

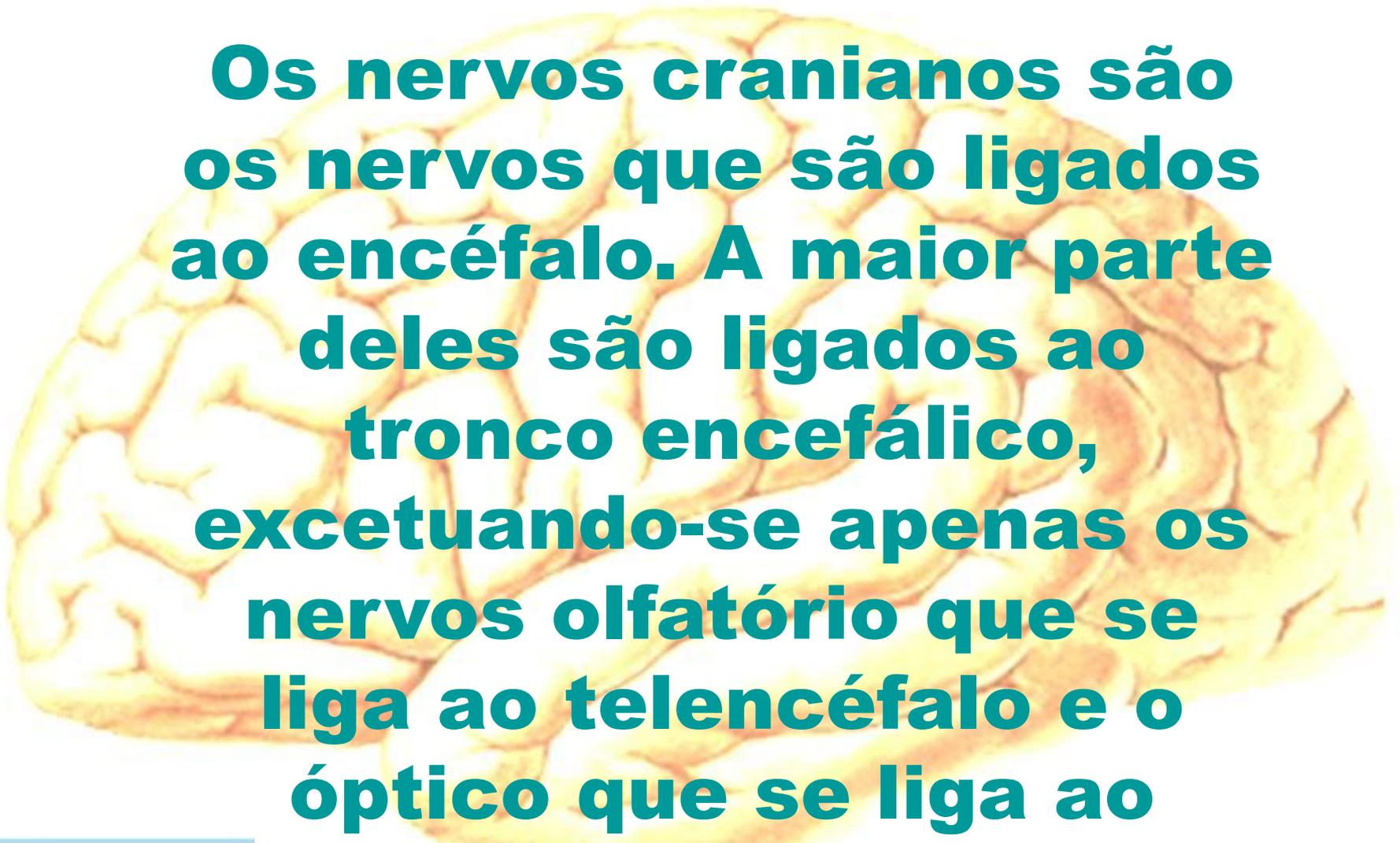


# **Exame Neurológico dos Nervos Cranianos**

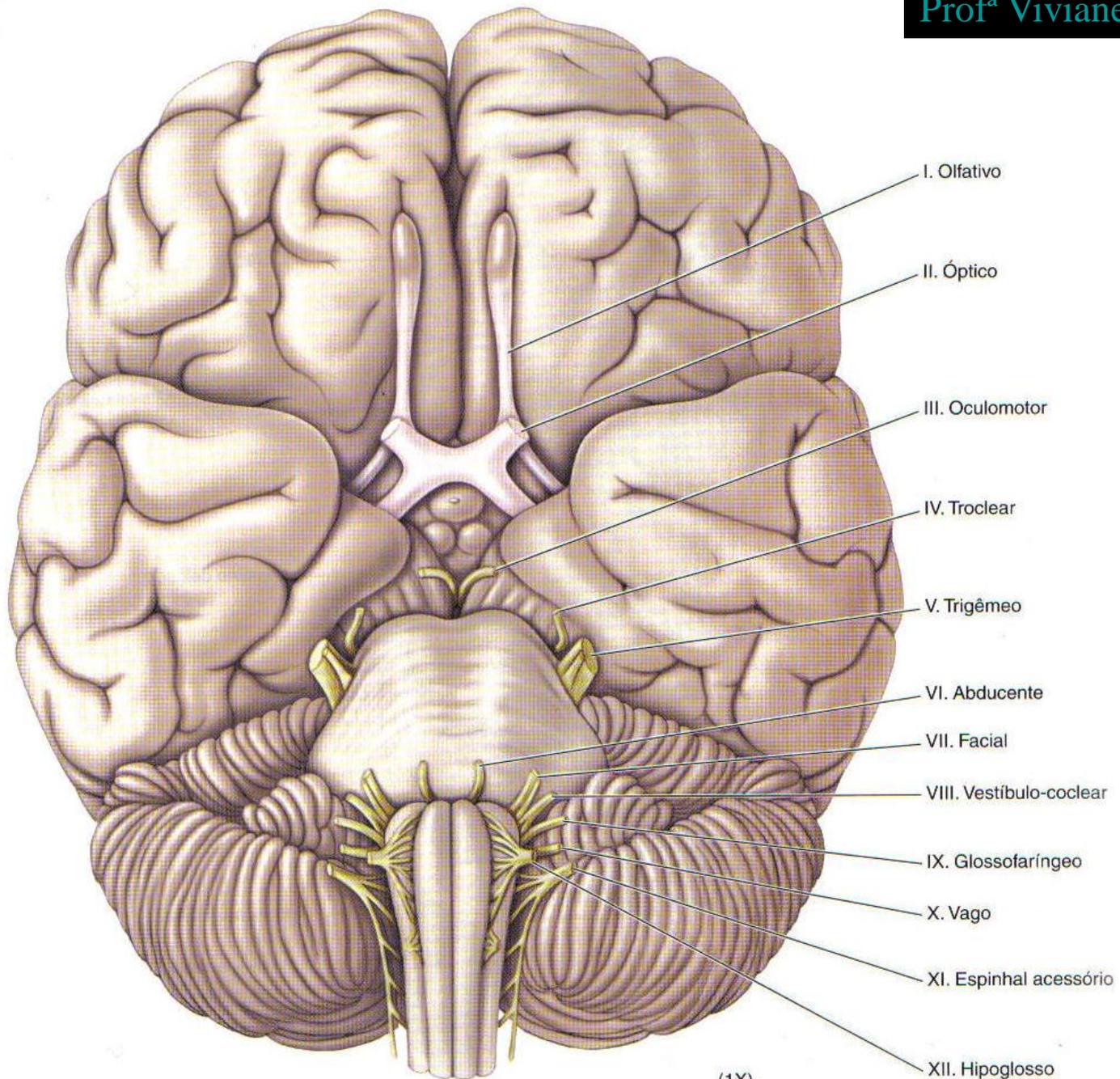
**Prof.<sup>a</sup> Viviane Marques**

**Fonoaudióloga, Neurofisiologista e Mestre em Fonoaudiologia  
Chefe da Empresa FONOVIM Fonoaudiologia Neurológica Ltda  
Coordenadora da Pós-graduação em Fonoaudiologia Hospitalar da UVA  
Chefe das equipes de Fonoaudiologia do Hospital Universitário Gafreé Guinle,  
Hospital Espanhol e Hospital CER Leblon  
Presidente do Projeto Terceira Idade Saudável  
Docente do Mestrado de HIV/AIDS da UNIRIO**

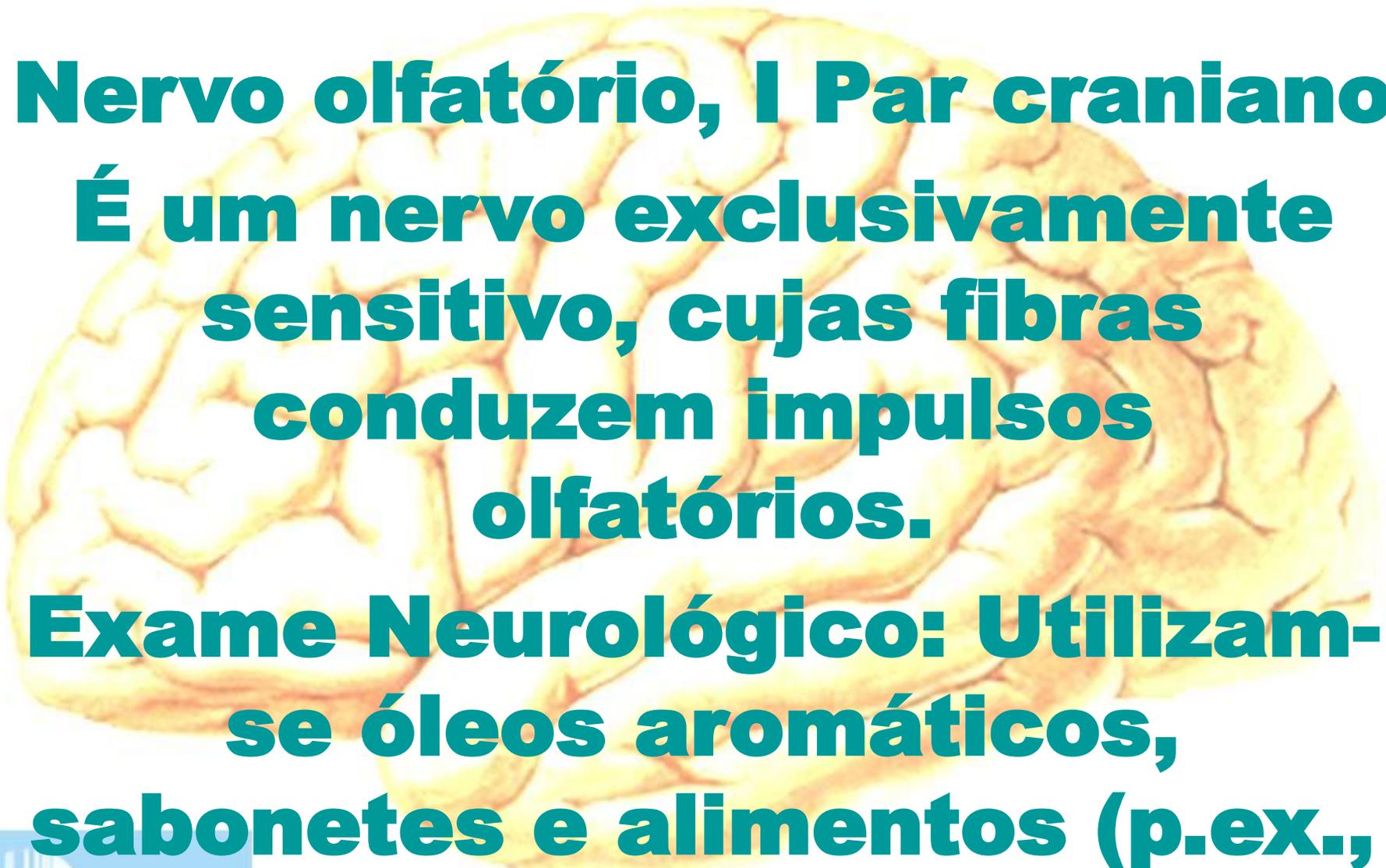




**Os nervos cranianos são os nervos que são ligados ao encéfalo. A maior parte deles são ligados ao tronco encefálico, excetuando-se apenas os nervos olfatório que se liga ao telencéfalo e o óptico que se liga ao diencéfalo.**

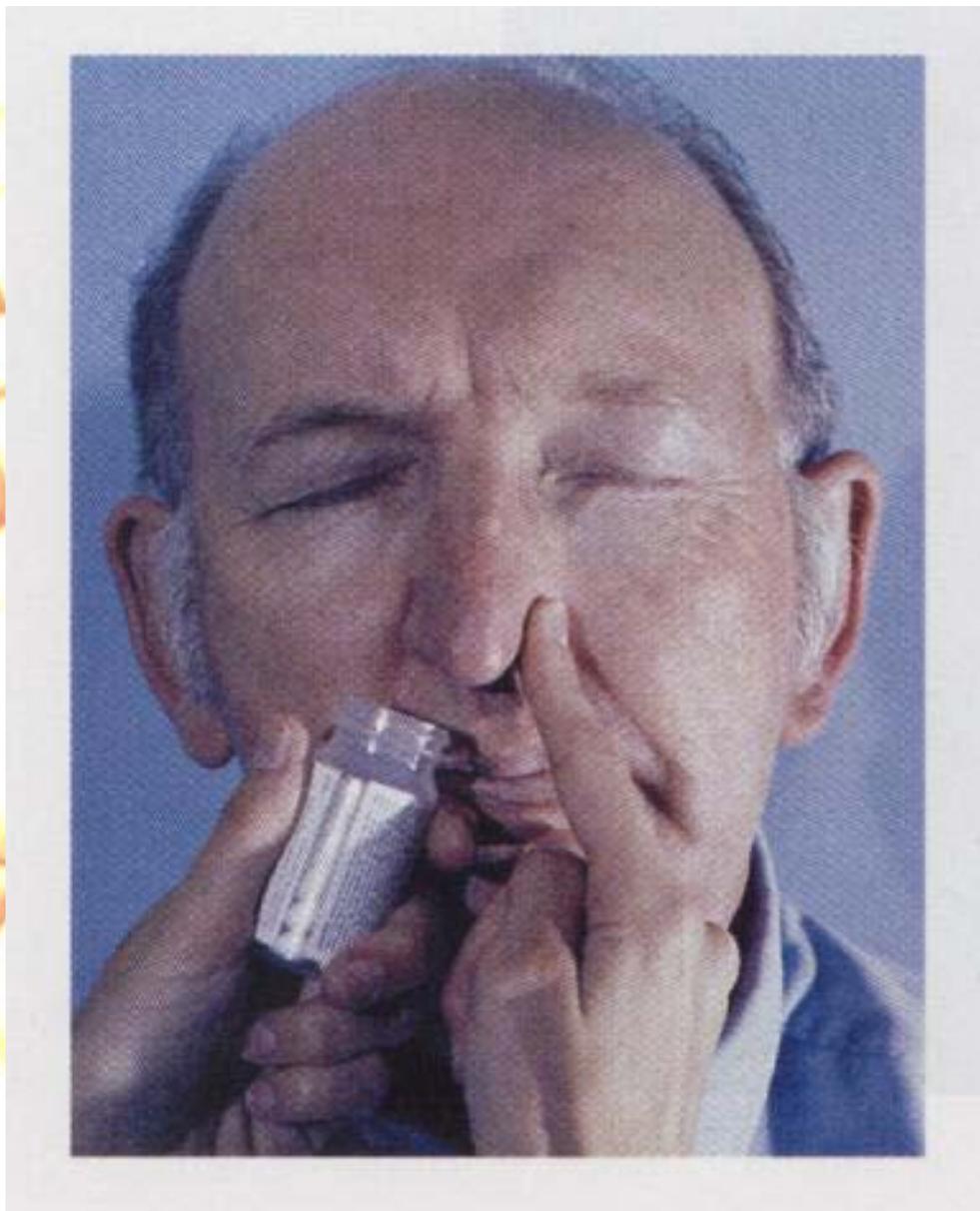


(1X)



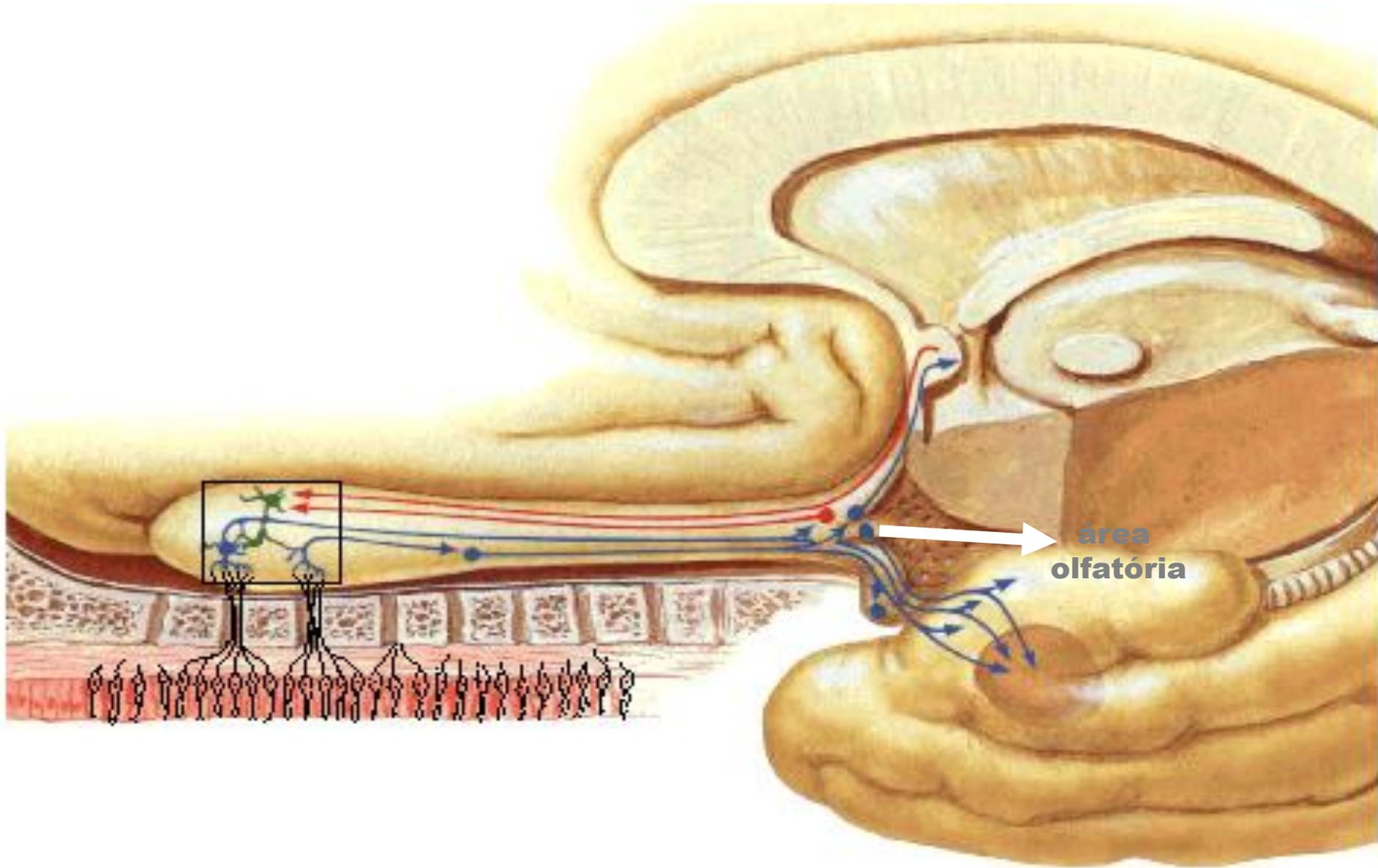
**Nervo olfatório, I Par craniano  
É um nervo exclusivamente  
sensitivo, cujas fibras  
conduzem impulsos  
olfatórios.**

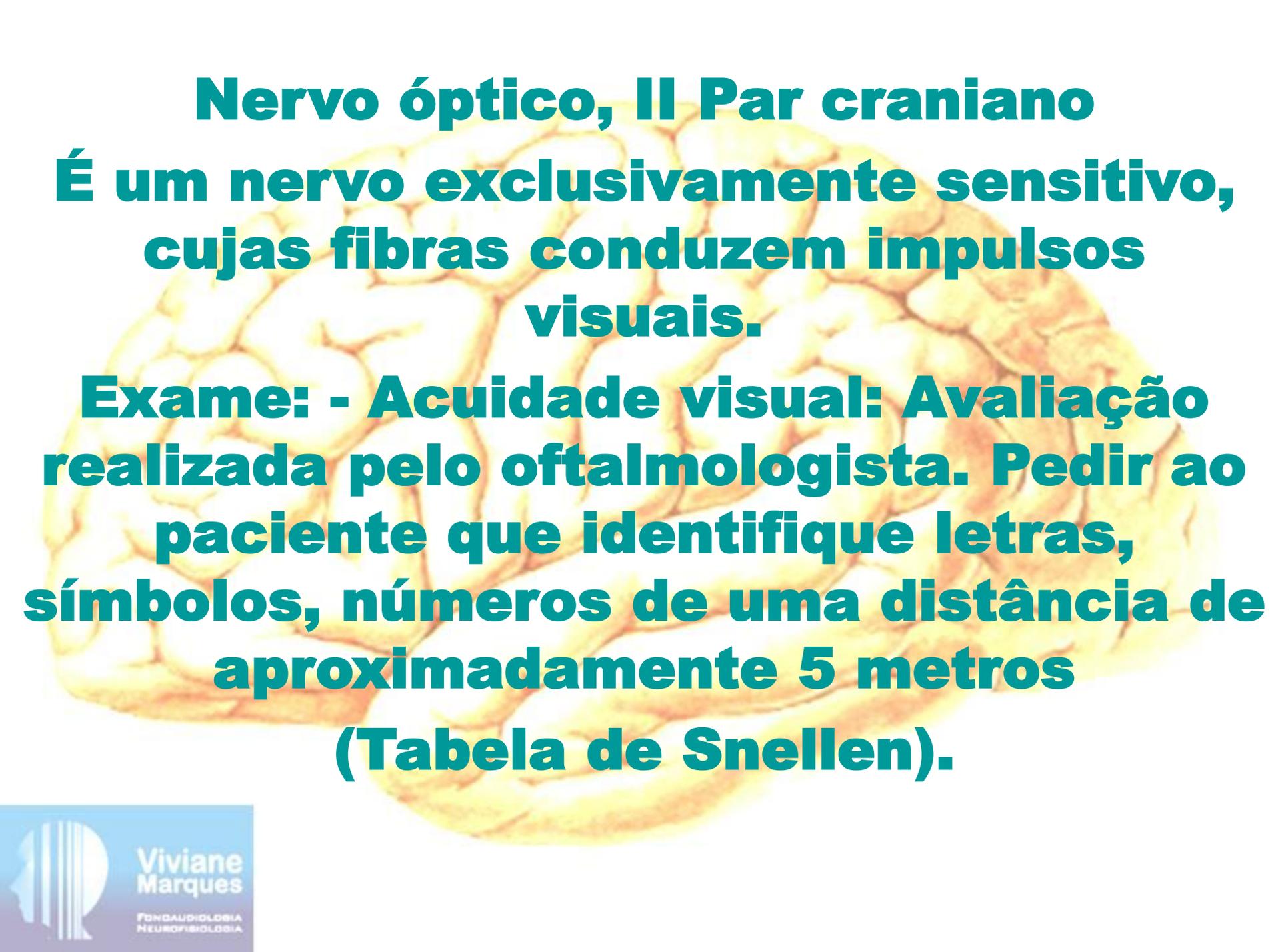
**Exame Neurológico: Utilizam-  
se óleos aromáticos,  
sabonetes e alimentos (p.ex.,  
café ou alho).**



## Alterações mais frequentes:

- **Anosmia:** Ausência de olfação
- **Hiposmia:** Diminuição da olfação.
- **Hiperosmia:** ocorre às vezes na gestação, hipertireoidismo, neuroses, lesão da ponta do lobo temporal, às vezes como aura epiléptica.
- **Fantosmia:** sente odores que não existem; pode ser intermitente ou constante; odores geralmente são descritos como pútridos (ovos podres ou fezes).
- **Cacosmia:** maus odores (ex.: sinusite purulenta, tumores, lesão das terminações olfatórias do paciente)
- **Parosmia:** distorção de odores, perversão do olfato (ex: neuropatias, neurite gripal). O indivíduo refere que “nada cheira certo” ou que tudo tem o mesmo cheiro.

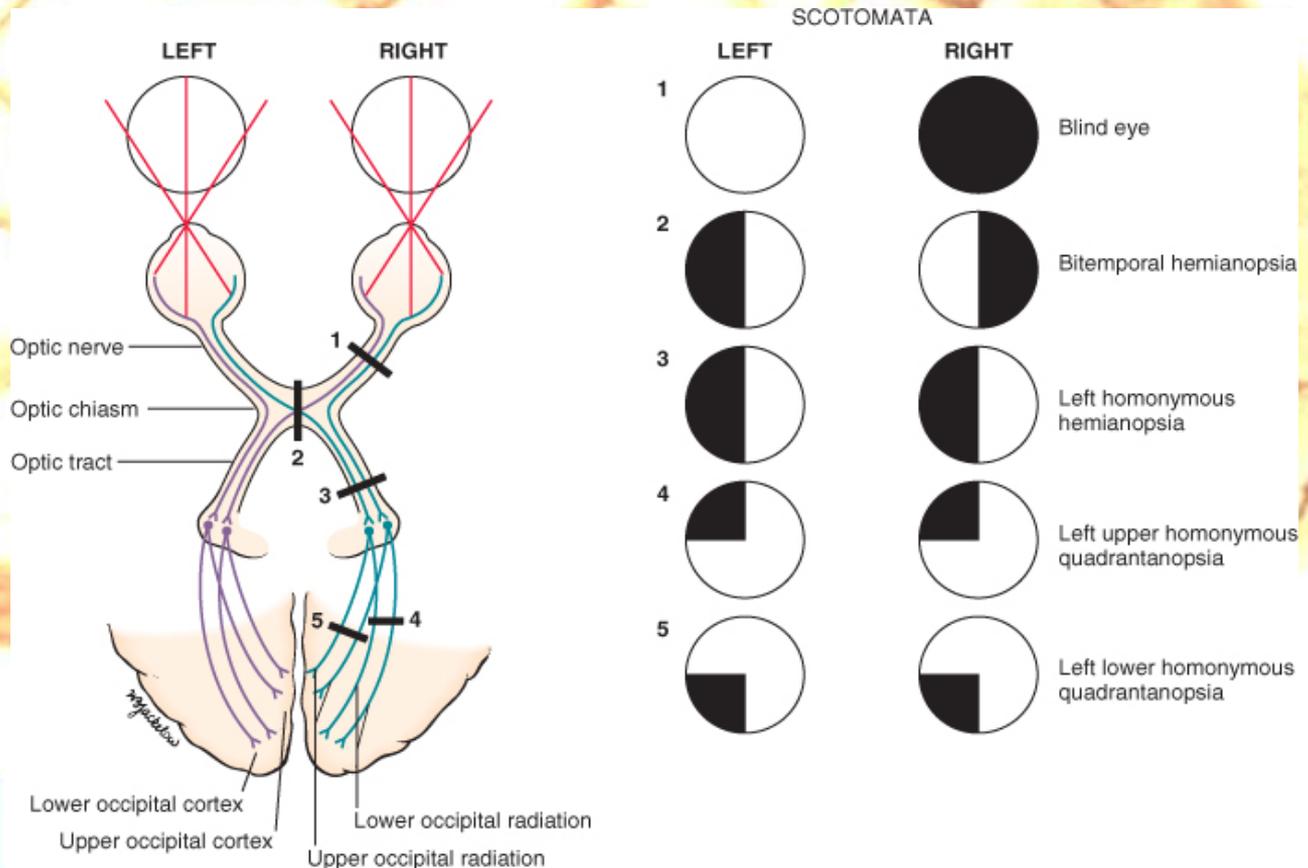




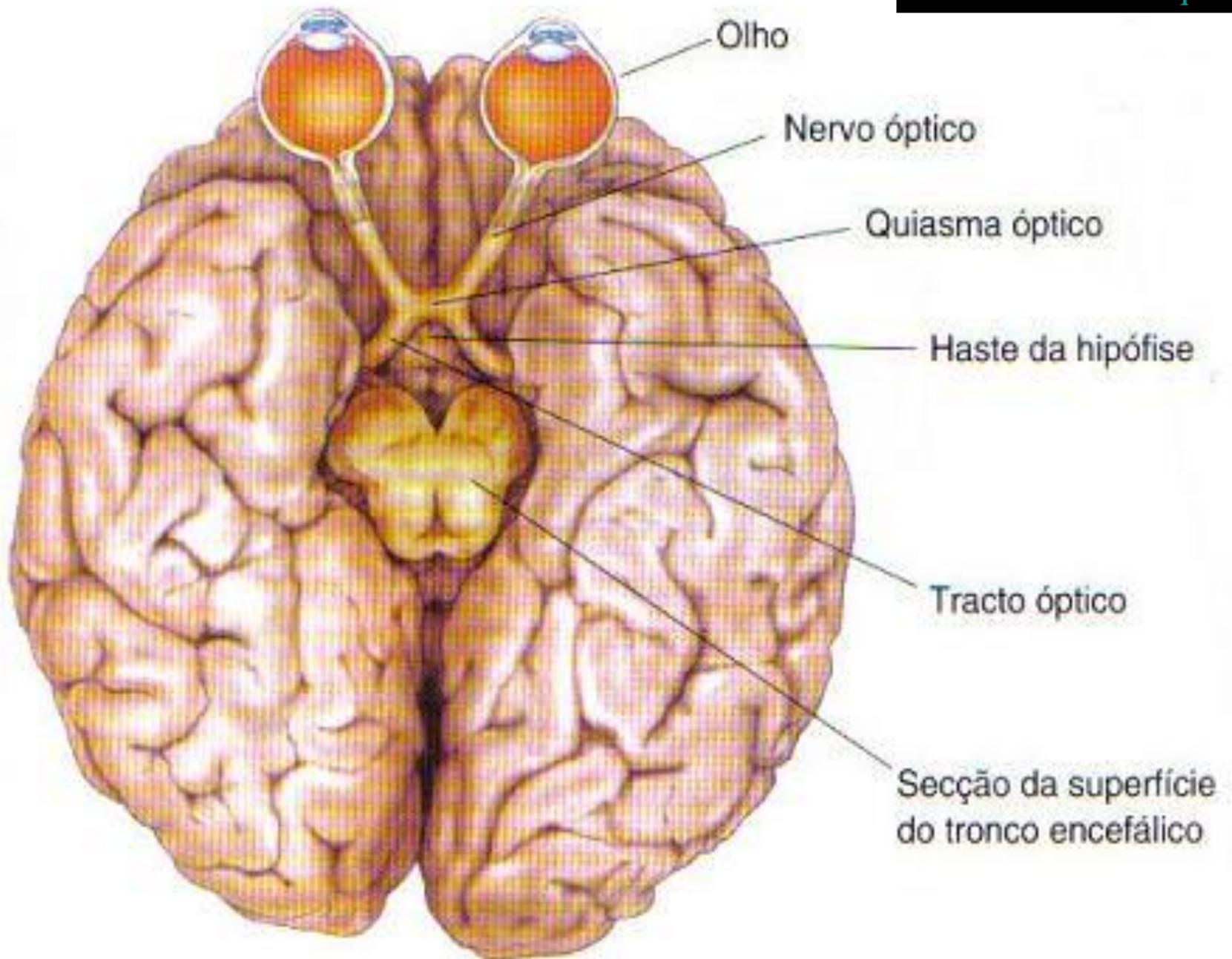
**Nervo óptico, II Par craniano**  
**É um nervo exclusivamente sensitivo,**  
**cujas fibras conduzem impulsos**  
**visuais.**

**Exame: - Acuidade visual: Avaliação realizada pelo oftalmologista. Pedir ao paciente que identifique letras, símbolos, números de uma distância de aproximadamente 5 metros (Tabela de Snellen).**

O examinador observa se os campos visuais do paciente são comparáveis ao seu próprio, usando a aproximação de seu dedo indicador. As alterações incluem hemianopsias homônimas (direita e esquerda) e heterônimas (temporais e nasais).



© Elsevier. Swartz: Textbook of Physical Diagnosis 5e - [www.studentconsult.com](http://www.studentconsult.com)



**Nervo oculomotor, III Par;**

**N. Troclear, IV Par;**

**N. Abducente, VI Par**

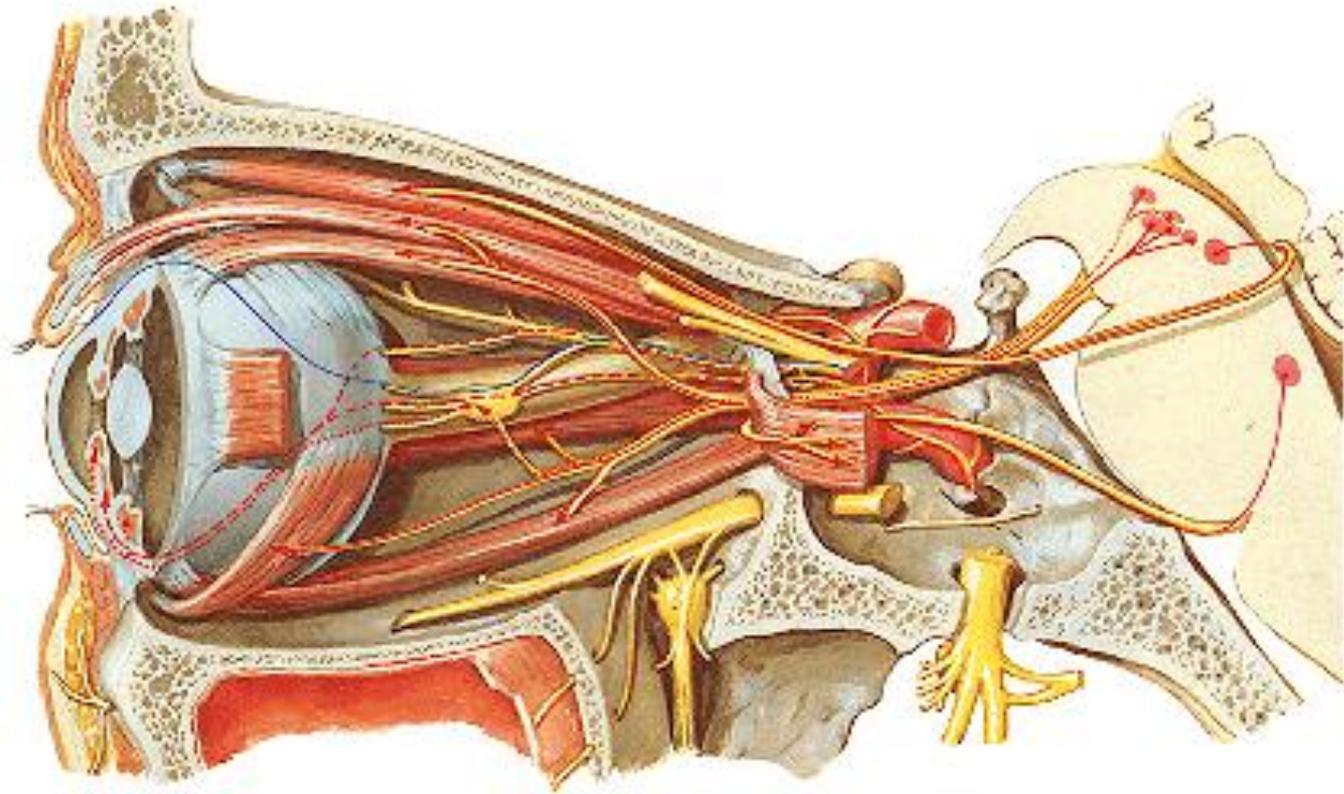
**São nervos responsáveis pela motricidade ocular..**

**Origem aparente: III Par, sulco medial do pedúnculo cerebral;**

**IV Par, véu medular superior; VI Par, sulco bulbo-pontino.**

# Nervos Oculomotor, Troclear e Abducente

## Esquema





Superior-Derecha



Superior



Superior-Izquierda



Derecha



Posicion Central



Izquierda



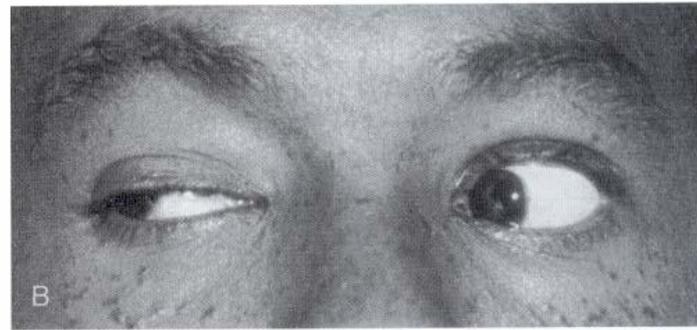
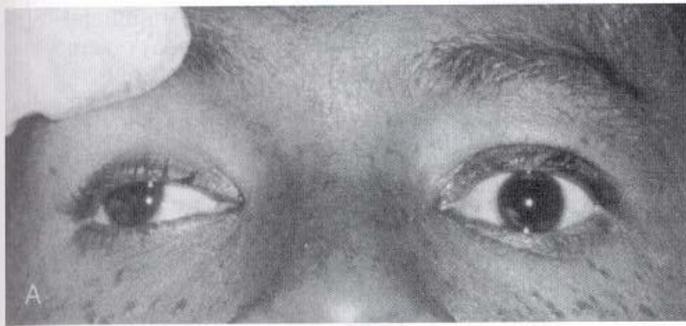
Inferior-Derecha



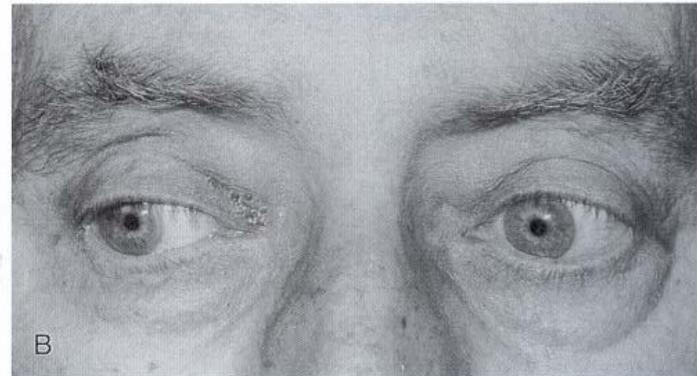
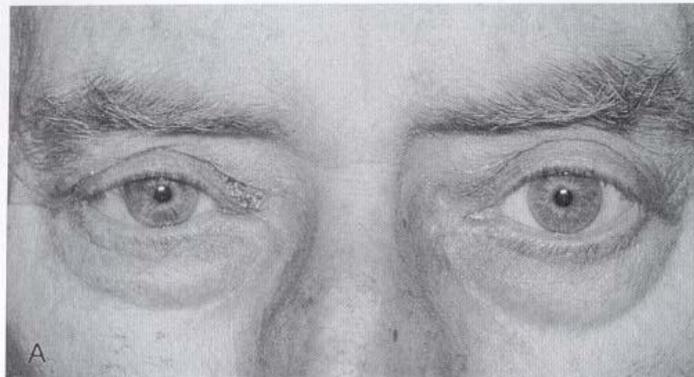
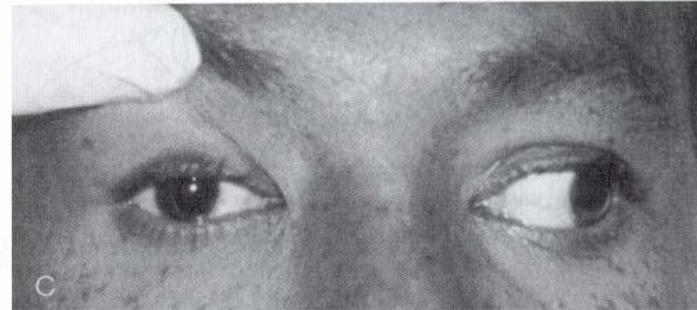
Inferior



Inferior-Izquierda



**FIGURE 9-113.** Acute right oculomotor nerve paralysis. *A*, When the patient is asked to look straight ahead, the right eye is turned laterally (note the position of the corneal light reflexes). The right palpebral fissure is markedly narrowed, requiring the eyelid to be elevated to visualize the position of the eye. *B*, When the patient is asked to look to the far right, both eyes are able to move in that direction. Note the marked ptosis of the right eyelid. *C*, When the patient is asked to look to the far left, the right eye cannot cross the midline.



**FIGURE 9-114.** Acute left abducens paralysis. *A*, When the patient is asked to look straight ahead, both eyes are straight. *B*, When the patient is asked to look to the right, both eyes turn normally. *C*, When the patient is asked to look to the left, the left eye cannot cross the midline, indicating left abducens palsy.



# **Nervo Trigêmeo, V Par**

**É um nervo misto, possui três ramos: nervo oftálmico, nervo maxilar e nervo mandibular.**

**Impulsos exteroceptivos originados:**

**1) Pele da face e da fronte**

**2) Conjuntiva ocular**

**3) Mucosa da cavidade bucal, nariz e seios paranasais.**

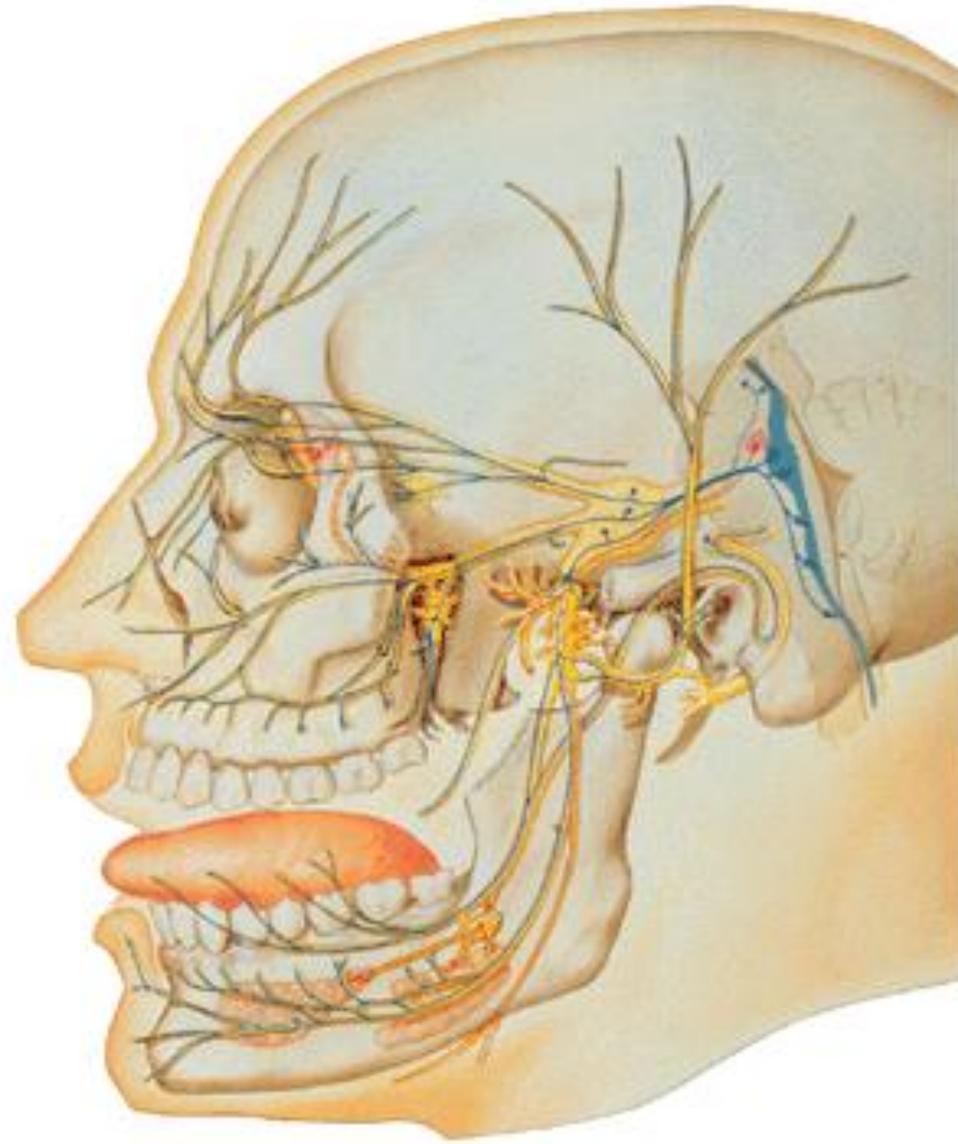
**4) Dentes**

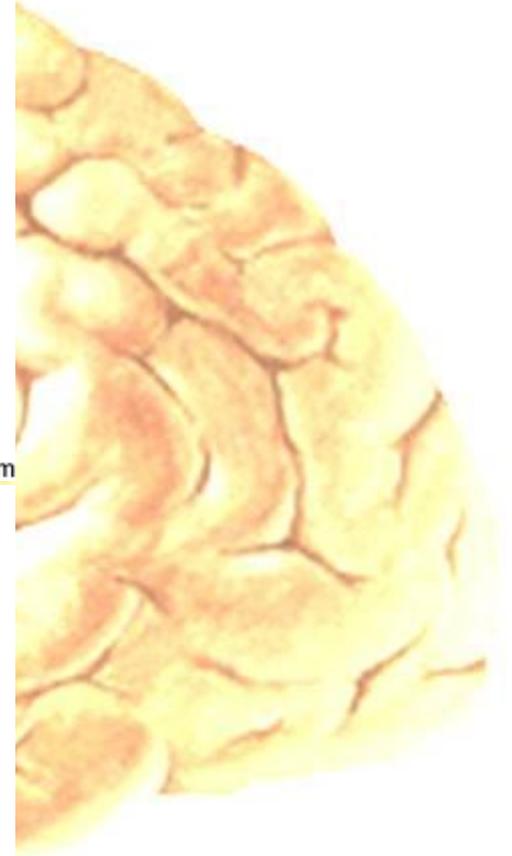
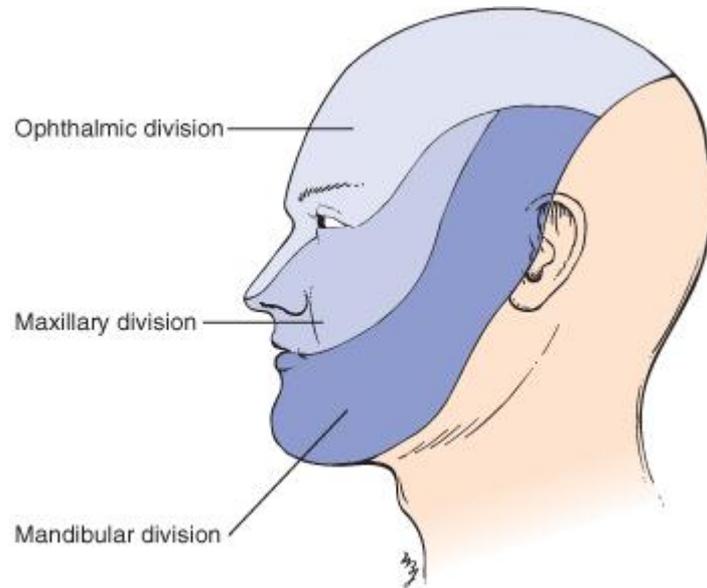
**5) Sensibilidade geral dos 2/3 anteriores da língua**

**6) Maior parte da dura-máter**

# Nervo Trigêmeo

## Esquema





© Elsevier. Swartz: Textbook of Physical Diagnosis 5e - [www.studentconsult.com](http://www.studentconsult.com)



© Elsevier. Swartz: Textbook of Physical Diagnosis 5e - [www.studentconsult.com](http://www.studentconsult.com)

## Lesão do N. Trigêmeo, V par:

Paralisia ou paresia da musculatura da mastigação do lado da lesão, havendo o desvio da mandíbula para o **lado paralisado**.

Anestesia da face do mesmo lado da lesão.

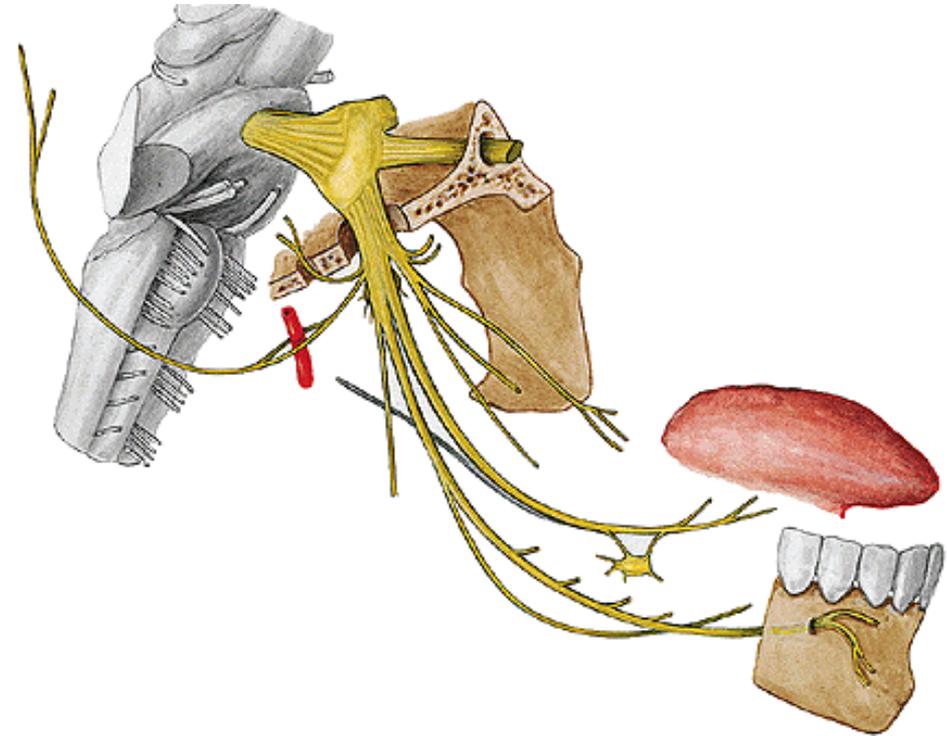
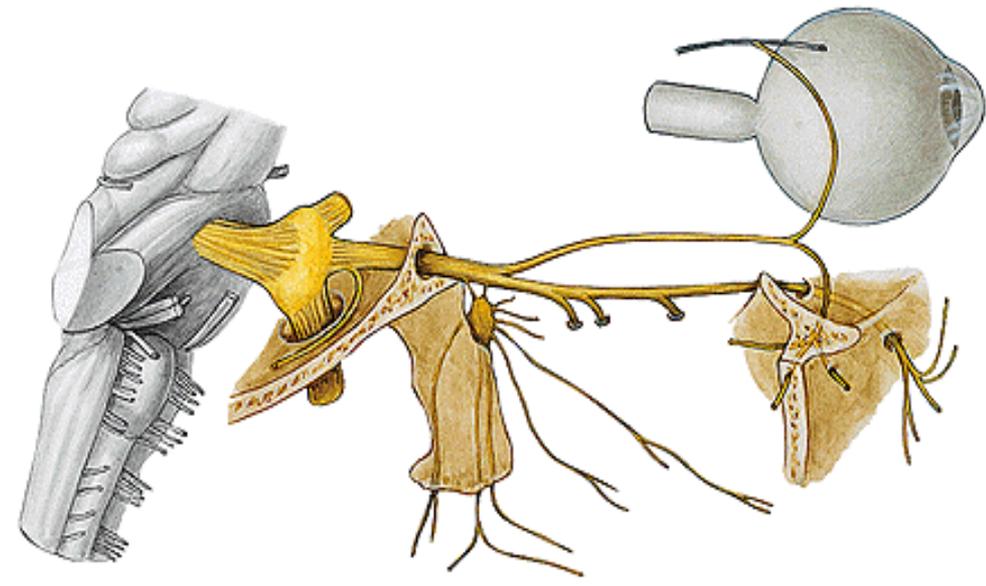
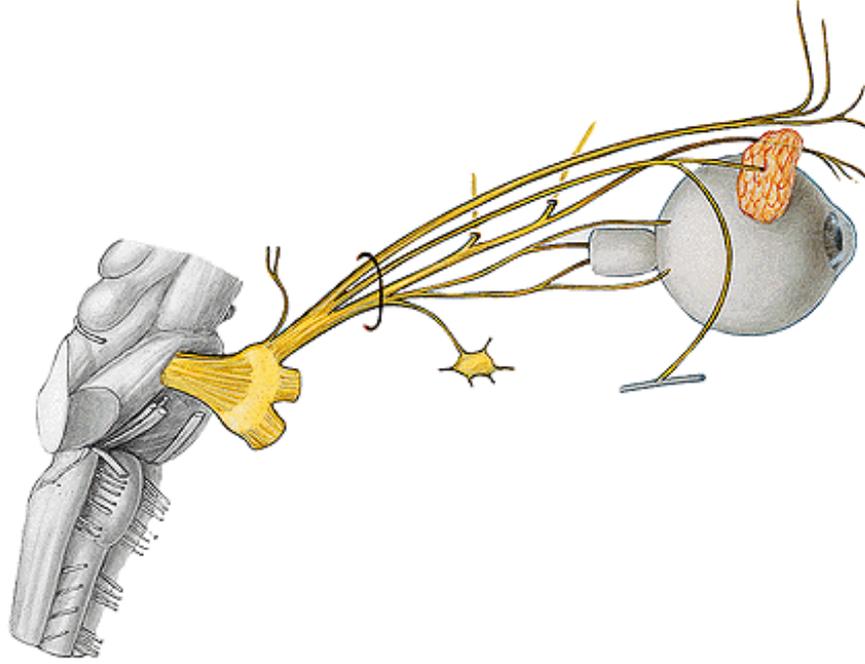
## Afecções do do N. Trigêmeo, V par :

- Neuropatia do trigêmeo - A perda sensitiva geralmente é proeminente; a dor é discreta.
- Neuralgia herpética e pós-herpética - Geralmente afeta o primeiro ramo do nervo trigêmeo.
- Neoplasias - Podem apresentar-se como massa compressora ou infiltrado de células neoplásicas do nervo trigêmeo.
- Inflamação granulomatosa (tuberculose, sarcoidose, síndrome de Behçet, doenças vasculares do colágeno) e outras vasculites podem afetar o nervo trigêmeo e simular a NT.
- Outras afecções que podem simular a NT incluem dor odontogênica, neuralgia do glossofaríngeo, distúrbios temporomandibulares, cefaléia em salvas, etc.



© Elsevier. Swartz: Textbook of Physical Diagnosis 5e - [www.studentconsult.com](http://www.studentconsult.com)

Tocando-se ligeiramente a córnea, determina-se o fechamento dos dois olhos por contração bilateral da parte palpebral do músculo orbicular do olho.



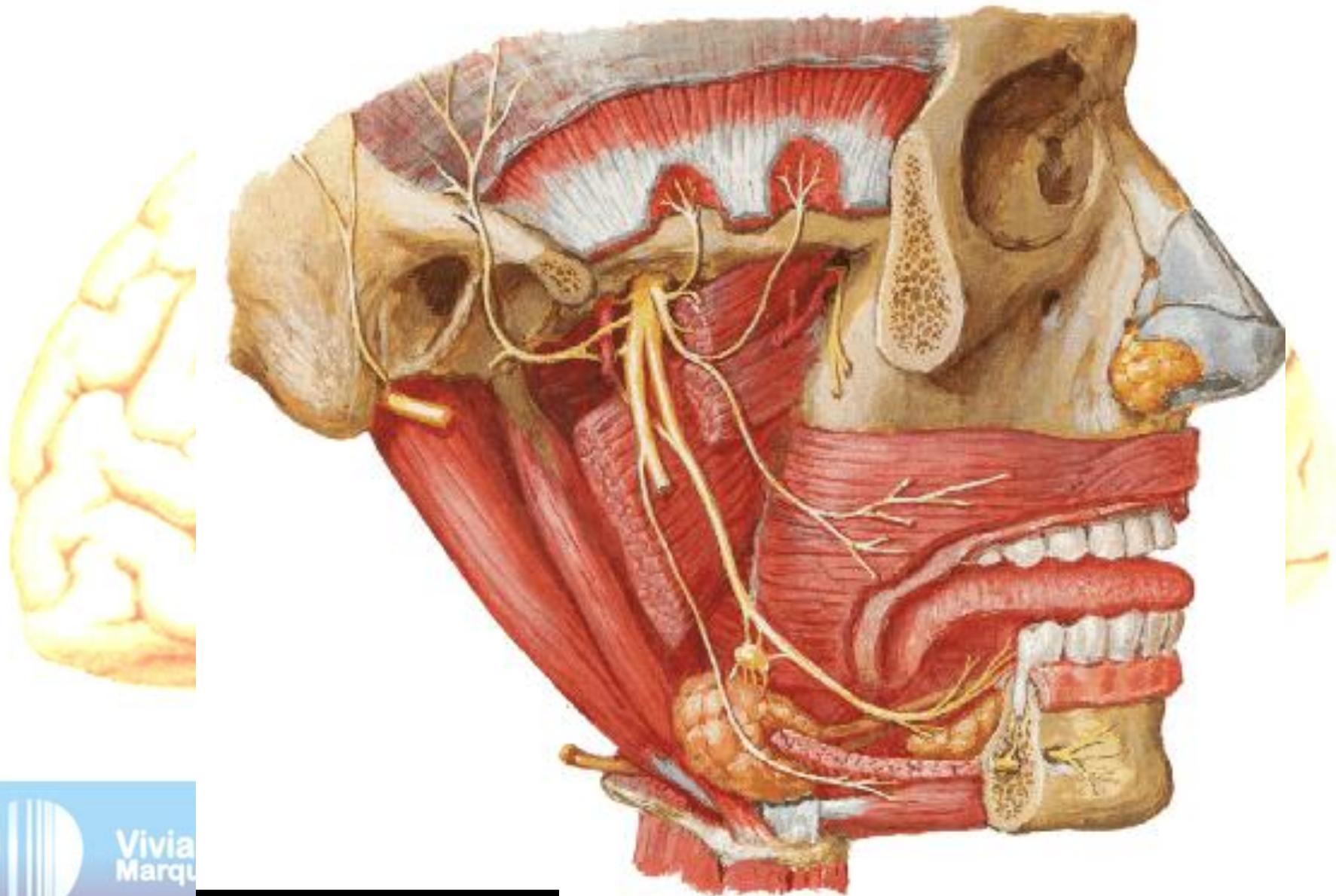
## **Nervo Trigêmeo, V Par**

**Impulsos proprioceptivos originados em receptores localizados nos músculos da mastigação e na ATM.**

**A raiz motora do trigêmeo inervam os músculos da mastigação e dois supra-hióideos.**

**Origem aparente: entre a ponte e o pedúnculo cerebelar médio.**

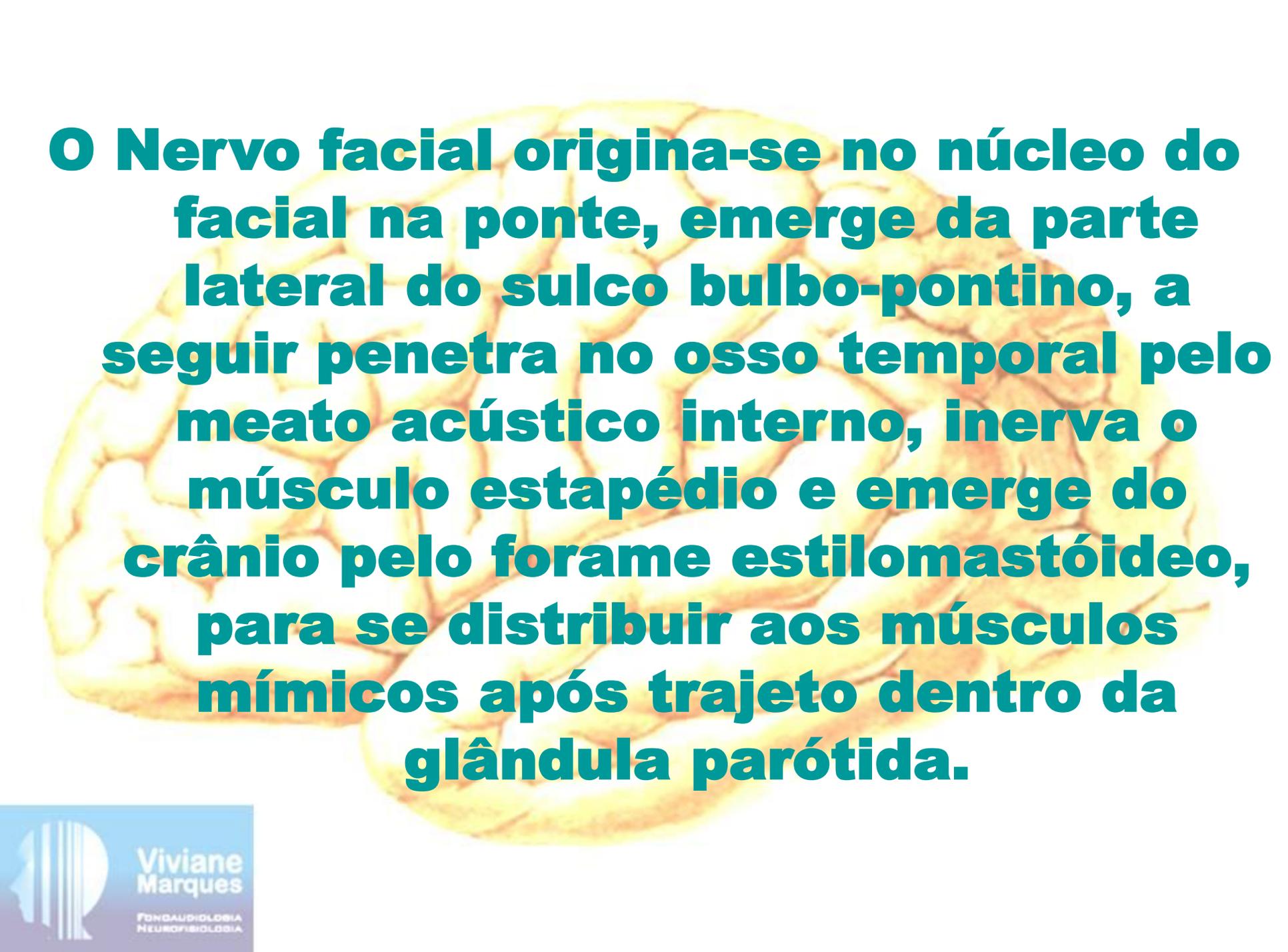
# Nervo Trigêmeo



# **Nervo Facial, VII Par**

**É um nervo misto.**

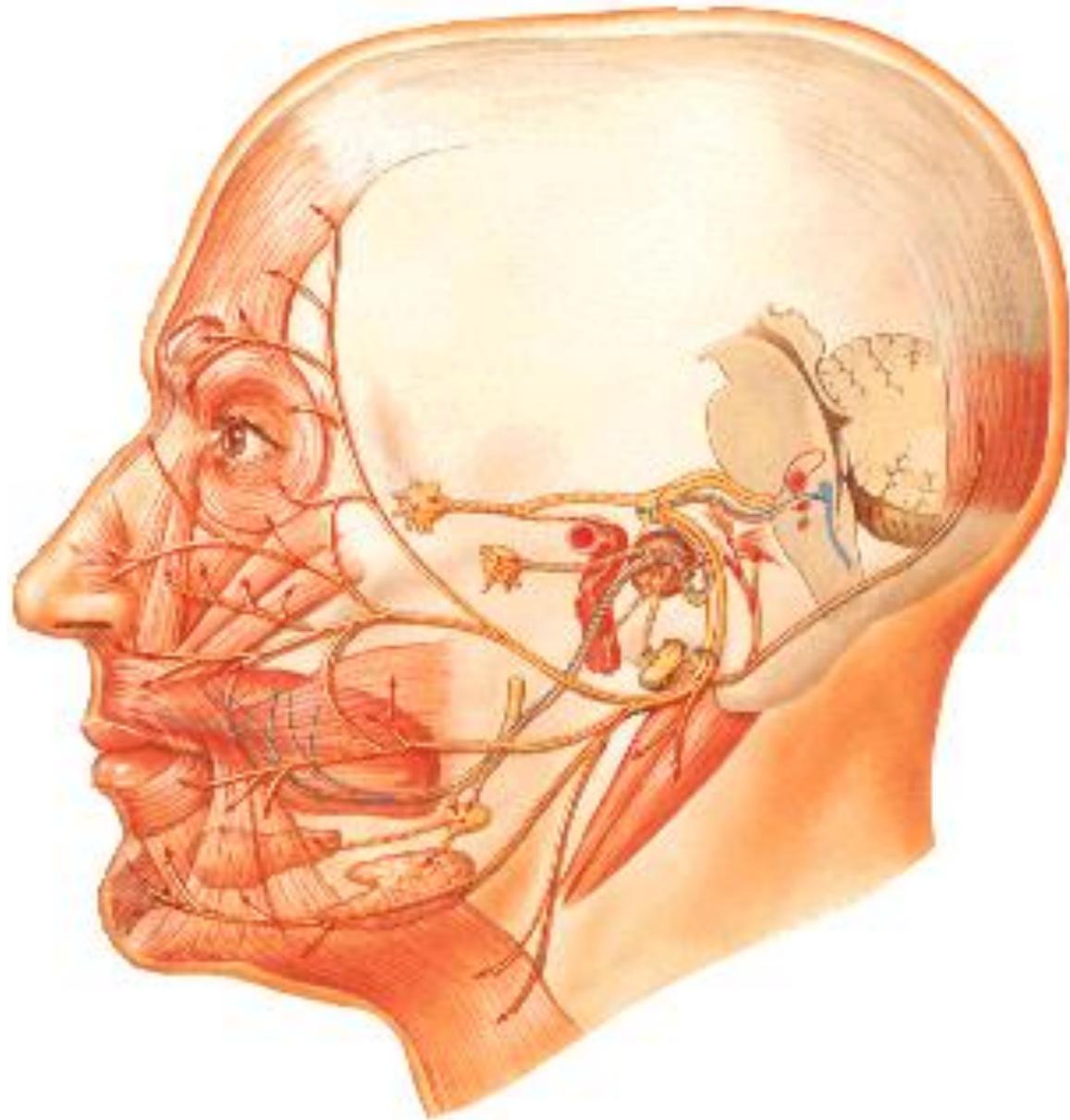
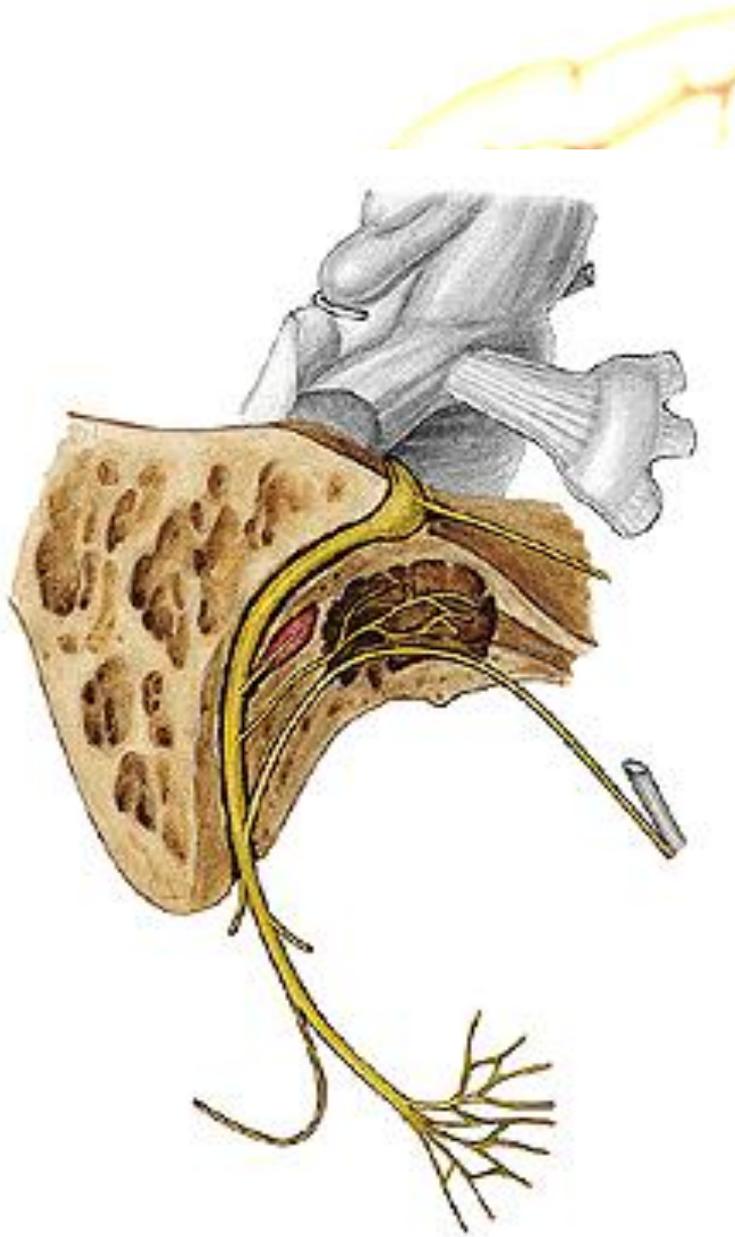
- 1) Inerva os músculos da mímica facial, m. estilo-hióideo e ventre posterior do digástrico.**
- 2) Responsáveis pela inervação das glândulas lacrimal, submandibular e sublingual.**
- 3) Recebem impulsos gustativos originados nos 2/3 anteriores da língua.**

A human brain is shown in a light yellowish-tan color, viewed from a slightly elevated, lateral perspective. The brain's surface is highly textured with visible sulci and gyri. The text is overlaid on the brain in a bold, teal color.

**O Nervo facial origina-se no núcleo do facial na ponte, emerge da parte lateral do sulco bulbo-pontino, a seguir penetra no osso temporal pelo meato acústico interno, inerva o músculo estapédio e emerge do crânio pelo forame estilomastóideo, para se distribuir aos músculos mímicos após trajeto dentro da glândula parótida.**

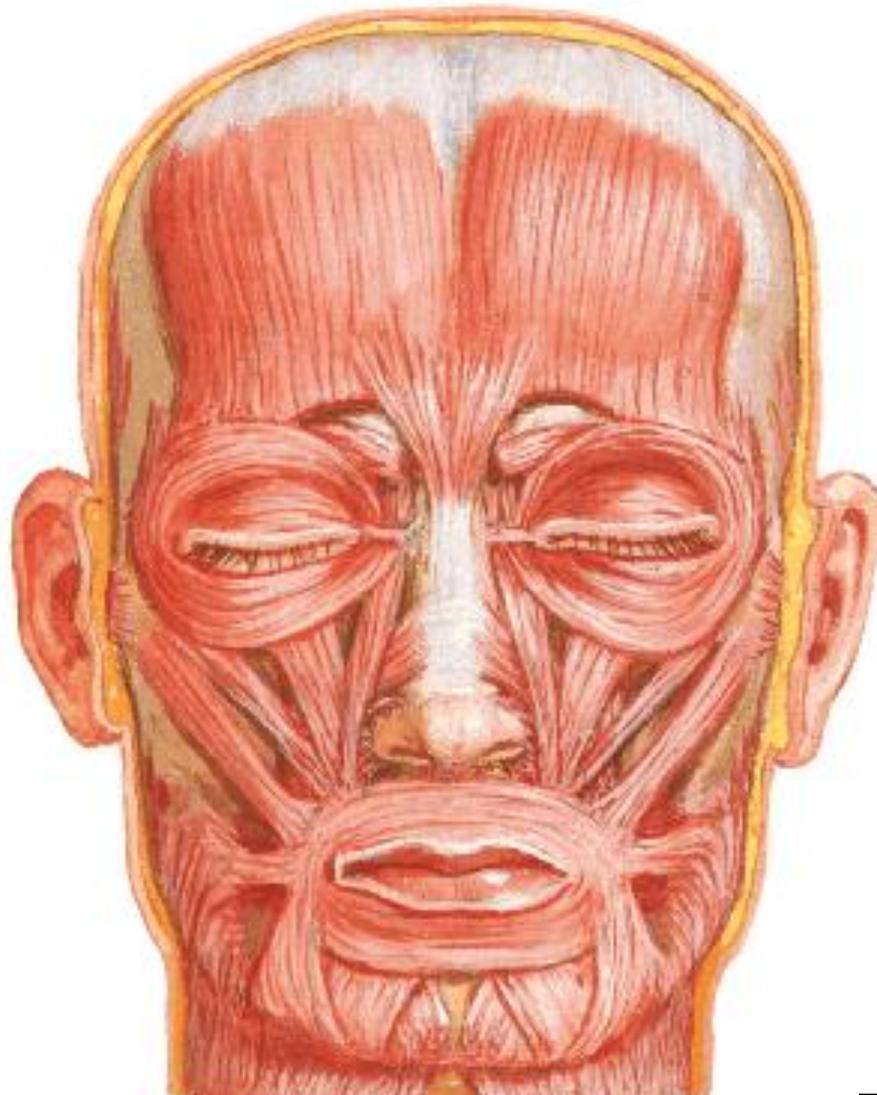
# Nervo Facial

Profª Viviane Marques



# Músculos da Expressão Facial

Vista Anterior



# Paralisia Facial Periférica



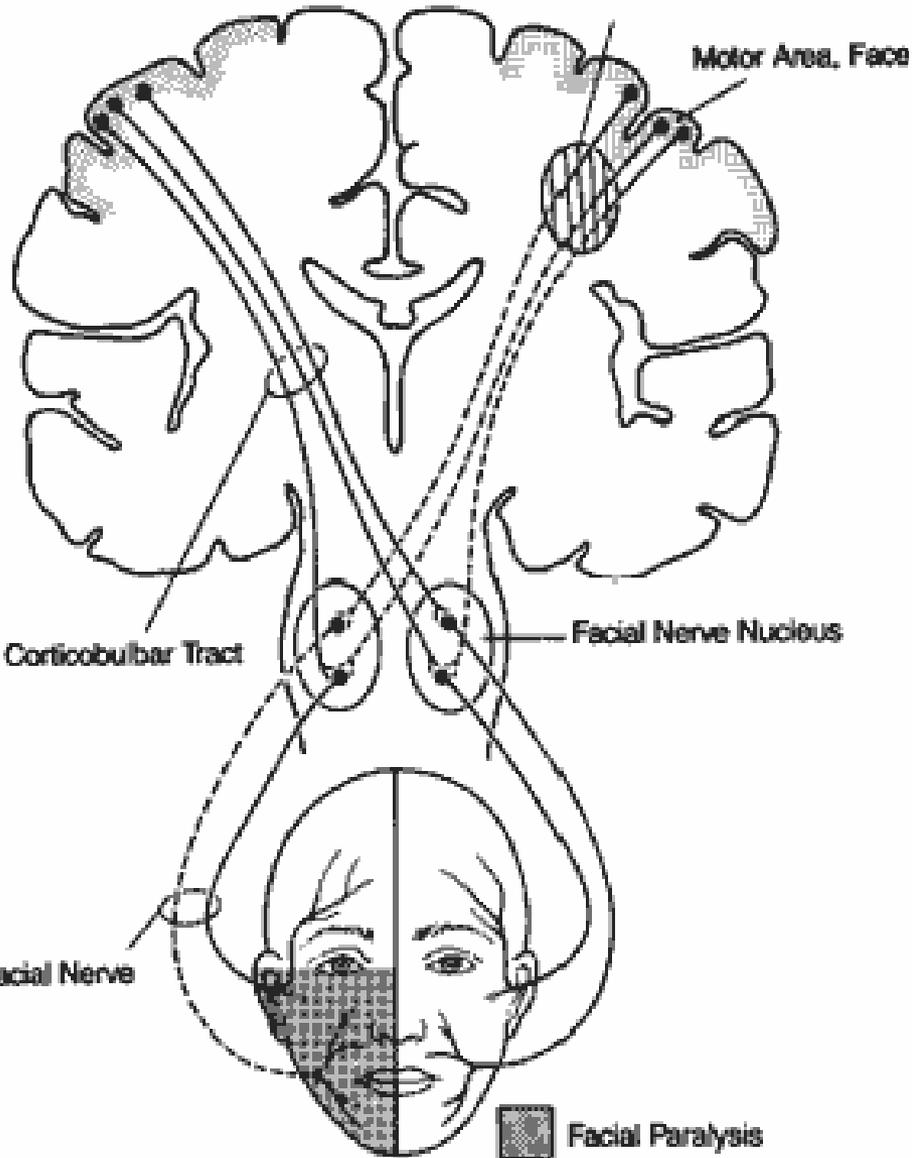
# Paralisia Facial Periférica bilateral



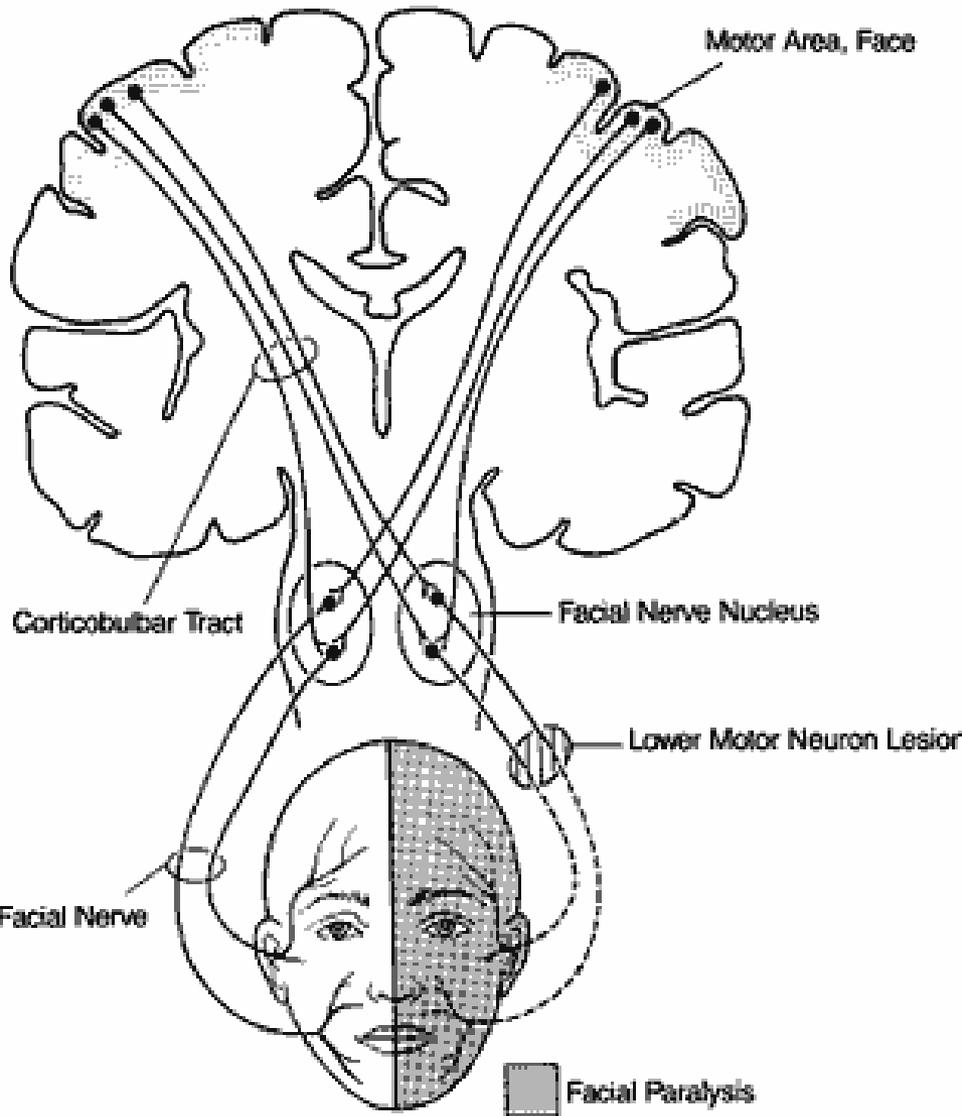
# Paralísia Facial Central

# Paralísia Facial Periférica

Supranuclear Lesion (upper motor neuron)



Motor Area, Face



Corticobulbar Tract

Facial Nerve Nucleus

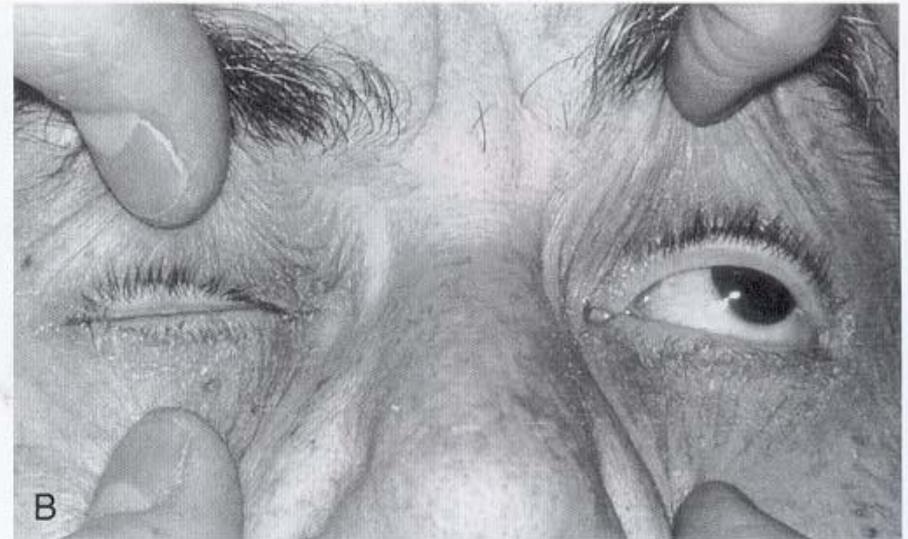
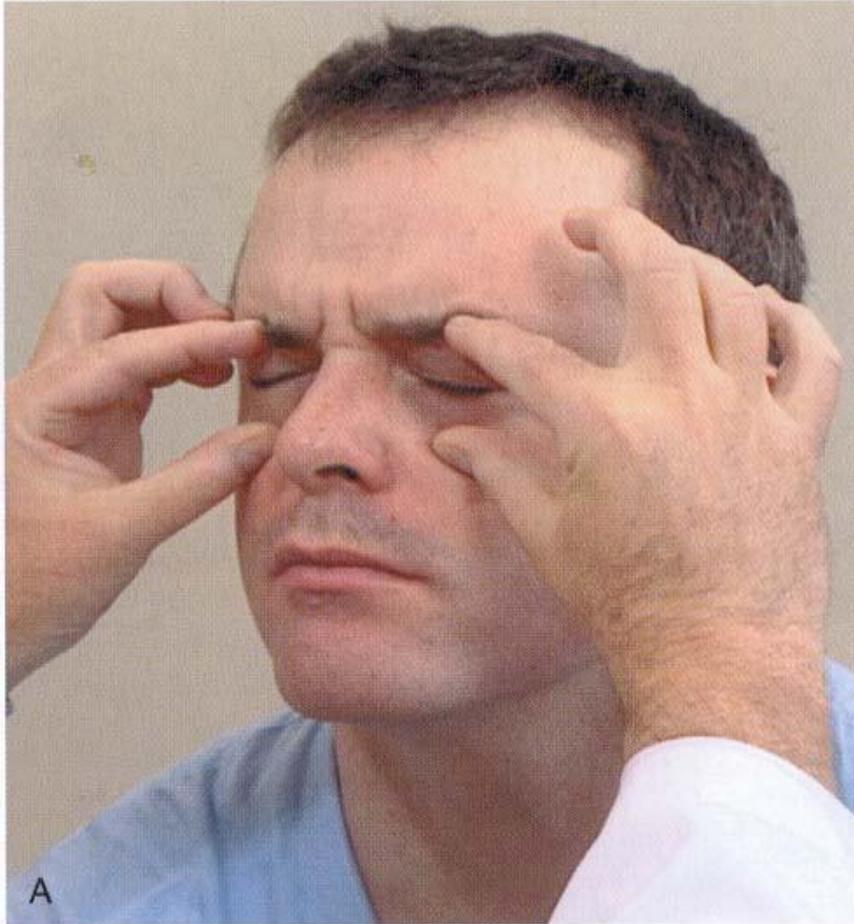
Lower Motor Neuron Lesion

Facial Nerve

Facial Paralysis

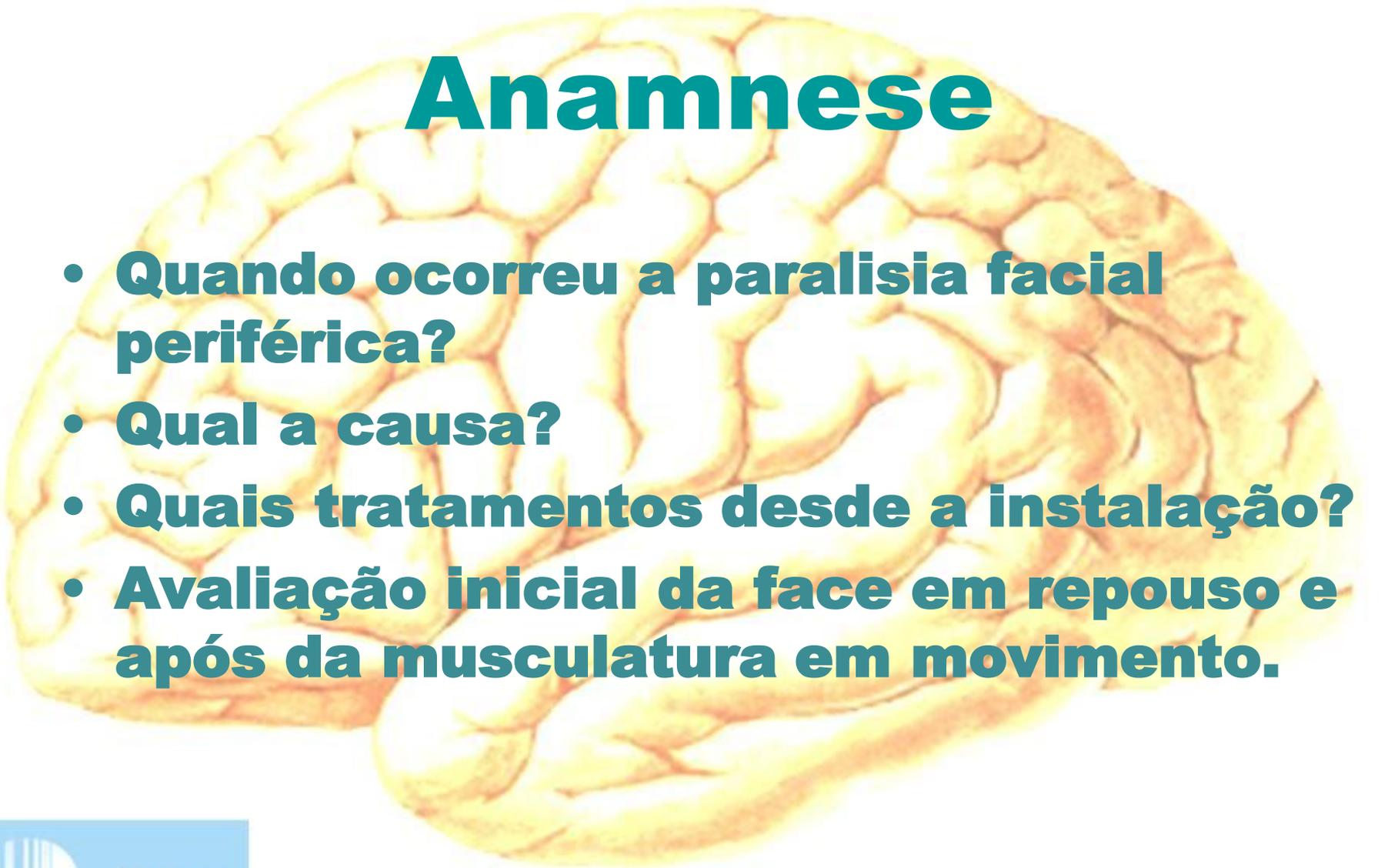
Facial Paralysis

# Exame: Mímica facial



**FIGURE 20–15.** Testing the strength of eyelid closure. *A*, Normal response. Note that the eyelids cannot be opened by the examiner. *B*, Test in a patient with a stroke that involved the facial nerve nucleus. Note the loss in strength of the muscle around the left eye.

# Anamnese



- **Quando ocorreu a paralisia facial periférica?**
- **Qual a causa?**
- **Quais tratamentos desde a instalação?**
- **Avaliação inicial da face em repouso e após da musculatura em movimento.**

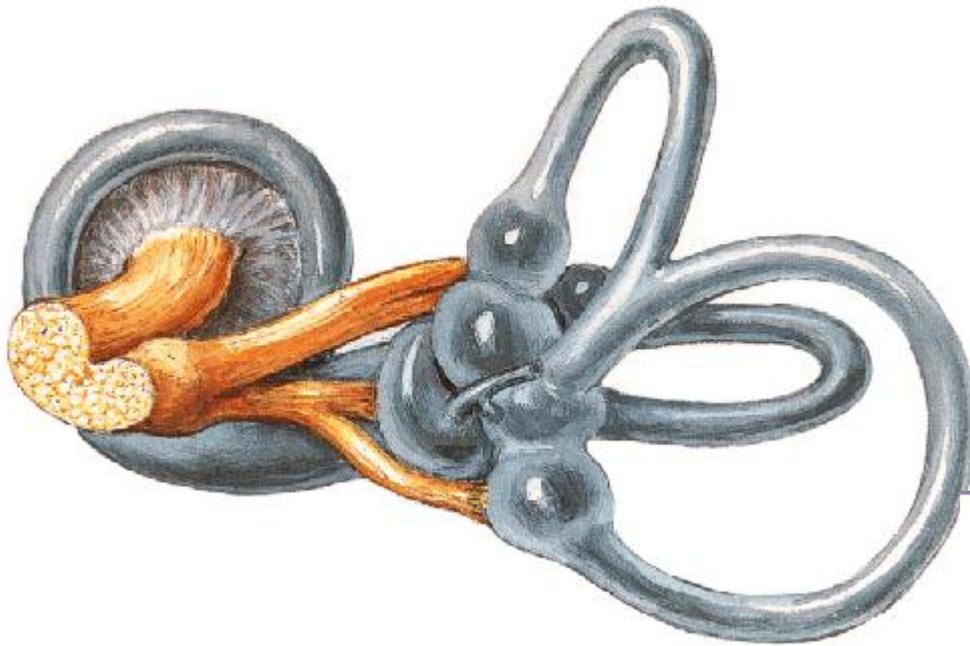
**Nervo Vestíbulo-coclear, VIII Par**  
**É um nervo exclusivamente sensitivo.**

**A sua origem aparente também é no sulco bulbo-pontino ao lateralmente ao VII par.**

**Compõe-se de duas partes. A parte vestibular conduz impulsos nervosos relacionados com o equilíbrio. A parte coclear relaciona-se com a audição originados no órgão de corti na cóclea.**

# Labirinto Membranoso Direito com Nervos

Vista Pósteromedial



Canal semicircular anterior (superior)

Canal semicircular lateral  
circular posterior

Ramo comum

Vestíbulo

Cóclea

Ampola

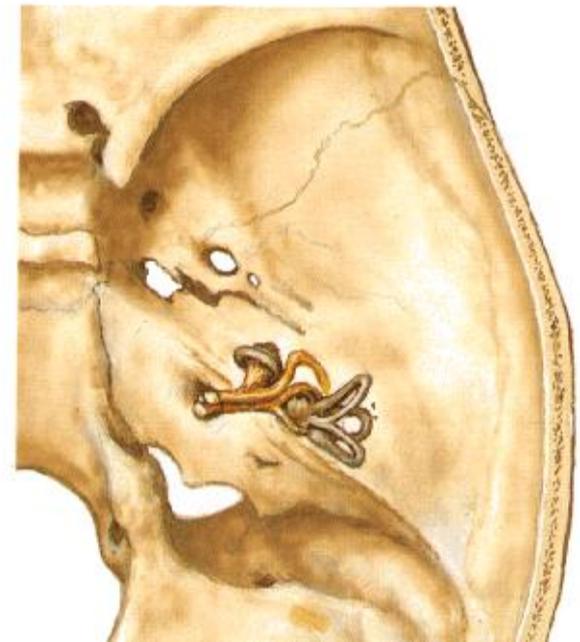
Janela oval (vestibular)

Janela redonda (coclear)

Ápice da cóclea

## Orientação do Labirinto no Crânio

Projeção Superior



# Exame Neurológico:

**Coclear:** Testes de transmissão vibratória óssea e condução aérea.

São eles:

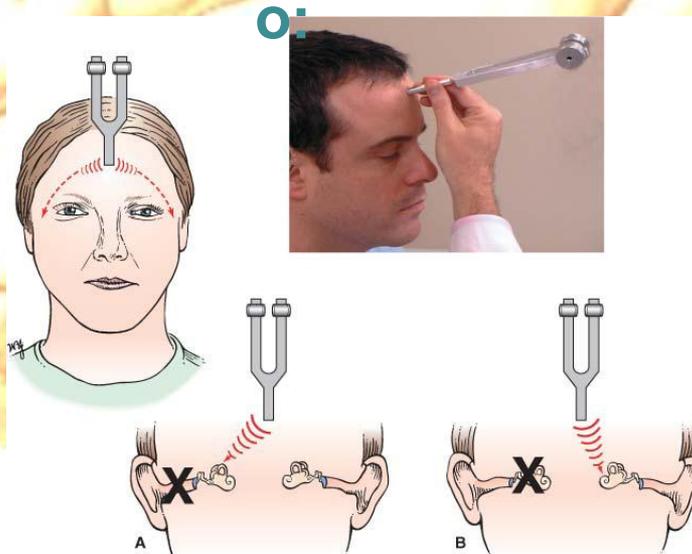
## - Teste de Rinne

A base do diapásão em vibração é encostada firmemente sobre o processo mastóide e assim que o som se torna inaudível, ela será colocada próxima ao meato auditivo externo. Na primeira situação, a onda sonora estimulará os receptores auditivos por condução óssea e na segunda situação por condução aérea. O indivíduo normal ouve melhor por condução aérea do que por condução óssea, isto é, quando deixa de ouvir a vibração do diapásão por condução óssea, ele ainda é capaz de detectá-la por condução aérea.

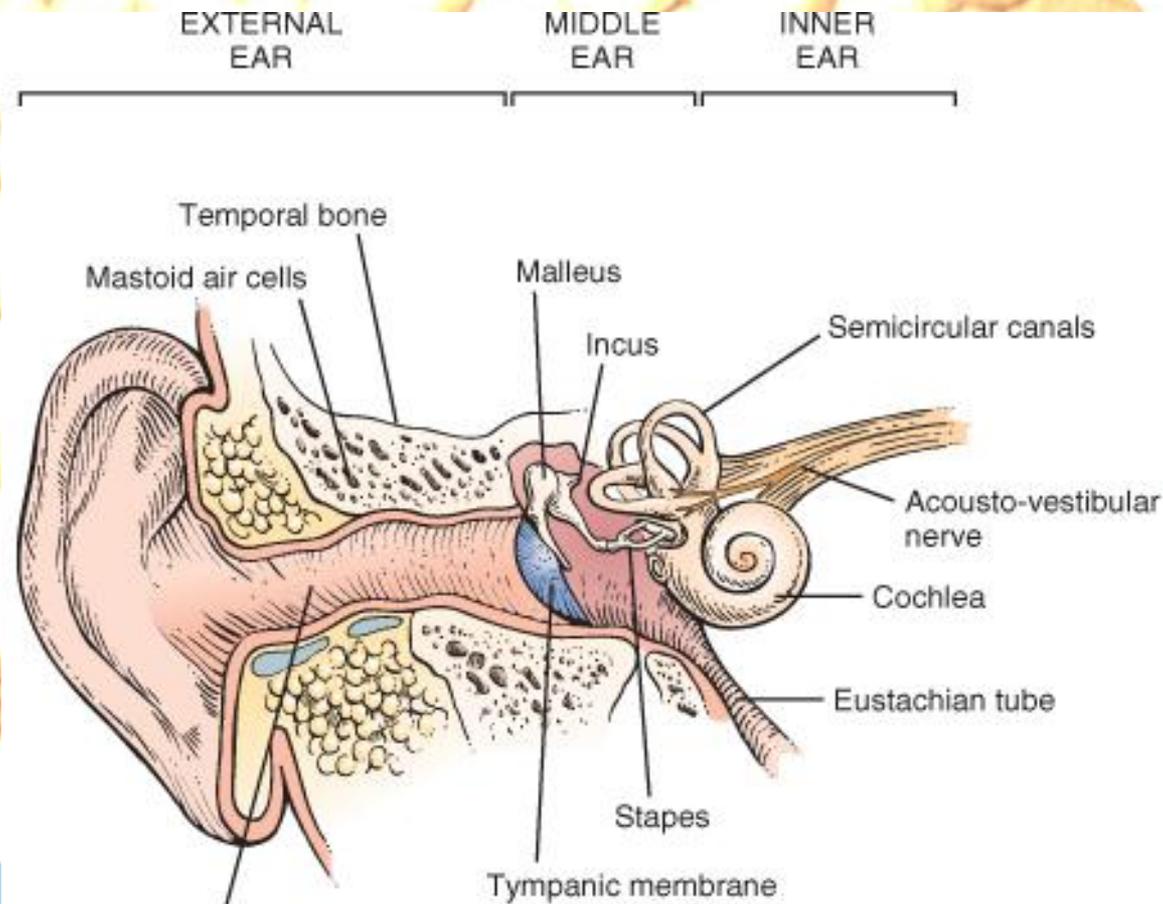


## Teste de Weber

A base do diapásão em vibração é colocada no meio da testa ou acima do crânio. No caso de um indivíduo normal, o som é ouvido com igual intensidade com o ouvido esquerdo e direito. Numa surdez se condução, observa-se uma lateralização do estímulo sonoro. Nesta situação, o indivíduo ouve o som de forma mais intensa no lado lesado. No caso do indivíduo ter surdez sensorio-neural em um de seus ouvidos, ele ouvirá um som mais intenso com o ouvido íntegro. Desta forma uma lateralização do estímulo sonoro no teste de Weber indica a existência de um problema auditivo, seja ele de condução ou sensorio-neural.

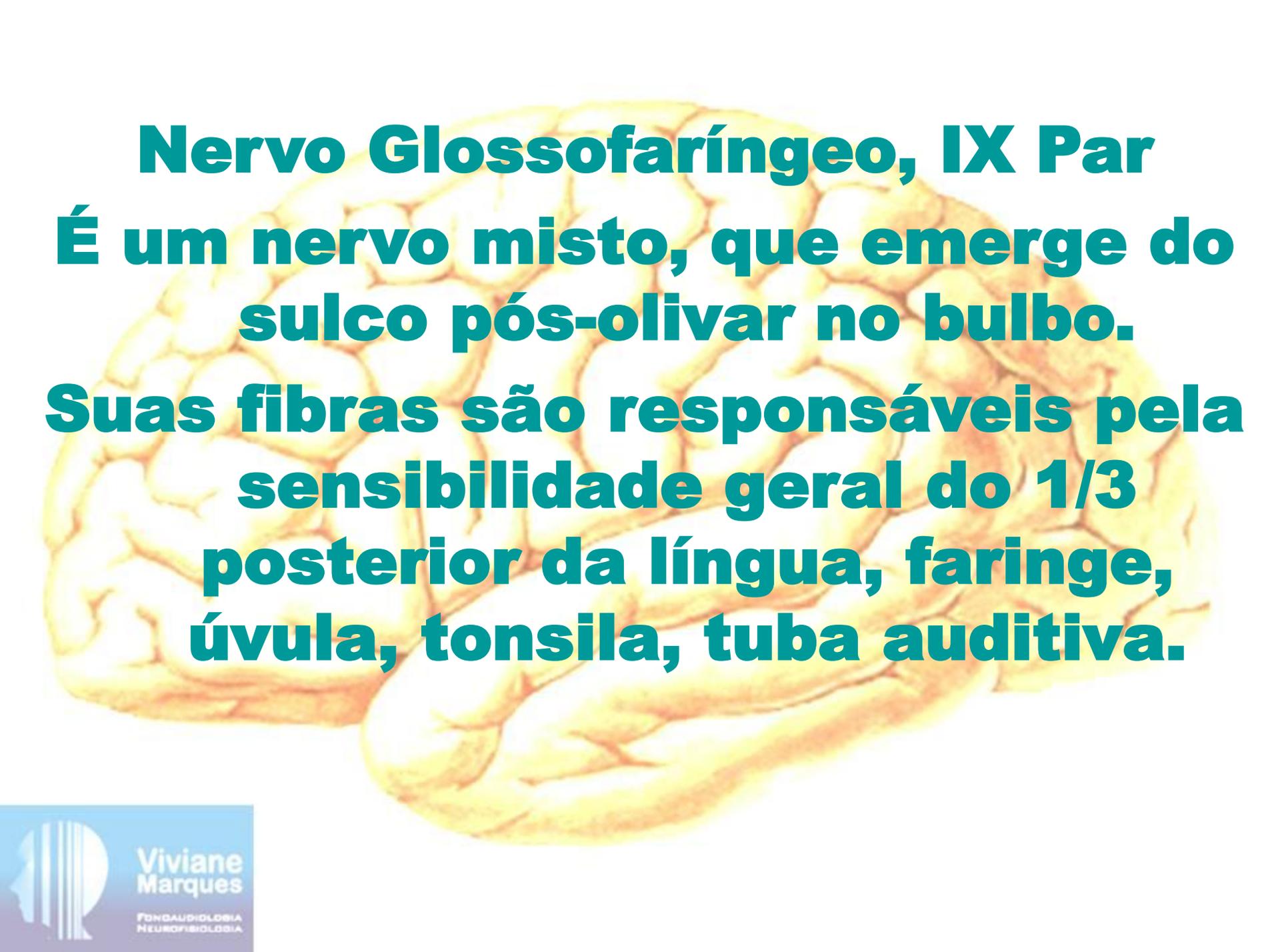


- ENERGIA SONORA – ORELHA EXTERNA
- ENERGIA MECÂNICA – ORELHA MÉDIA
- ENERGIA HIDRÁULICA-ORELHA INTERNA



External auditory canal

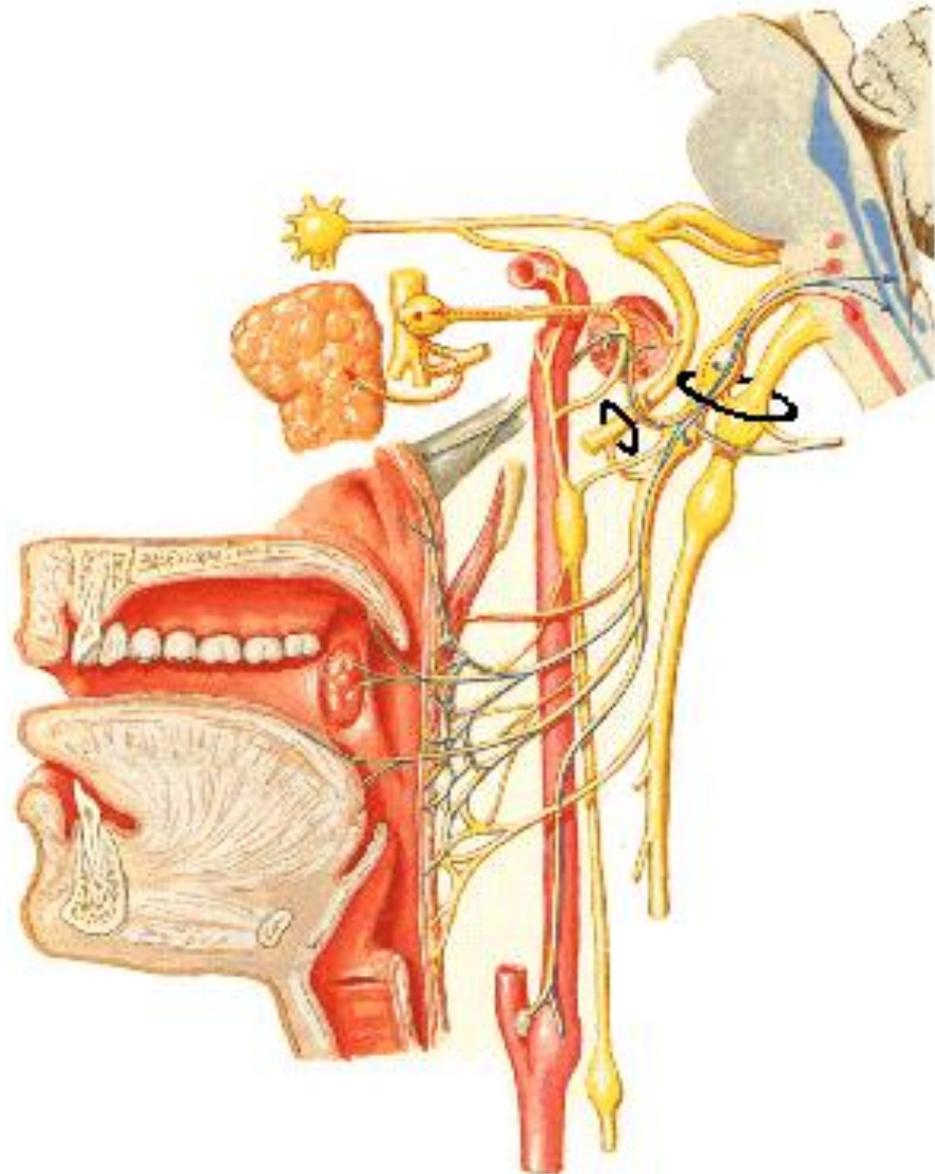
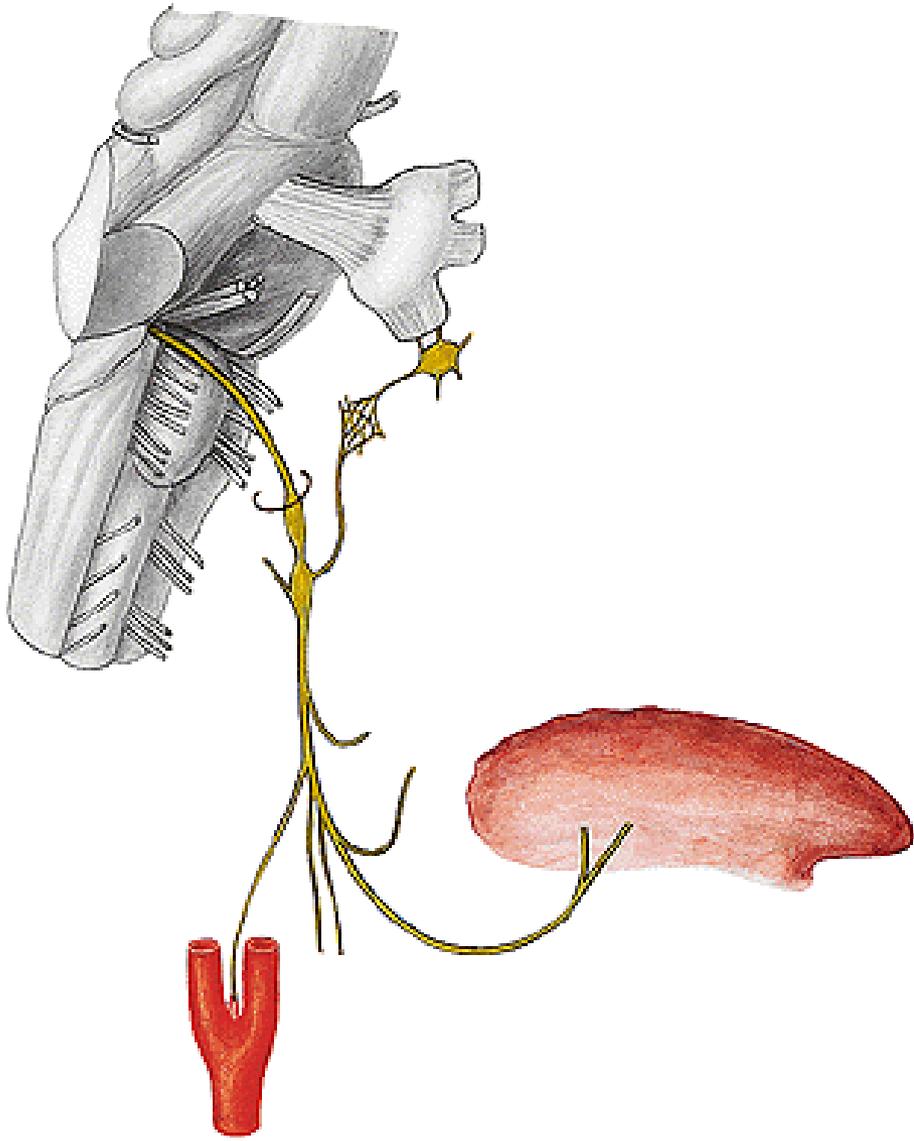
© Elsevier. Swartz: Textbook of Physical Diagnosis 5e - [www.studentconsult.com](http://www.studentconsult.com)



**Nervo Glossofaríngeo, IX Par**  
**É um nervo misto, que emerge do sulco pós-olivar no bulbo.**  
**Suas fibras são responsáveis pela sensibilidade geral do 1/3 posterior da língua, faringe, úvula, tonsila, tuba auditiva.**

# Nervo Glossofaríngeo

## Esquema



# Exame Neurológico:

## - Reflexo de Deglutição

- Posição da úvula (na região posterior e medial da garganta): verificada solicitando ao indivíduo que diga “á, ã”.

- Sensibilidade da faringe, 1/3 posterior da língua



Normal



Palsy of right palate

## **Nervo Vago, X Par.**

**O nervo vago é misto e essencialmente visceral. Emerge do sulco pós-olivar do bulbo. Este emerge pelo forame jugular, percorre o pescoço e o tórax, terminando no abdome. O X par da origem a numerosos ramos que inervam a laringe, faringe, entrando na formação autônoma das vísceras torácicas e abdominais.**

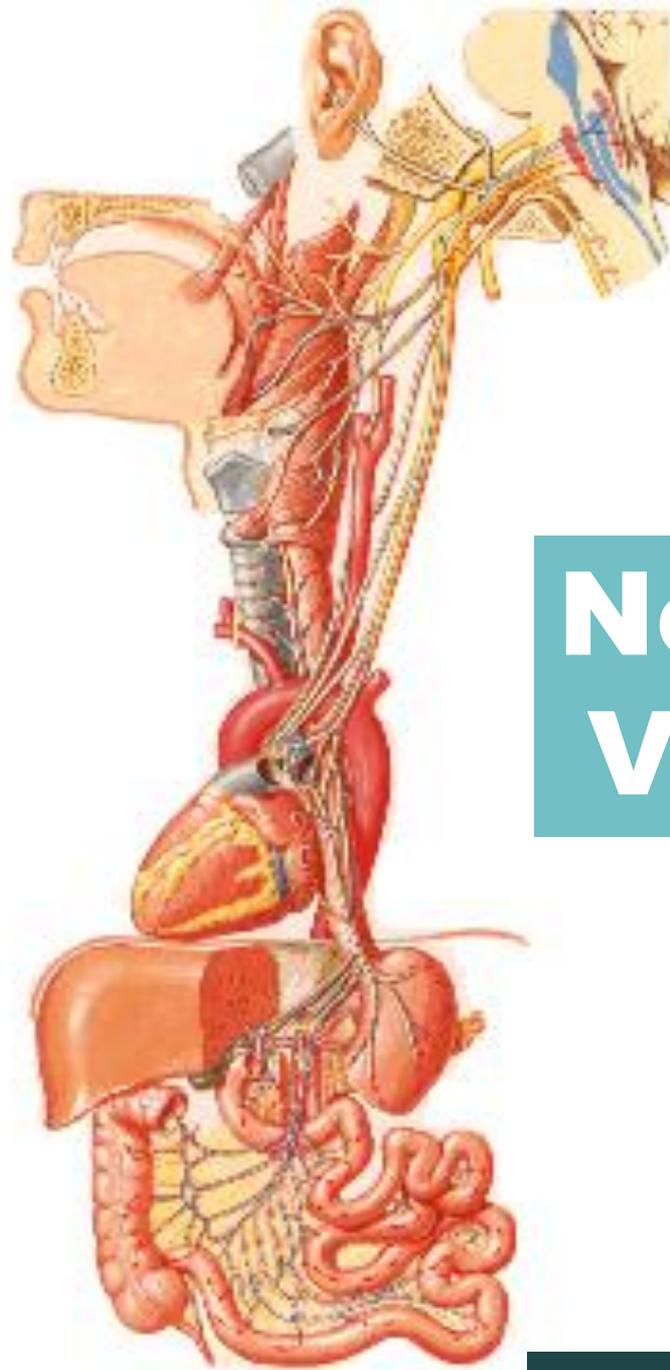
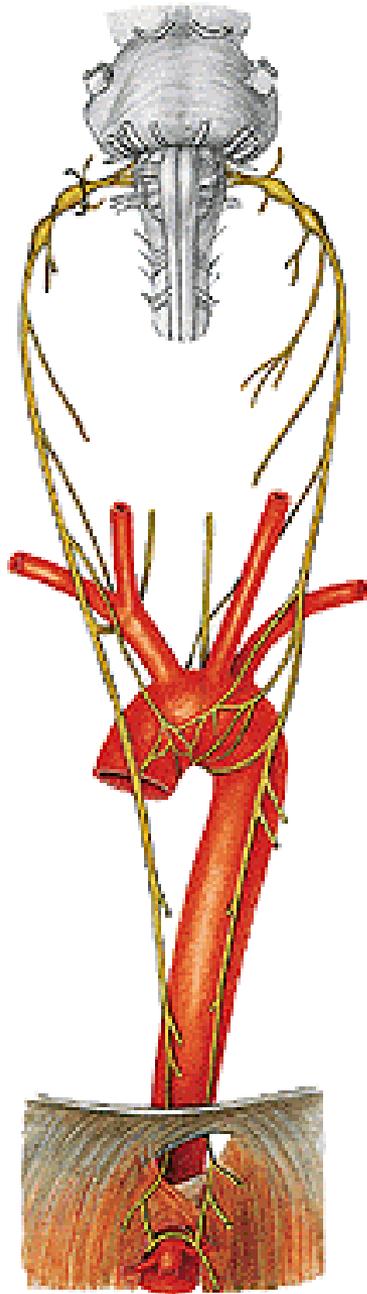
# **Nervo Vago, X Par.**

**Apresenta fibras aferentes oriundas da faringe, laringe traquéia, esôfago e vísceras. Apresenta fibras eferentes responsáveis pela inervação parassimpática das vísceras torácicas e abdominais, inervam os músculos da faringe e da laringe.**

**Exame Neurológico:**

**Reflexo do vômito**

**Mobilidade de cordas vocais**



# Nervo Vago



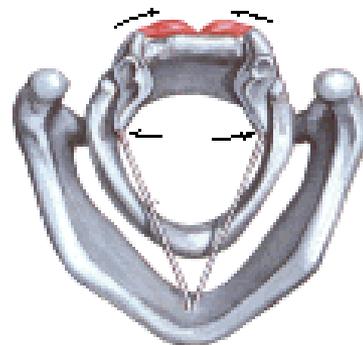
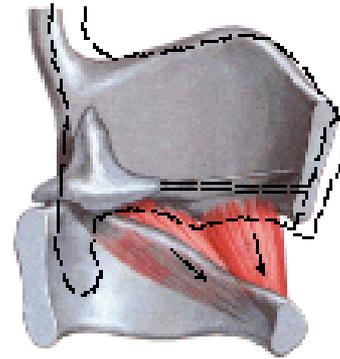
# Fases da Deglutição

## Segundo o Tratado de Fonoaudiologia

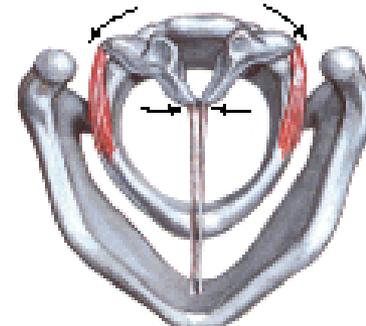
- 1) Fase antecipatória
- 2) Fase Oral, dividida: Captação, qualificação, preparo (incisão, trituração e pulverização), posicionamento e ejeção.  
(Nervos cranianos V, VII, IX, XII)
- 3) Fase Faríngea  
(Nervos Cranianos V, IX, X, XI)
- 4) Fase Esofágica

# Ação dos Músculos Intrínsecos da Laringe

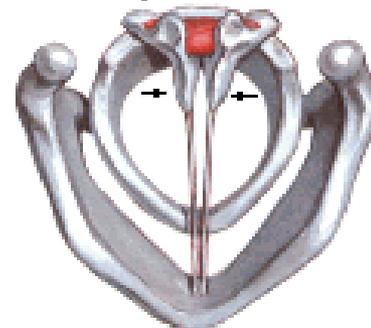
Ação dos músculos cricotireóideos:  
alongamento (tensão) das cordas vocais



Ação dos músculos cricoaritenóideos  
posteriores: abdução das cordas vocais



Ação dos músculos cricoaritenóideos  
laterais: adução das cordas vocais



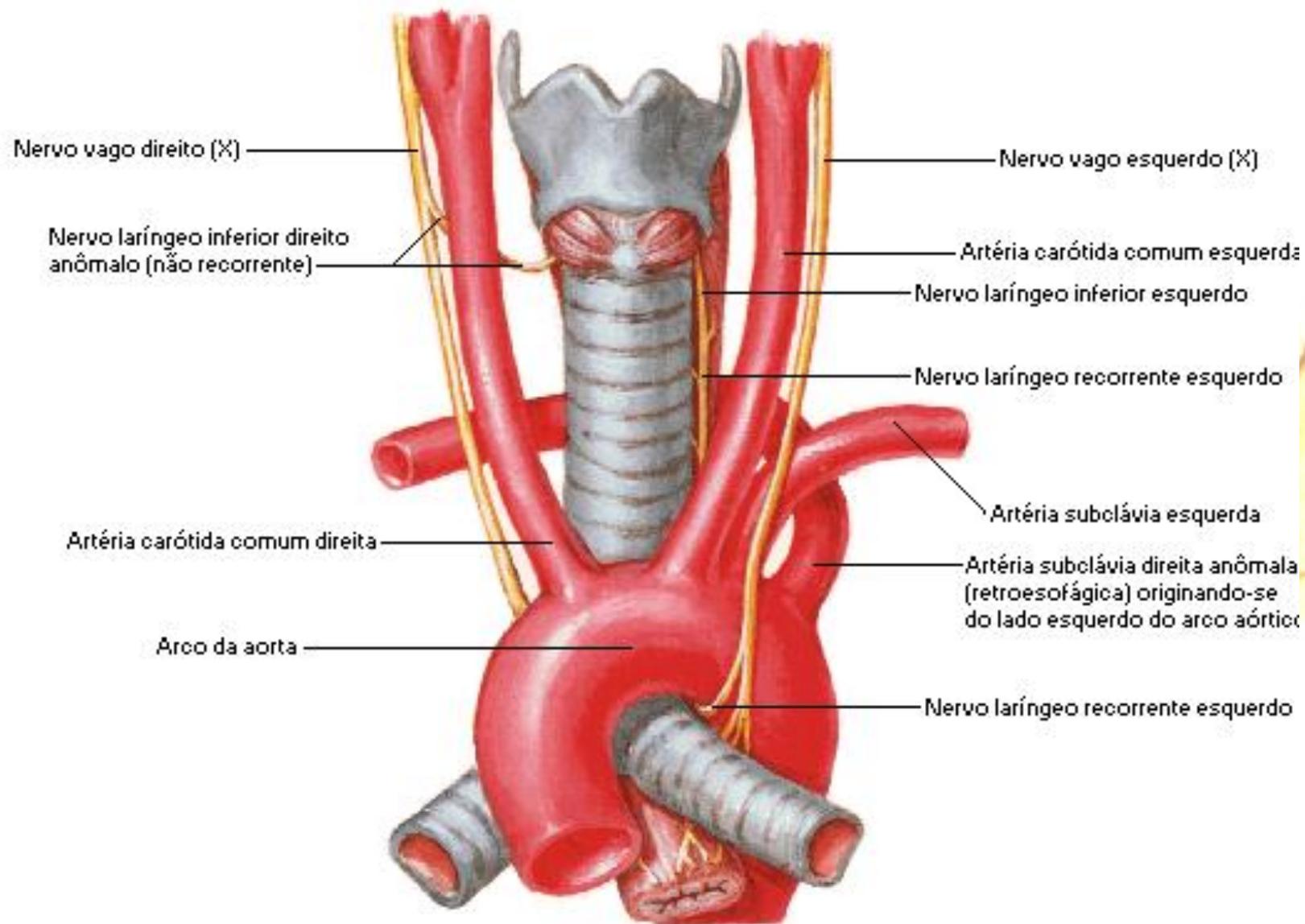
Ação do músculo aritenóideo:  
adução das cordas vocais



Ação dos músculos vocal e tireoaritenóideo:  
encurtamento (relaxamento) das cordas vocais

# Nervos da Laringe

## Vista Anterior



# **Nervo Acessório, XI Par.**

**É um nervo motor.**

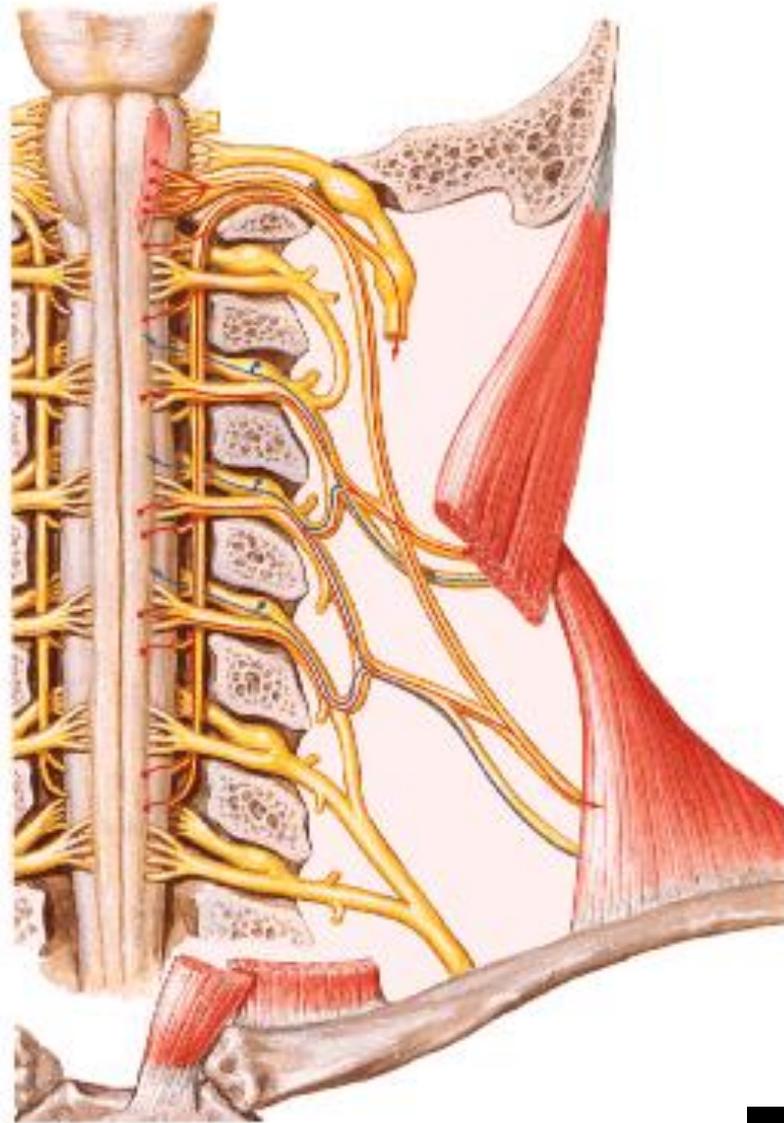
**Formado por uma raiz craniana ou bulbar e por uma raiz espinhal.**

**Inerva Os músculos trapézio e esternocleidomastóideo.**

**Juntamente com o Nervo Vago (X par) faz o controle eferente dos músculos: elevador do véu palatino, úvula e palatoglosso**

# Nervo Acessório

## Esquema



# **Nervo Acessório, XI Par.**

## **Exame:**

- Solicitar para manter os ombros elevados**
- Tentar abaixar os ombros**
- Solicitar que mantenha a cabeça virada para um dos lados**
- Tentar virar a cabeça para o lado oposto, fazendo resistência no queixo, enquanto palpa o esternocleidomastoideo oposto.**

# **Nervo Hipoglosso, XII Par**

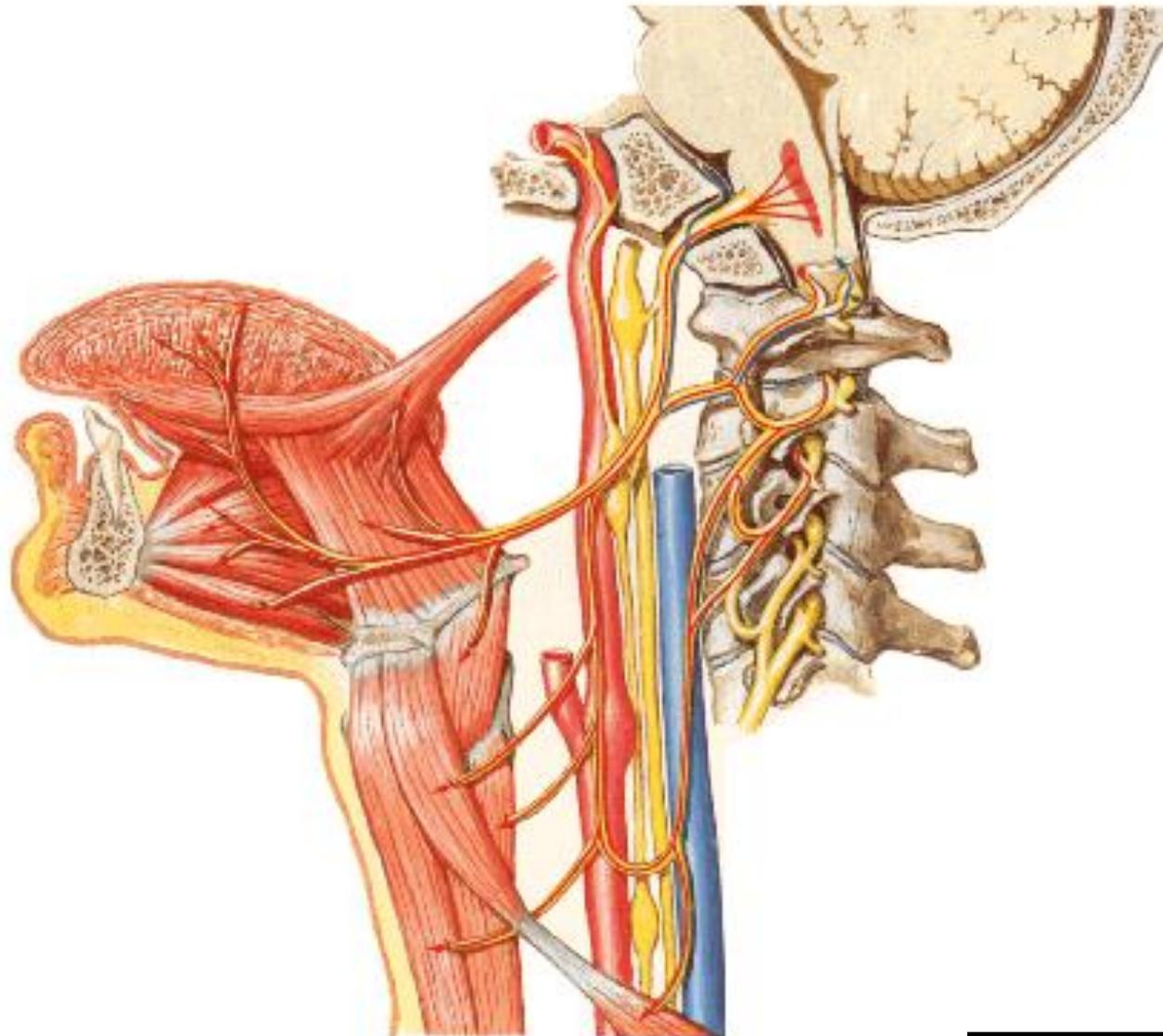
É um nervo exclusivamente motor. Inervam os músculos intrínsecos e extrínsecos da língua.

## **Exame:**

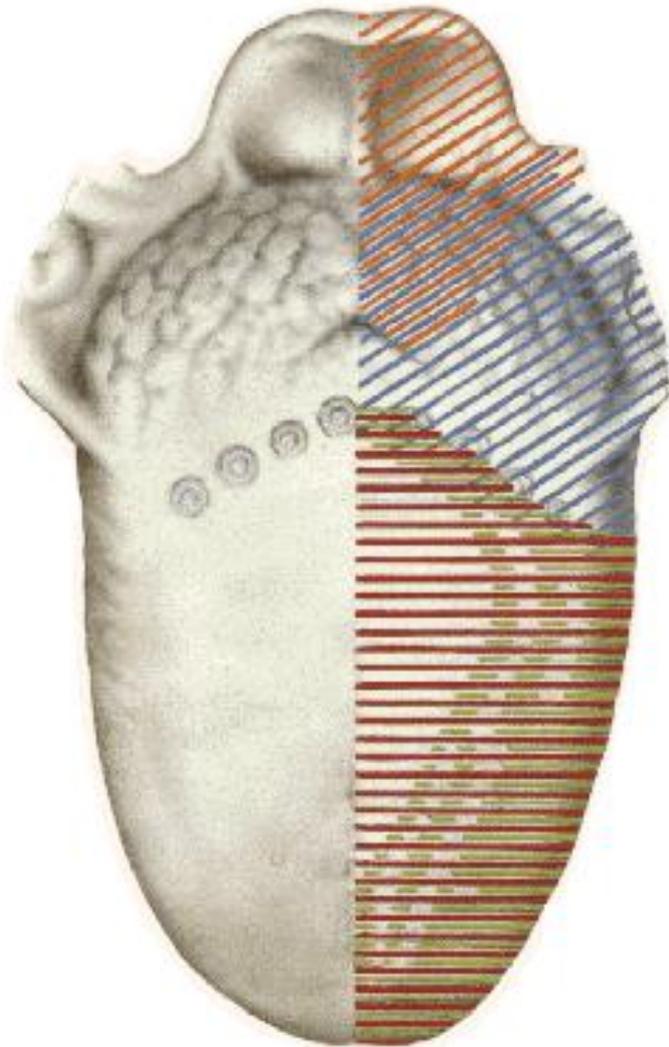
Motilidade da Língua - observar a língua dentro e fora da boca. Registrar assimetrias, desvios e atrofia da língua no interior da boca e fora dela.

# Nervo Hipoglosso

## Esquema



# Nervos que inervam a língua:

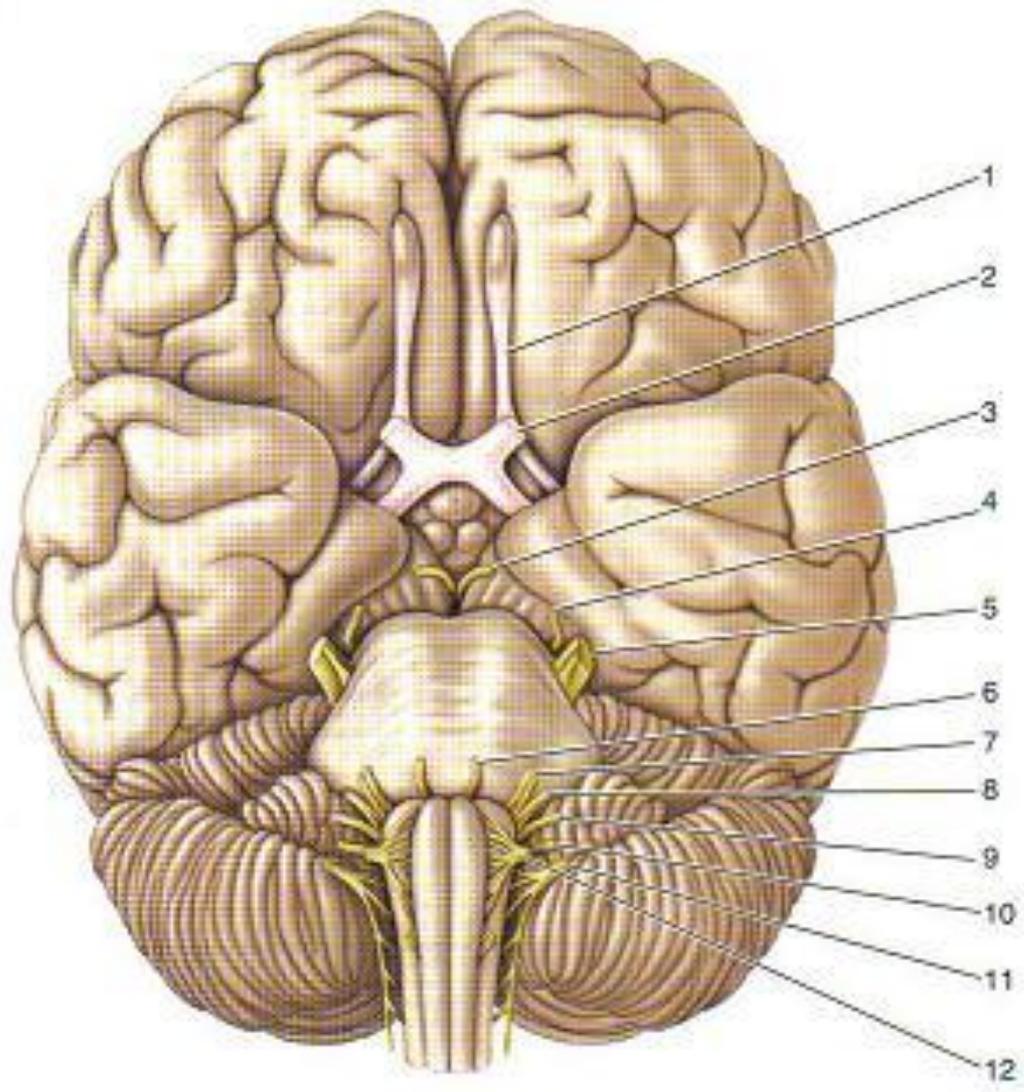


**IX par Sensibilidade geral e gustativa**

**V par Sensibilidade Geral  
VII par Sensibilidade Gustativa**

**XII par Motricidade**

Escreva o nome e o par craniano correspondente a figura:



- I
- II
- III
- IV
- V
- VI
- VII
- VIII
- IX
- X
- XI
- XII

# Estudo dirigido

1. Qual a função do nervo trigêmeo?
2. Disserte sobre o nervo facial e esclareça o que uma lesão neste nervo pode acarretar. Cap.12 e 21 do Machado
3. Qual a função do nervo VIII par craniano?
4. Qual a importância do X par craniano?
5. Qual a função do XI par?
6. Quais os nervos que inervam a língua?
7. Quais são os nervos cranianos mistos?
8. Quais as diferenças entre o V par e o VII par craniano ?
9. Quais nervos são importantes para a fase oral da deglutição?
10. Quais nervos são importantes para a fase faríngea da deglutição?



*“Se não puder voar, corra. Se não  
puder correr, ande. Se não puder  
andar, rasteje, mas continue em  
frente de qualquer jeito.”*

Martin Luther King



Viviane  
Marques

FUNDAÇÃO DE NEUROFISIOLOGIA