

Cerebello

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

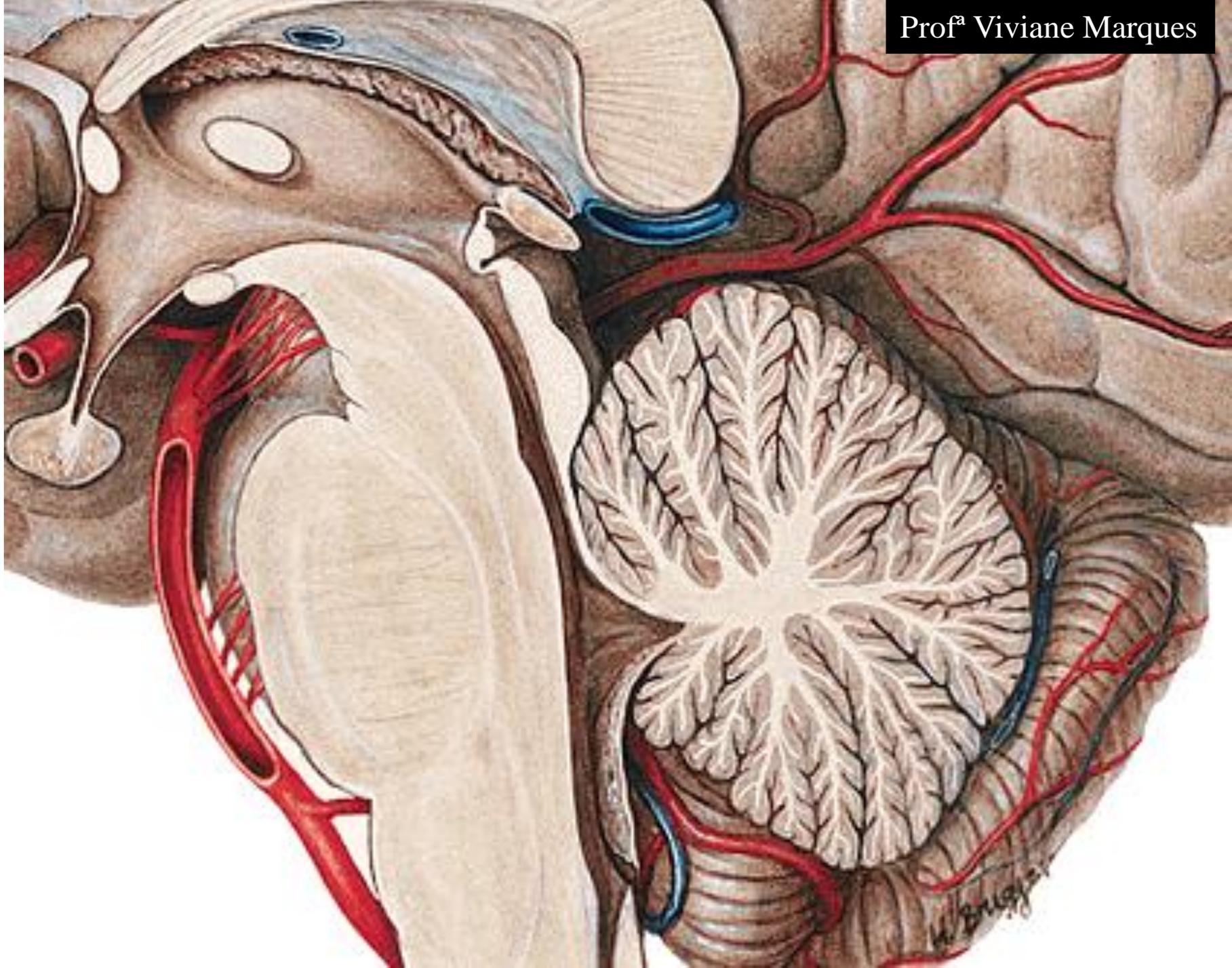
Chefe das equipes de Fonoaudiologia do Hospital Espanhol, CER Leblon e HUGG

Chefe da empresa FONOVIM Fonoaudiologia Neurológica LTDA

Presidente do Projeto Terceira Idade Saudável

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



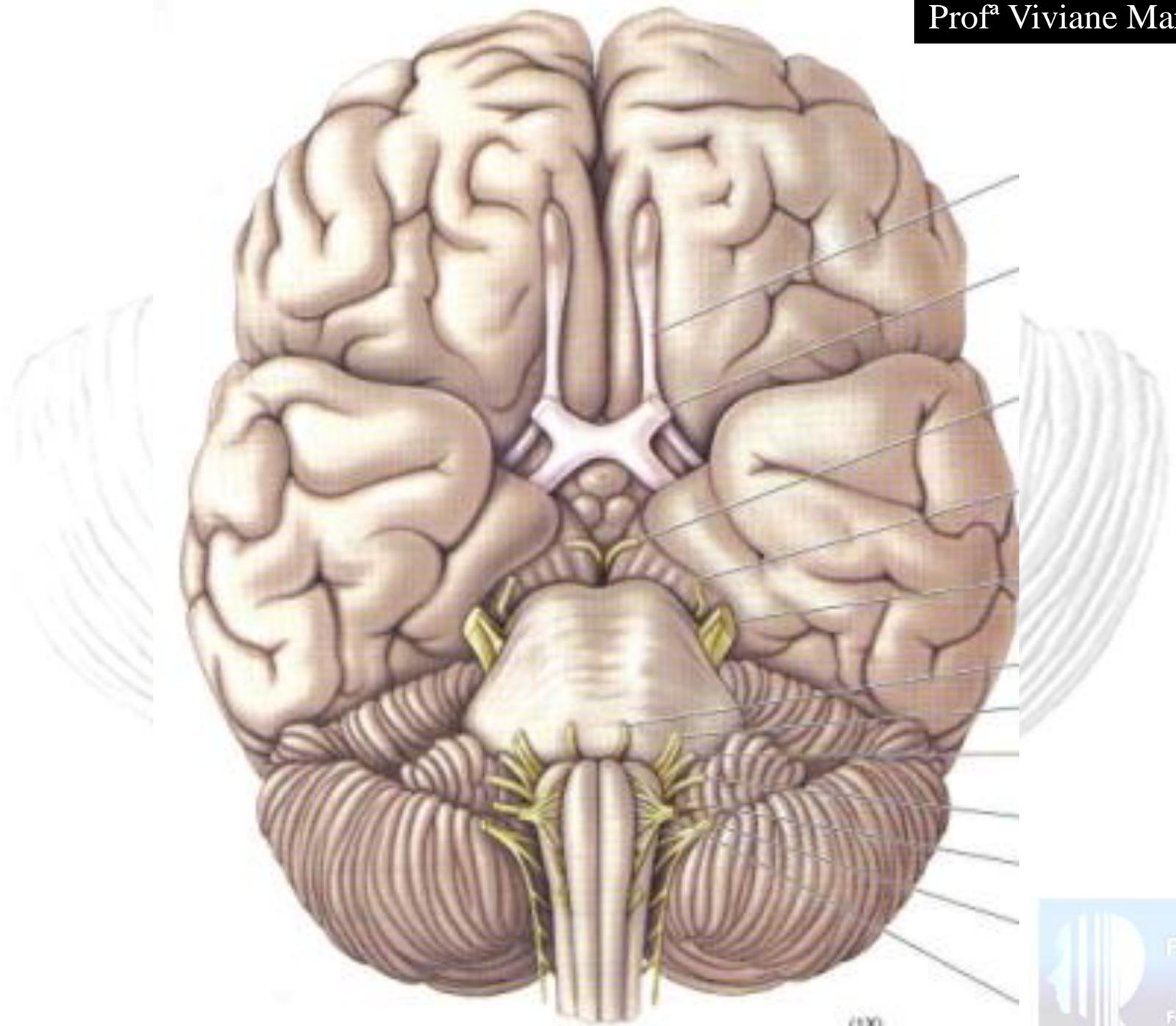


Aspectos Anatômicos

O cerebelo apresenta uma porção ímpar e mediana, o *vérmis*, ligado a duas massa laterais, os *hemisférios cerebelares*.

A superfície do cerebelo apresenta lâminas finas denominadas *folhas do cerebelo*. Existem sulcos mais pronunciados, as *fissuras do cerebelo*, que delimitam *lóbulos*.

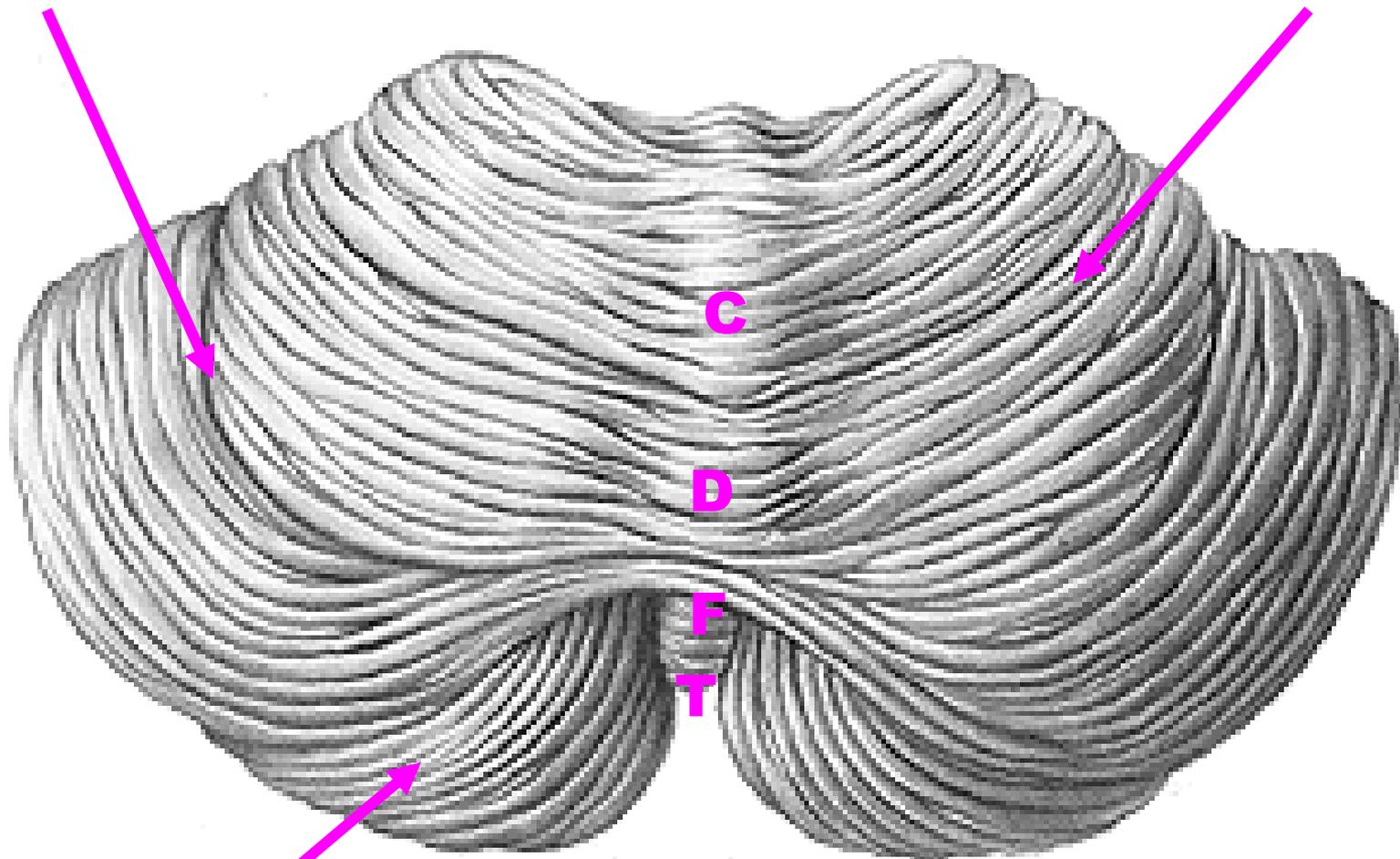
**O cerebelo funciona
sempre em nível
involuntário e
inconsciente,
sendo sua função
exclusivamente
motora.**



(IX)

Fissura pós-clival

Fissura Prima



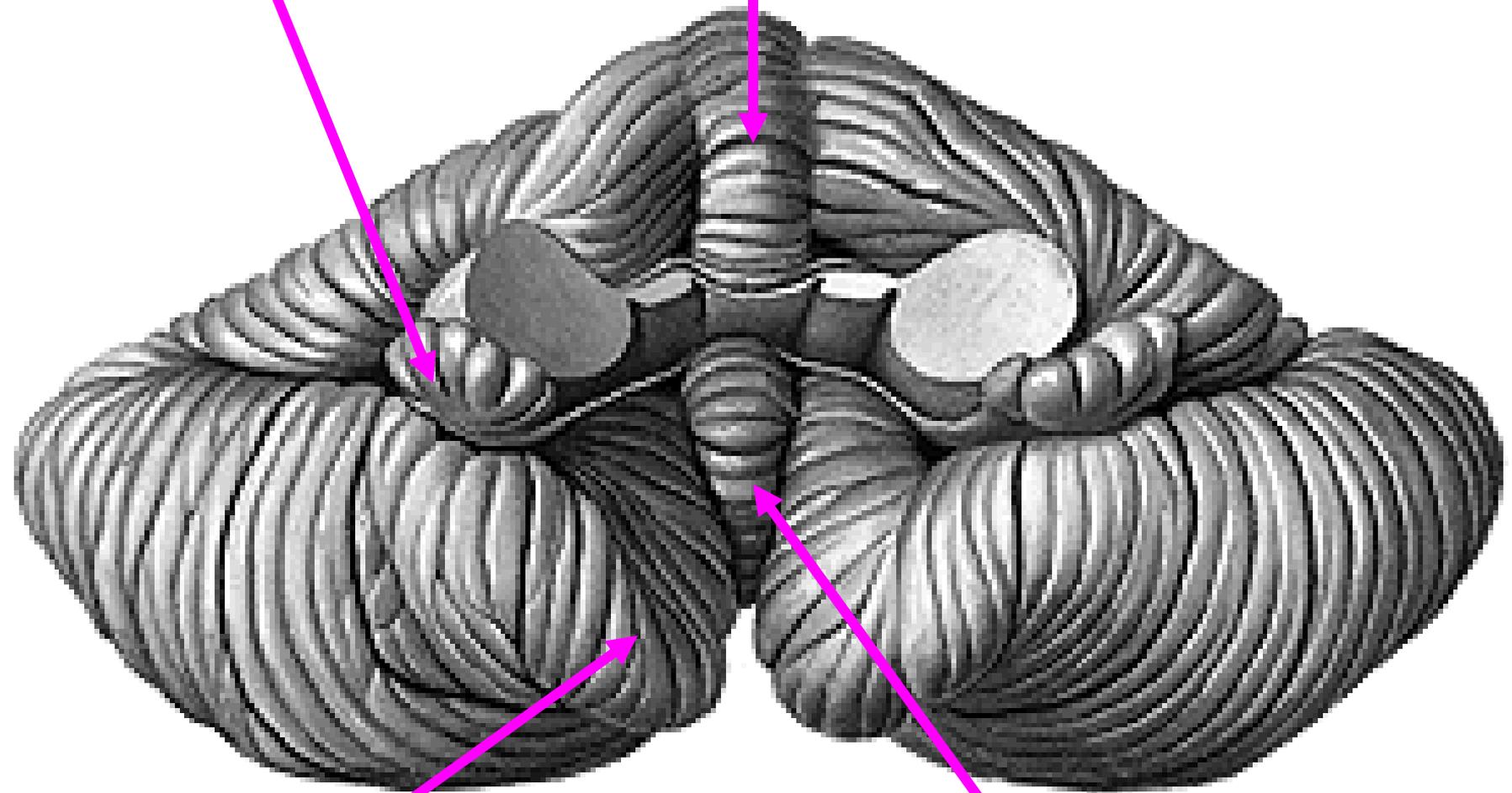
Fissura horizontal

Vista posterior

Flóculo

Lóbulo central

Prof^a Viviane Marques



Tonsila

Vista anterior

Úvula

O cerebello no homem é dividido em três partes:

Arquicerebello

Paleocerebello

Neocerebello

Existem muitas controvérsias sobre a exata delimitação da divisão do cerebello.

- **Arquicerebelo corresponde ao lóbulo flóculo-nodular.**
- **Paleocerebelo é formado pelo lóbulo anterior, mais a pirâmide e a úvula. É predominantemente vermiano.**
- **Neocerebelo compreende o restante do lobo posterior. A sua maior parte se localiza nos hemisférios.**

O cerebelo da superfície para o interior do órgão apresenta as seguintes camadas:

- ***Molecular***
- ***Células de Purkinje***
- ***Granular***

Essas camadas apresentam diferentes células e fibras que fazem conexão entre si, e que ativam os neurônios centrais do cerebelo.

A superfície do cerebelo é formada por substância cinzenta e o interior denominado de *corpo medular do cerebelo* é constituído de substância branca e formado por fibras mielínicas, onde se situam também os *neurônios centrais do cerebelo* sendo estes no entanto formados por substância cinzenta.

Conexões extrínsecas do cerebelo

Chegam ao cerebelo do homem alguns milhões de fibras nervosas trazendo informações (*aferentes*) dos mais diversos setores do sistema nervoso, as quais são processadas, e emitem um a resposta através de um complexo sistema de *vias eferentes*, que influenciam os neurônios motores. Uma lesão de um hemisfério cerebelar da sintomatologia do mesmo lado.

ASPECTOS FUNCIONAIS DO CEREBELO

- **Manutenção do equilíbrio e da postura.**
- **Controle do tônus muscular.**
- **Controle dos movimentos voluntários**
- **Aprendizagem motora**

(Estudem pág. 225,226,227 Machado).

O controle dos movimentos voluntários pelo cerebelo é realizado através de um mecanismo que envolve 2 etapas:

1. Planejamento do movimento

2. Correção do movimento já em execução.

Correlações anatomoclínicas:

- 1. Incoordenação dos movimentos**
- 2. Perda do equilíbrio**
- 3. Diminuição do tônus da musculatura esquelética (hipotonia)**

Síndromes Cerebelares

1) Síndrome do Arquicerebelo

Perda do equilíbrio, dificuldade de manter-se em pé.

2) Síndrome do Paleocerebelo

Perda do equilíbrio, base alargada e ataxia.

3) Síndrome do Neocerebelo

Incoordenação motora

A Síndrome do Neocerebelo pode ser testada por vários sinais:

1. **Dismetria**
2. **Decomposição**
3. **Disdiadocosis**
4. **Rechaço**
5. **Tremor**
6. **Nistagmo**

Lesões nos hemisférios cerebelares

manifestam-se nos membros do mesmo lado e dão sintomatologia neocerebelar relacionada à coordenação dos movimentos.

Lesões no vérmis cerebelar

manifesta-se por perda de equilíbrio, com alargamento da base de sustentação e alterações na marcha (ataxia)

BIBLIOGRAFIA E ILUSTRAÇÕES:

BEAR, MF, CONNORS, BW & PARADISO, MA Neurociências – Desvendando o Sistema Nervoso. Porto Alegre:2ª Ed. Artmed Editora, 2002.

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

LENT, Roberto Cem Bilhões de Neurônios Editora: Atheneu

**MACHADO, Ângelo - Neuroanatomia Funcional
Editora: Atheneu 2006 Capítulos 9.**

**SOBOTTA - Atlas de Anatomia Humana 2 volumes.
Editora Guanabara Koogan**

Consultem os livros e os atlas indicados.

ESTUDO DIRIGIDO CEREBELO

Slides

- 1. Quais são os aspectos anatômicos do Cerebello?**
- 2. O Cerebello pode ser dividido em que partes?**
- 3. O arquicerebello corresponde a qual porção do cerebello?**
- 4. O paleocerebello corresponde a qual porção do cerebello?**
- 5. O neocerebello corresponde a qual porção do cerebello?**
- 6. Quais as camadas do cerebello?**

Capítulo 22

8) Quais as funções do cerebelo?

9) Quais as etapas pelo qual o cerebelo controla o movimento?

10) Dê um exemplo de aprendizagem motora.

11) Quais as principais correlações anatomoclínicas de lesão no cerebelo?

12) Quais as principais síndromes cerebelares?

13) Descreva a síndrome do arquicerebelo.

14) Descreva a síndrome do paleocerebelo.

15) O que causam as lesões do neocerebelo?

16) Quais são os sinais que permitem detectar uma síndrome de neocerebelo?

17) O que é dismetria?

18) Fale sobre decomposição e disdiadococinesia.

19) Como se testa o rechaço?

20) Fale sobre o tremor e sobre o nistagmo.

21) Como se manifestam as lesões nos hemisférios cerebelares?

**“Pense no bem e o bem
acontecerá!**

**Você é aquilo que pensa no
decorrer dos seus dias”**

Joseph murph

Excelente estudo!!!

Prof^a Viviane Marques