



Grandes Vias Aferentes

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>



Grandes Vias Aferentes

- São as vias que levam aos centros nervosos supra-segmentares, os impulsos originados nos receptores periféricos.
- SÃO CADEIAS NEURONAIS QUE UNEM OS RECEPTORES AO CORTÉX.

Seus elementos são:

- 1) Receptor: é sempre uma terminação nervosa sensível ao estímulo que caracteriza a via.
- 2) Trajeto periférico: Nervo espinhal ou craniano e gânglio sensitivo.
- 3) Trajeto central: As fibras se agrupam em feixes – tractos/fascículos/lemniscos
- 4) Área de projeção cortical: Córtex cerebral (sensibilidade consciente) ou córtex cerebelar (sensibilidade inconsciente).

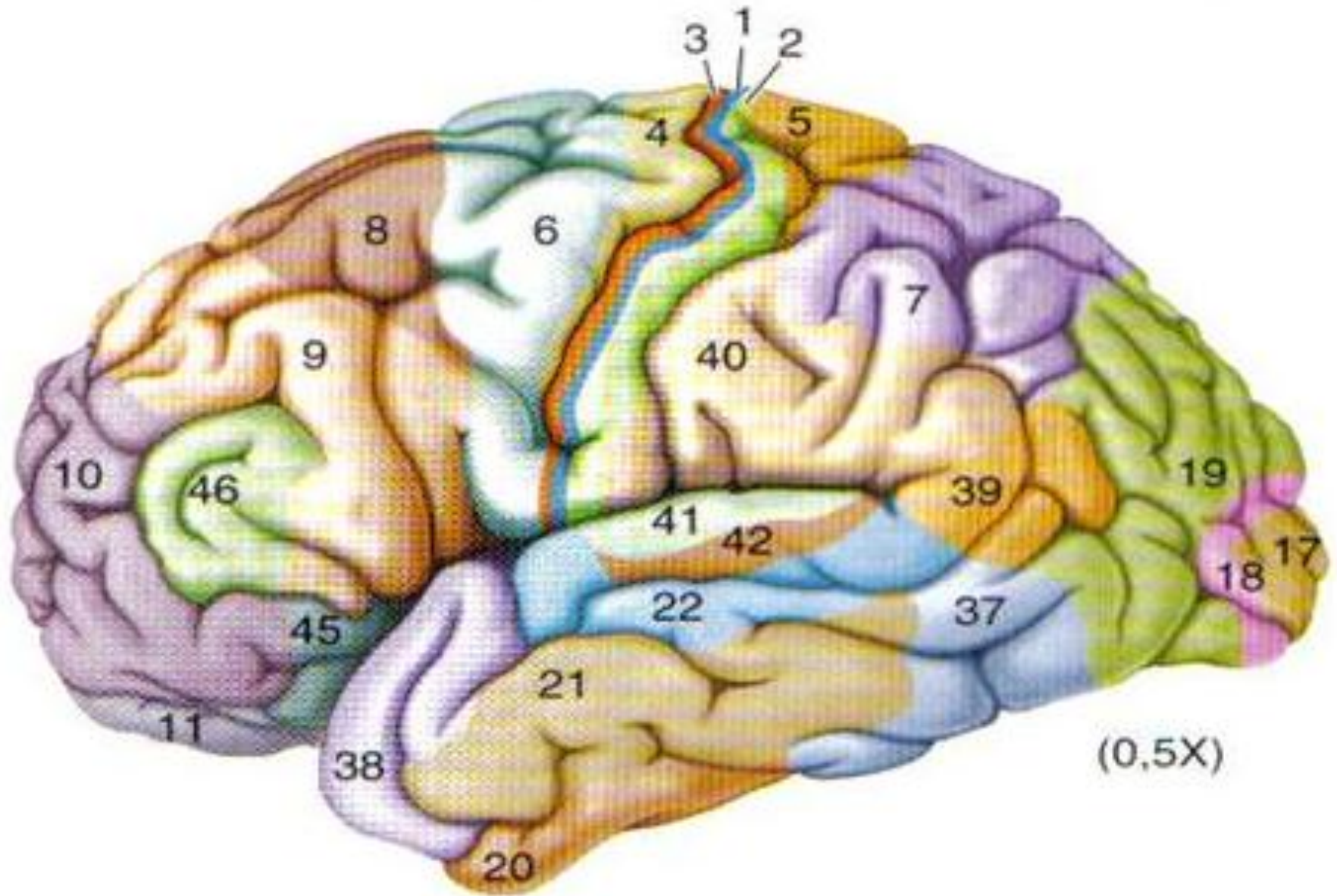
As vias podem ser inconscientes ou conscientes.

No caso das vias inconscientes as cadeias neuronais são constituídas apenas por dois neurônios.

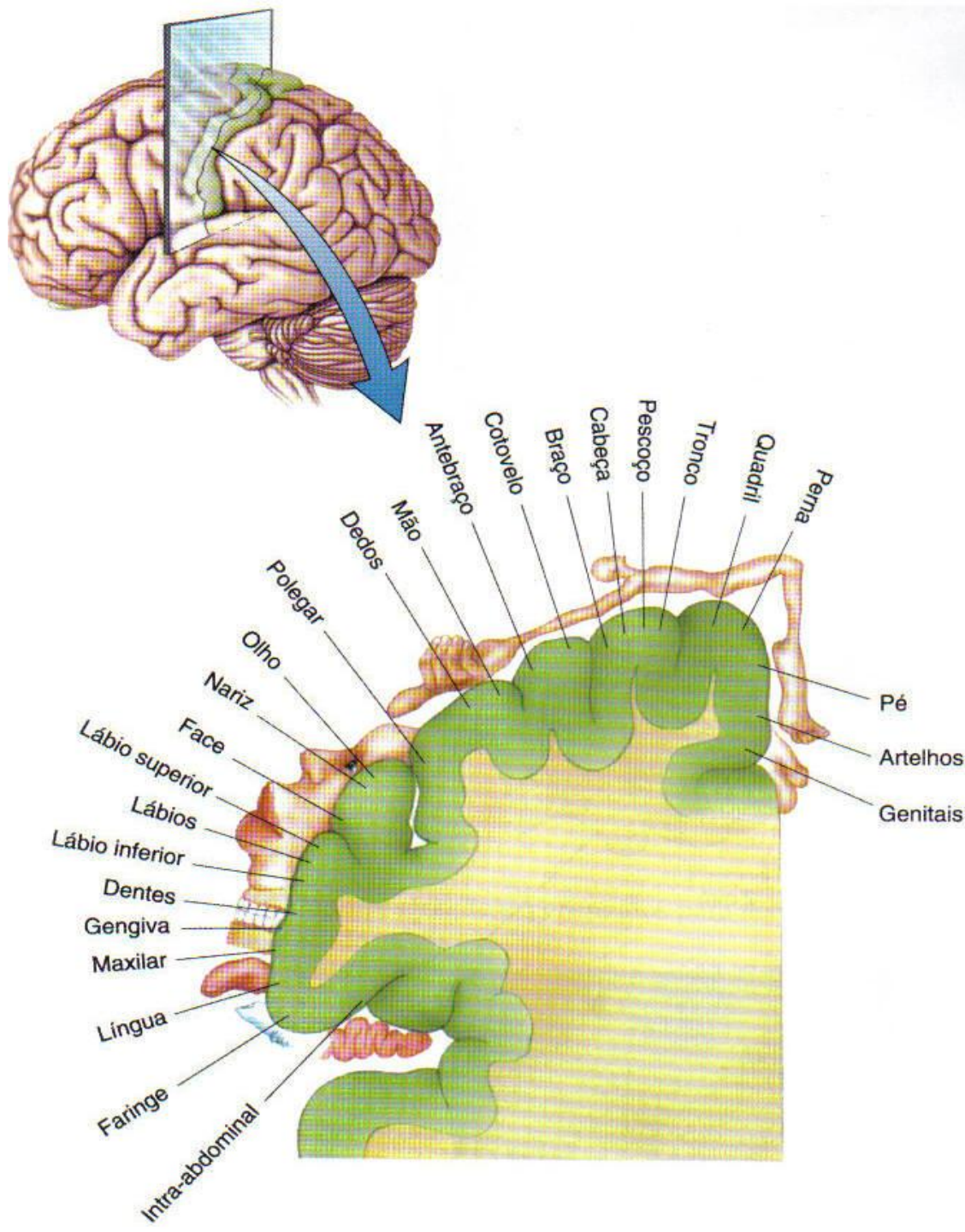
As vias conscientes são geralmente constituídas por três neurônios.

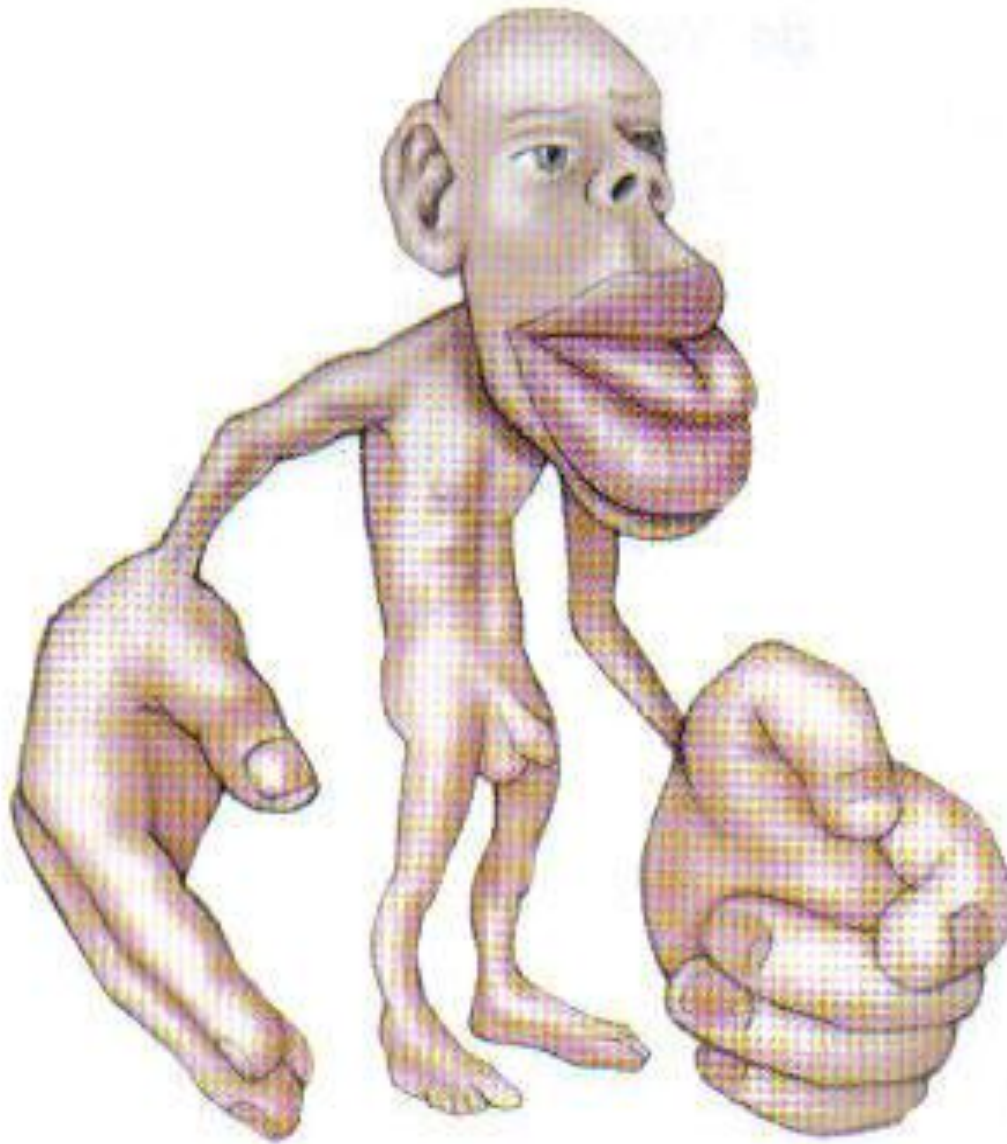
Somestesia

É a capacidade que possuímos de receber informações sobre as diferentes partes do corpo. É uma modalidade sensorial que se constitui de 4 submodalidades principais: Tato, propriocepção, termossensibilidade e dor.



Áreas de Brodmann





O homúnculo de Penfield.



FONOVIM

Empresa de
Fonoaudiologia

Vias Aferentes que penetram no SNC por Nervos Espinhais:

1 - Vias de dor e temperatura

Duas vias principais: 1) Via neoespino-talâmica

Trata-se da via clássica de dor e temperatura, tem a característica da dor ser localizada do tipo dor em pontada.

Neurônios I – Localizam-se nos gânglios espinhais.

Neurônios II – Coluna posterior da medula.

Neurônios III – tálamo, seus axônios formam radiações talâmicas q pela cápsula interna e coroa radiada, chegam a área somestésica.

Vias de dor e temperatura

2 - Via paleoespino-talâmica

Neurônios I – localizam-se nos gânglios espinhais.

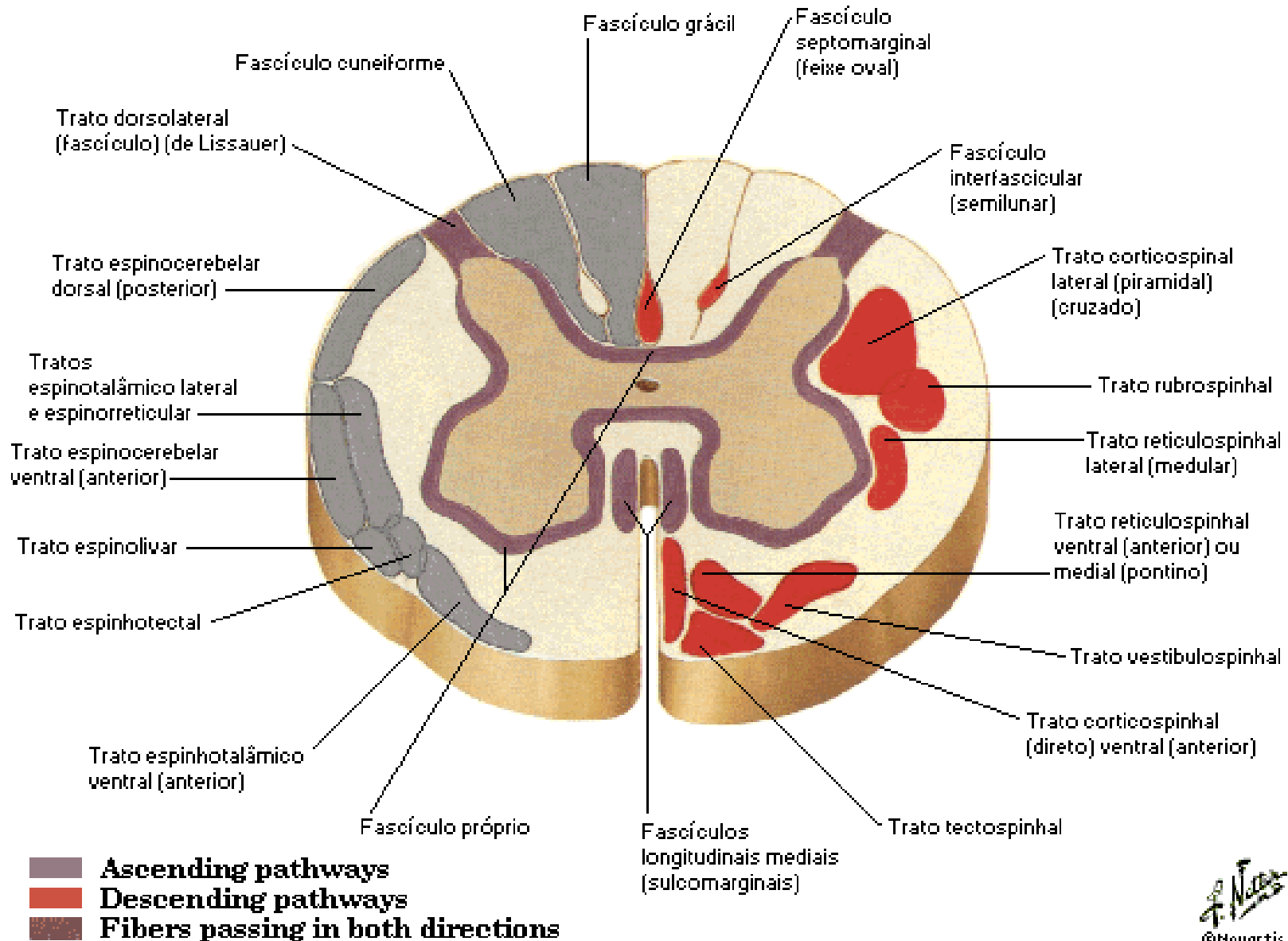
Neurônios II – Coluna posterior da medula.

Neurônios III – localizam-se na formação reticular

Esta via se torna consciente já em nível talâmico.

Esta via é responsável por um tipo de dor pouco localizada, dor profunda do tipo crônico, correspondendo a dor em queimação.

Tratos Nervosos



3 - Via de pressão e tato protopático

O subsistema somestésico protopático é grosseiro (pouco discriminativo), lento e menos preciso.

Neurônios I – localizam-se nos gânglios espinhais.

Neurônios II – Coluna posterior da medula.

Neurônios III – localizam-se no tálamo.

Originam axônios que formam radiações talâmicas que atingem a área somestésica do córtex, levando receptores de pressão e tato situados no tronco e nos membros.

4 - Via de propriocepção consciente, tato epicrítico e sensibilidade vibratória

O tato epicrítico é preciso, rápido, discriminativo e com representação espacial detalhada. Permite reconhecimento de forma e tamanho de objetos colocados nas mãos.

Neurônios I – localizam-se nos gânglios espinhais.

Neurônios II – Núcleos grácil e cuneiforme do bulbo.

Neurônios III – localizam-se no tálamo.

Originam axônios que formam radiações talâmicas que atingem a área somestésica do córtex.

5 - Vias de propriocepção inconsciente

São as vias que levam ao cerebelo os impulsos originados na musculatura e nos tendões.

- *Tracto espino-cerebelar posterior*

Penetra no cerebelo pelo pedúnculo cerebelar inf., avalia o grau de contração, a posição e a velocidade dos movimentos musculares, da tensão nas cápsulas articulares e nos tendões.

- *Tracto espino-cerebelar anterior*

Penetra no cerebelo pelo pedúnculo cerebelar sup., avalia a atividade do tracto córtico-espinhal.

- *Tracto cuneo-cerebelar*

Penetra pelo pedúnculo cerebelar inf., levam estímulos do pescoço e MMSS.

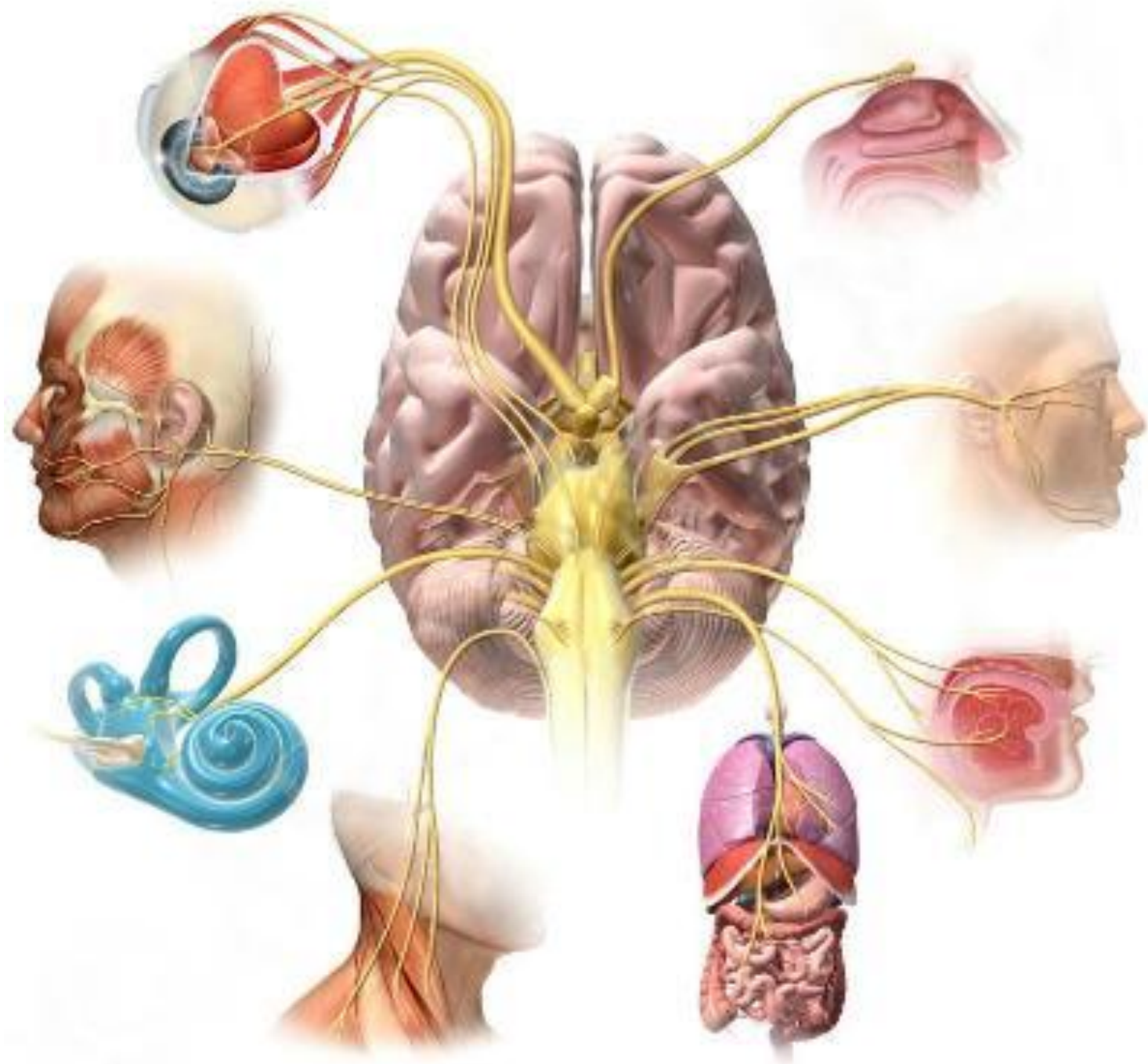
6 - Vias de Sensibilidade Visceral

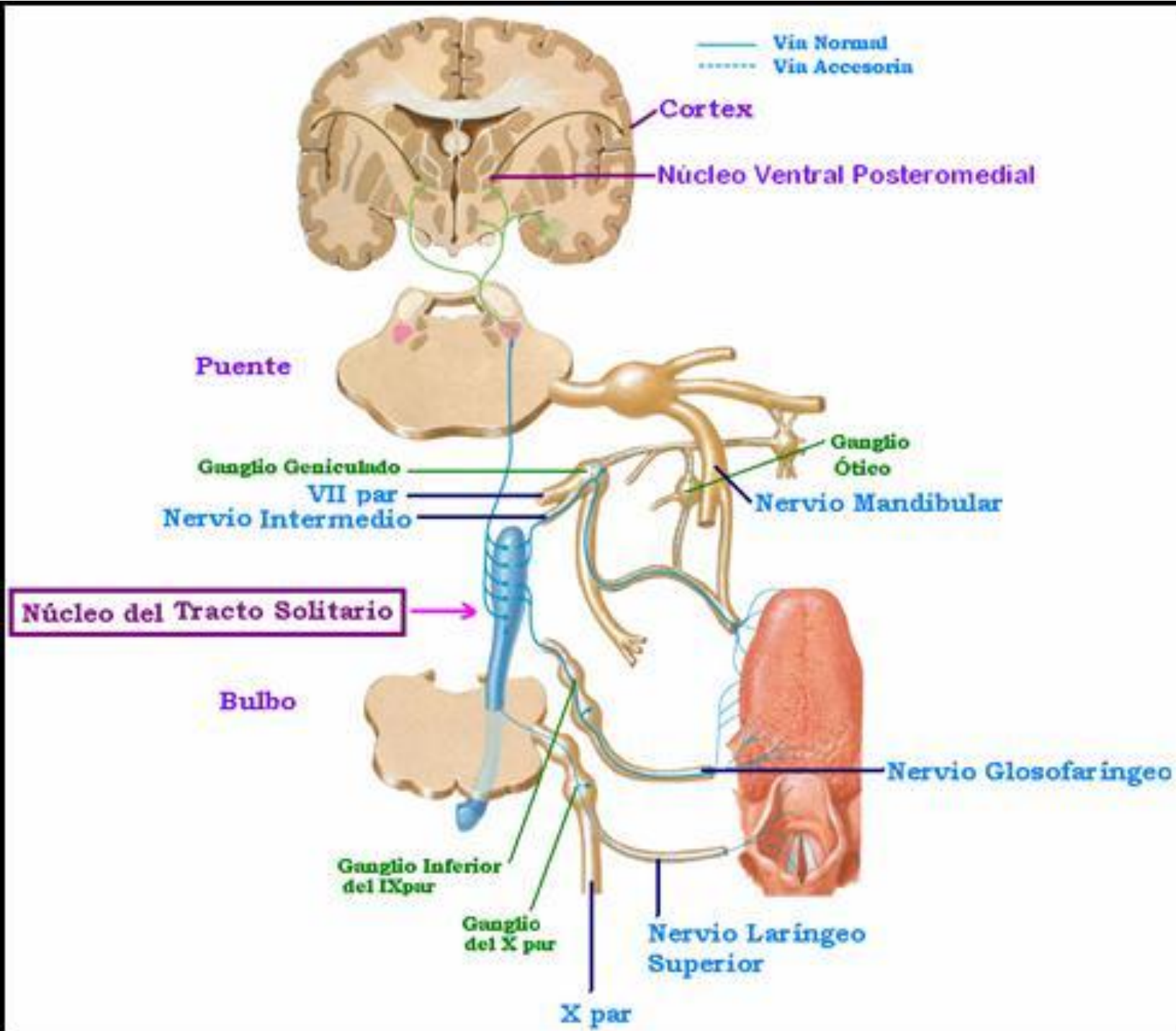
Os impulsos originados nas vísceras são geralmente inconscientes, relacionando-se com a atividade reflexa.

Porém alguns impulsos se tornam conscientes e são relacionados com a dor visceral.

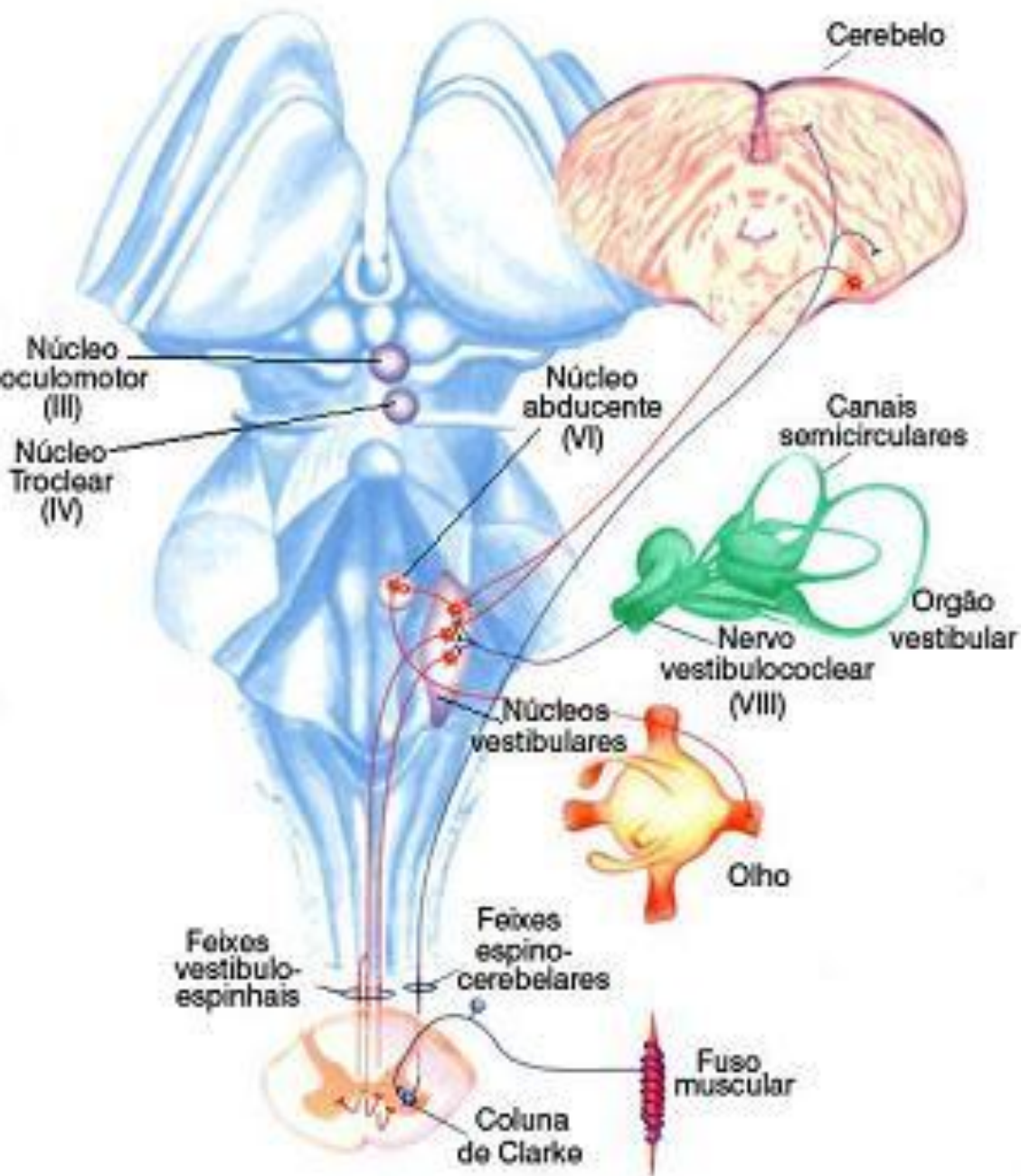
Vias Aferentes que penetram no SNC por Nervos Cranianos

- Vias Trigeminais
- Via Gustativa
- Via Olfatória
- Via Auditiva
- Vias vestibulares conscientes e inconscientes
 - Via óptica



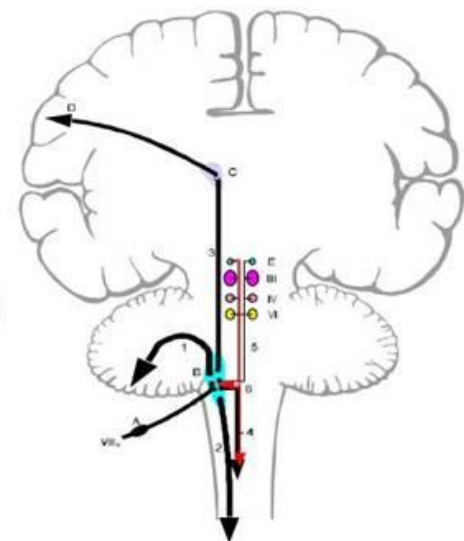






Via Vestibular

1. *Tracto Vestibulocerebelar*
2. *Tracto Vestibuloespinal*
3. *Tracto Vestibulotalamico*
4. *Fascículo Longitudinal Medial (MLF)*
 - Porción Ascendente
 - Porción Descendente
 - Tracto Interstitiospinal



ESTUDO DIRIGIDO

- 1 Quais são as vias aferentes que penetram no SNC por nervos espinhais?**
- 2 Quais as diferenças entre a via neo-espinotalâmica e a via paleo-espinotalâmica?**
- 3 O que o tato epicrítico e a propriocepção consciente permitem ao indivíduo?**
- 4 Quais são as vias aferentes que penetram no SNC por nervos cranianos?**
- 6 Explique sinteticamente a regulação da dor, o porquê da acupuntura ter fundamento.**
- 7 Qual a função das vias de propriocepção consciente?**

BIBLIOGRAFIA E ILUSTRAÇÕES:

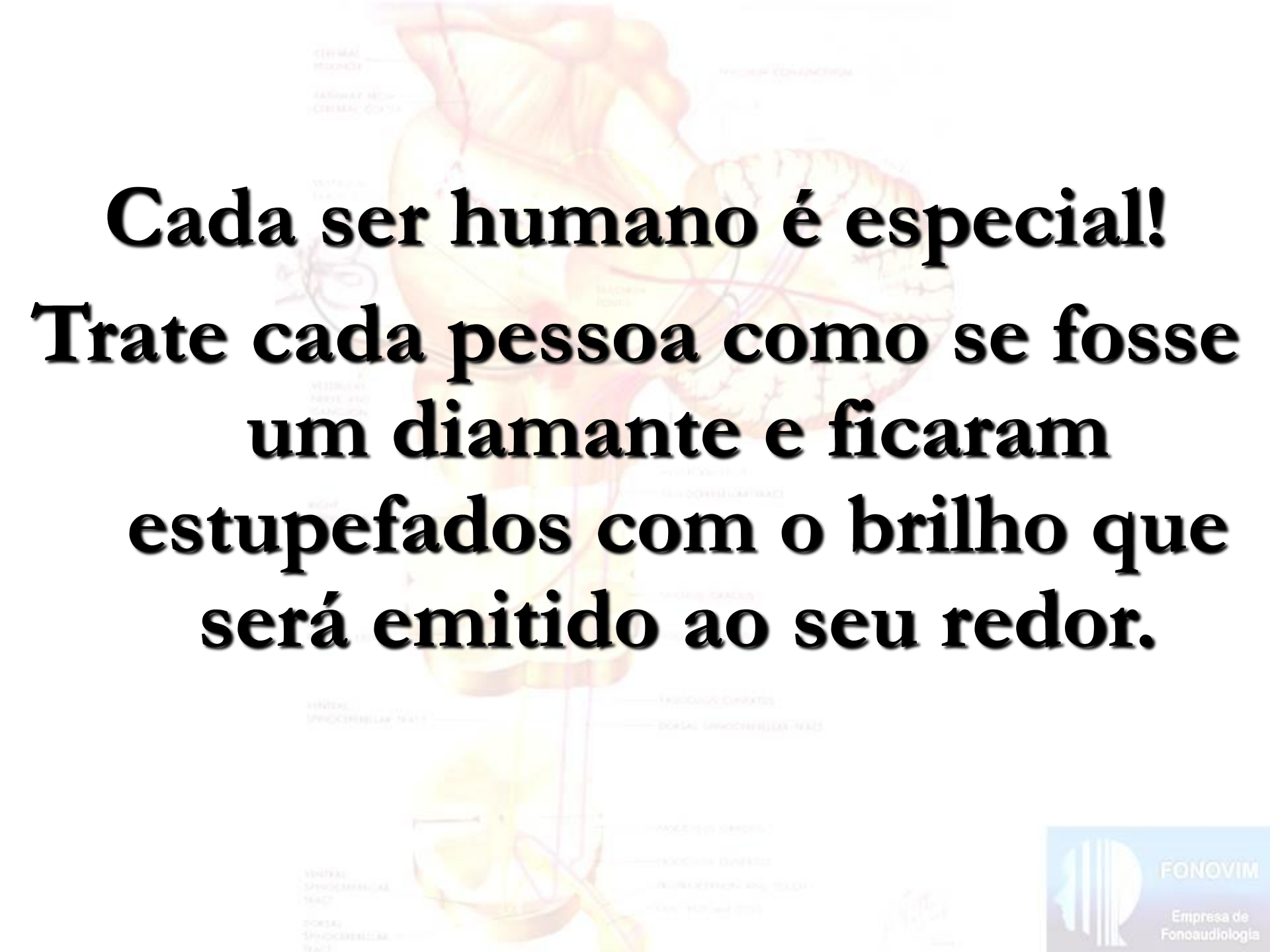
**BEAR, MF, CONNORS, BW & PARADISO, MA Neurociências
Desvendando o Sistema Nervoso. Artmed Editora.**

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

**KANDEL, Eric R; Fundamentos da neurociência e do comportamento
Editora Guanabara.**

LENT, Roberto - Cem Bilhões de Neurônios. Editora Atheneu.

**MACHADO, Ângelo - Neuroanatomia Funcional.
Editora Atheneu Capítulo 29 .**



**Cada ser humano é especial!
Trate cada pessoa como se fosse
um diamante e ficaram
estupefados com o brilho que
será emitido ao seu redor.**

CEREBRAL
TRUNK
TRUNK
CEREBRAL
CORTIX

MULTIPLE CONNECTIONS



Sempre que o Sol

nasce, você tem uma

nova oportunidade

de ser feliz!

BOM ESTUDO!

VENTRAL
SPINO CEREBELLAR
TRACT

DORSAL
SPINO CEREBELLAR
TRACT

CEREBRAL TRUNK AND TRUNK
CEREBRAL TRUNK AND TRUNK



FONOVIM

Empresa de
Fonoaudiologia