) Quais estruturas se observam na superfície do mesencéfalo?**
- 11) Quais estruturas se observam em uma secção transversal do mesencéfalo?**

- 11) O que fazem parte da constituição do tronco encefálico?
- 12) O que forma a substância cinzenta do bulbo?
- 13) Qual a função dos fascículos grácil e cuneiforme?
- 14) Quais impulsos nervosos são conduzidos pelos fascículos grácil e cuneiforme? Descreva-os.
- 15) Com qual função os núcleos da oliva bulbar estão relacionados?
- 16) Qual a principal via descendente que passa pelo bulbo? Descreva esta via.
- 17) Qual a função das vias de associação do bulbo?
- 18) Fale sobre a Formação Reticular no bulbo e porque é ela é tão importante?
- 19) Quais os sintomas mais característicos das lesões bulbares? Cap.16
- 20) Como é formada internamente a ponte?
- 21) Quais as formações existentes na base da ponte?
- 22) Quais as formações das fibras longitudinais da base da ponte?
- 23) Como são as fibras transversais e os núcleos pontinos da base da ponte?
- 24) Como é constituído o tecto do mesencéfalo?
- 25) Fale sobre a base do pedúnculo cerebral do mesencéfalo.
- 26) Quais formações apresenta o tegmento do mesencéfalo?
- 27) Quais núcleos do mesencéfalo são importantes para a atividade motora somática? Fale sobre a função de cada um deles.

BIBLIOGRAFIA E ILUSTRAÇÕES:

BEAR, MF, CONNORS, BW & PARADISO, MA Neurociências – Desvendando o Sistema Nervoso. Artmed Editora

**MACHADO, Ângelo - Neuroanatomia Funcional
Editora Atheneu**

LENT, Roberto Cem Bilhões de Neurônios Editora Atheneu

**FRANK H. NETTER, MD - Netter Atlas de Anatomia Humana
Editora Elsevier**

PAPAI ALVARENGA, R. M . Neurologia clínica: um método de ensino integrado - volume I Neurologia (I). 1. ed. Rio de Janeiro: UNIRIO, 1996. v. 1. 320 p.

**"São nossas decisões, são
nossas escolhas e
nossas
atitudes..."**

facebook.com/paporeto

**...que vão determinar o rumo
dos acontecimentos."**

- Eduardo Shinyashiki