

Sentidos químicos

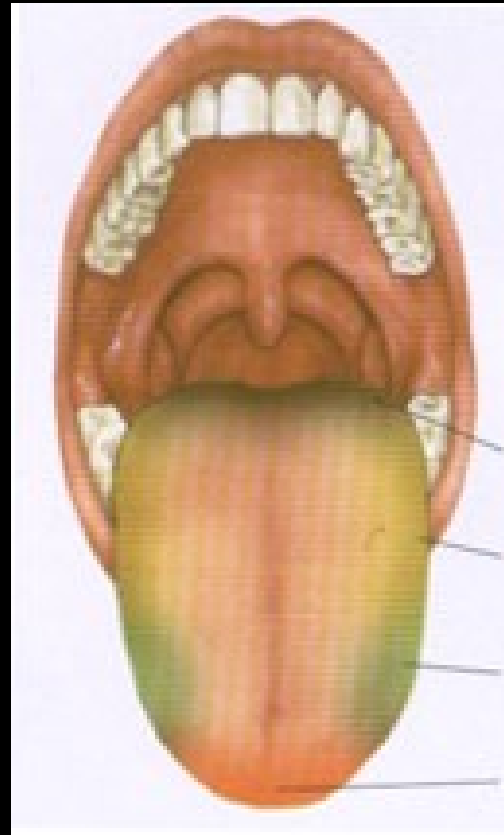
- Gustação
 - Olfacção
- } Sensação consciente
- Outros quimioceptores: Ajustes homeostáticos inconscientes
 - Trato gastrointestinal: identificar a composição de uma refeição e secretar os hormônios e enzimas apropriados
 - Artérias: PO_2 , PCO_2

GUSTAÇÃO

5 Sabores Fundamentais

- doce
- salgado
- ácido
- amargo
- umami (glutamato monossódico)

Mapa da língua



amargo

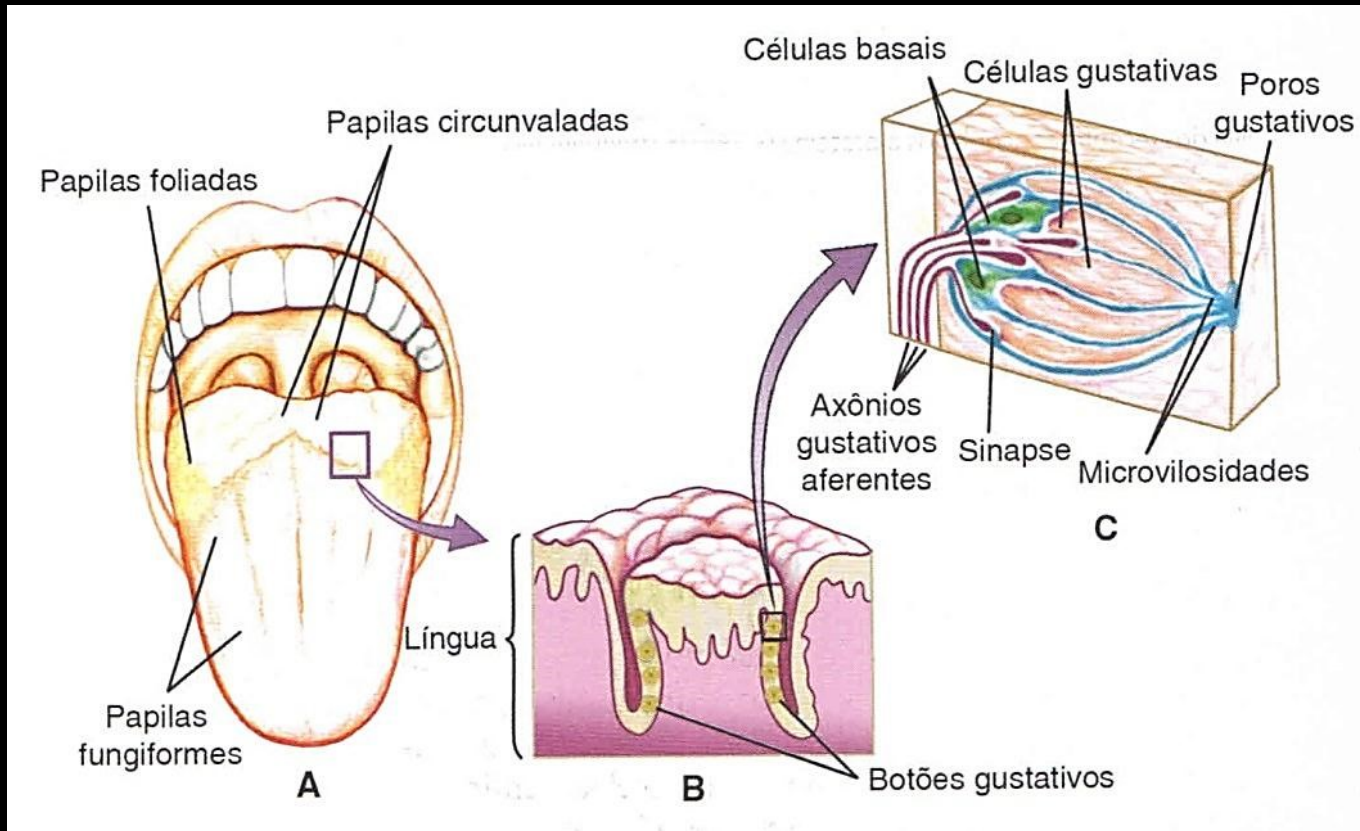
azedo

salgado

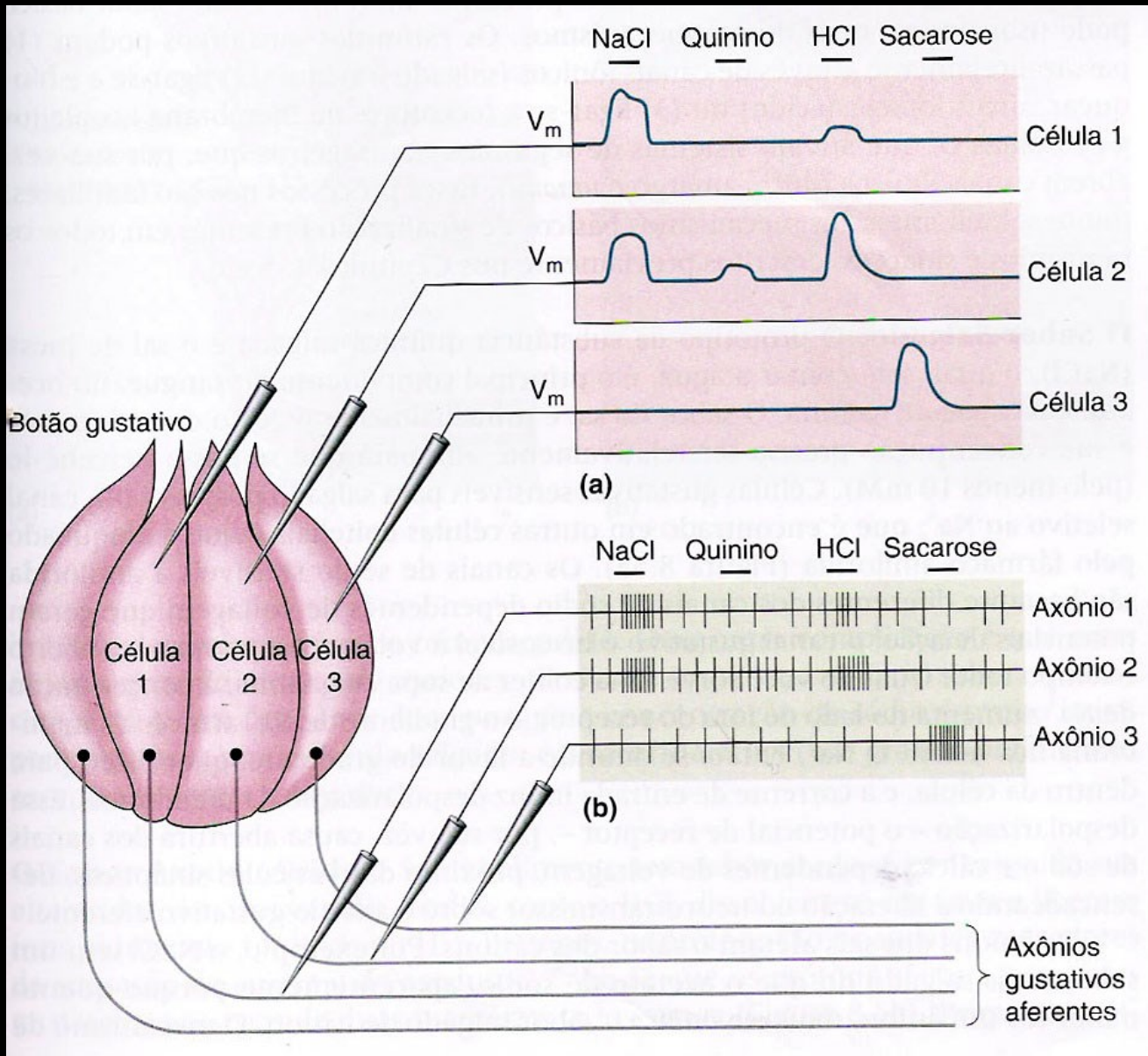
doce

A maior parte da língua é sensível a todos os sabores

Papilas, botões e células gustativas

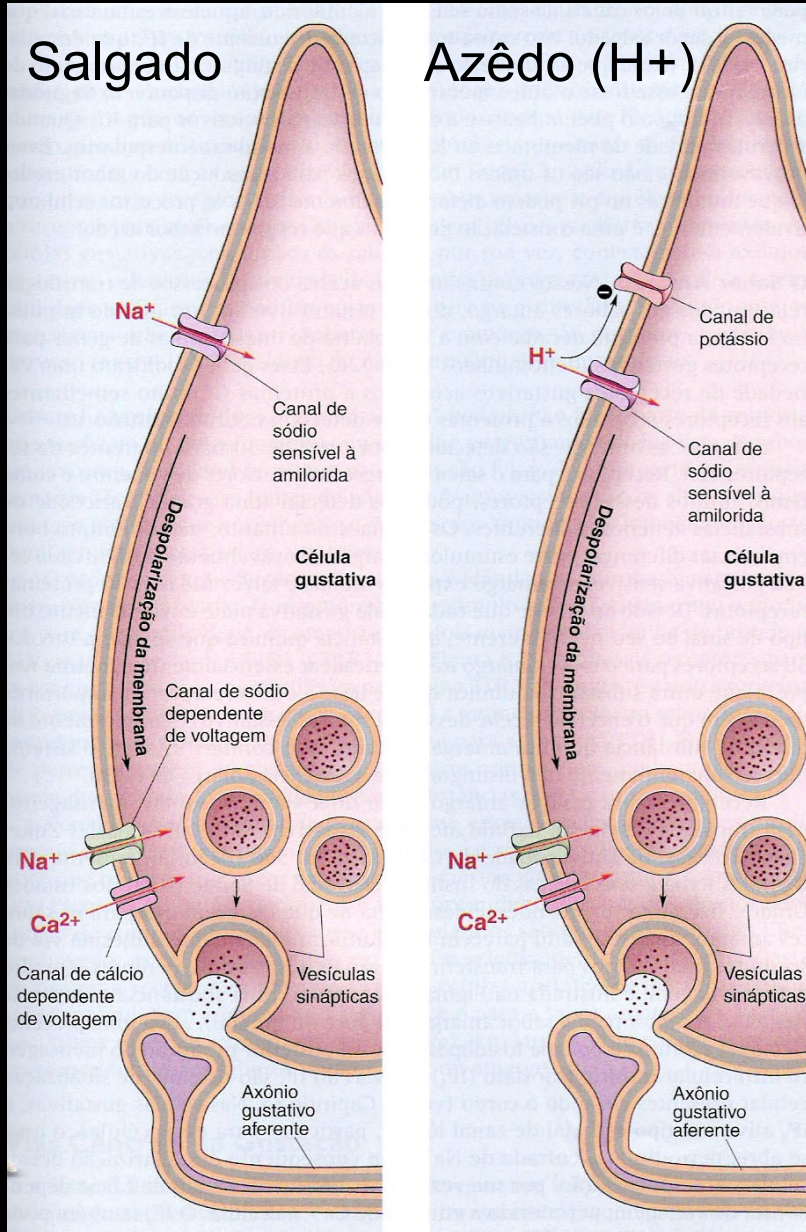


Responsividade das células gustativas e dos axônios gustativos

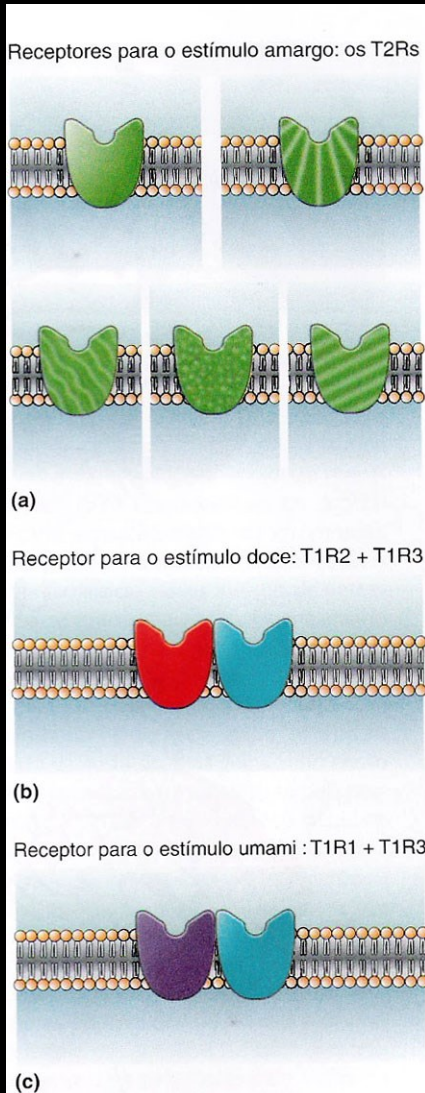


Preferência, ou
Seletividade relativa

Transdução do sinal gustativo

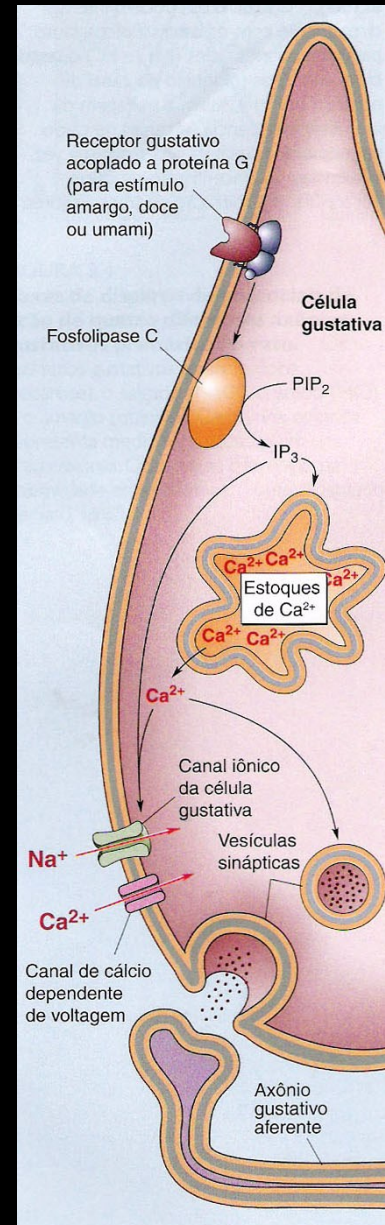


Proteínas receptoras gustativas

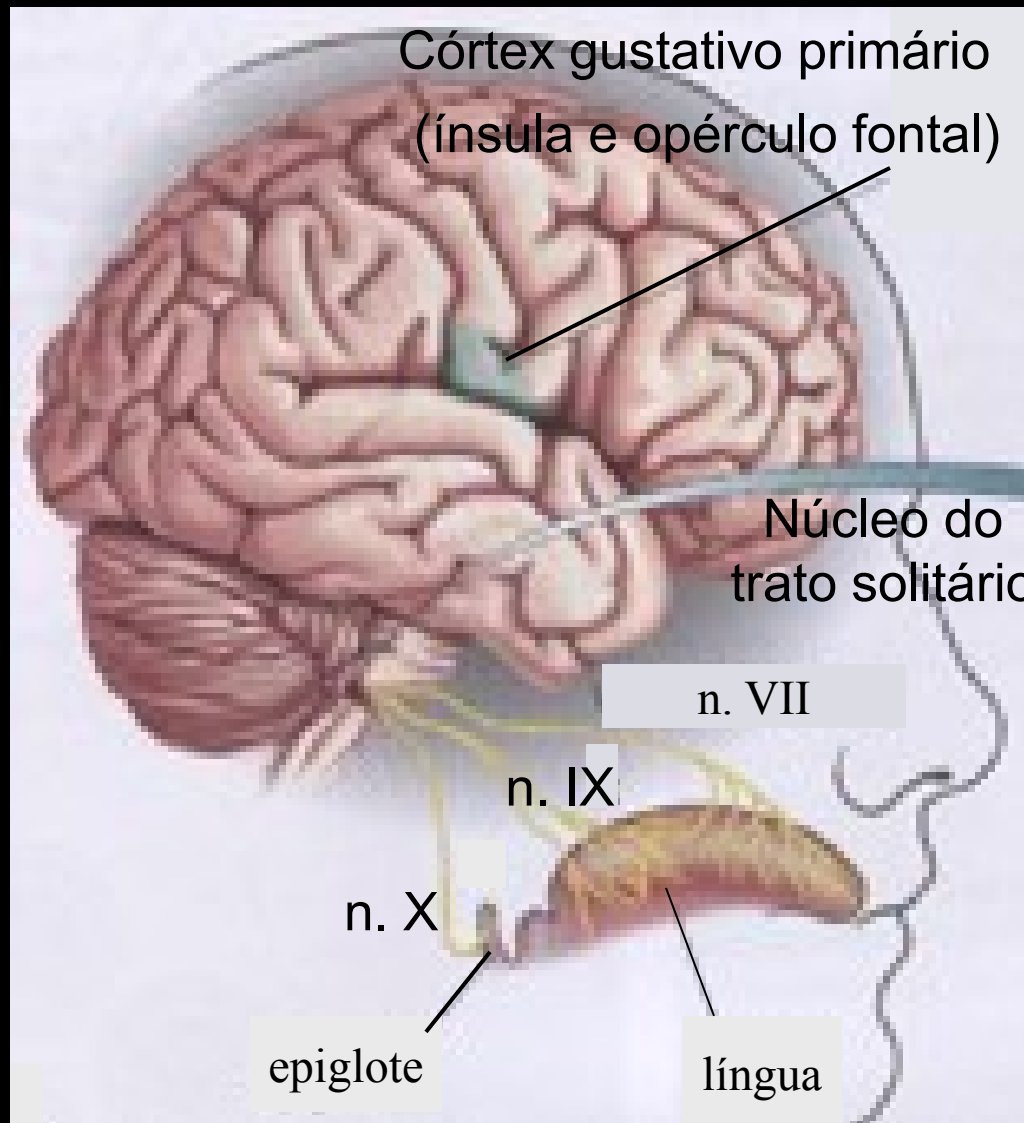


Amargo
Doce
Umami

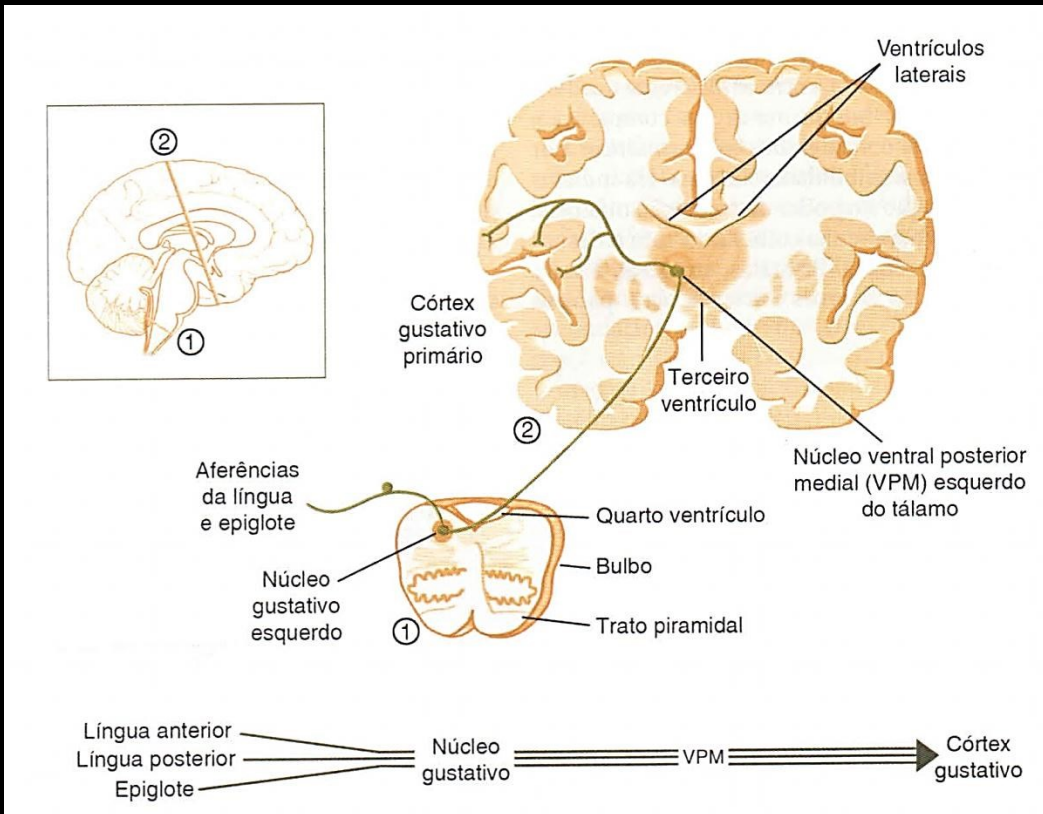
A mesma via de
sinalização intracelular



Vias Gustativas



Vias Gustativas



Córtex órbito-frontal

Estruturas límbicas



Córtex insular anterior

Córtex órbito-frontal: área associativa envolvida na seleção dos alimentos

- Af. gustativas
 - Af. olfativas
 - Af. térmicas da região oral
 - Af. táteis da região oral
 - Af. visuais
- } Experiência gustativa

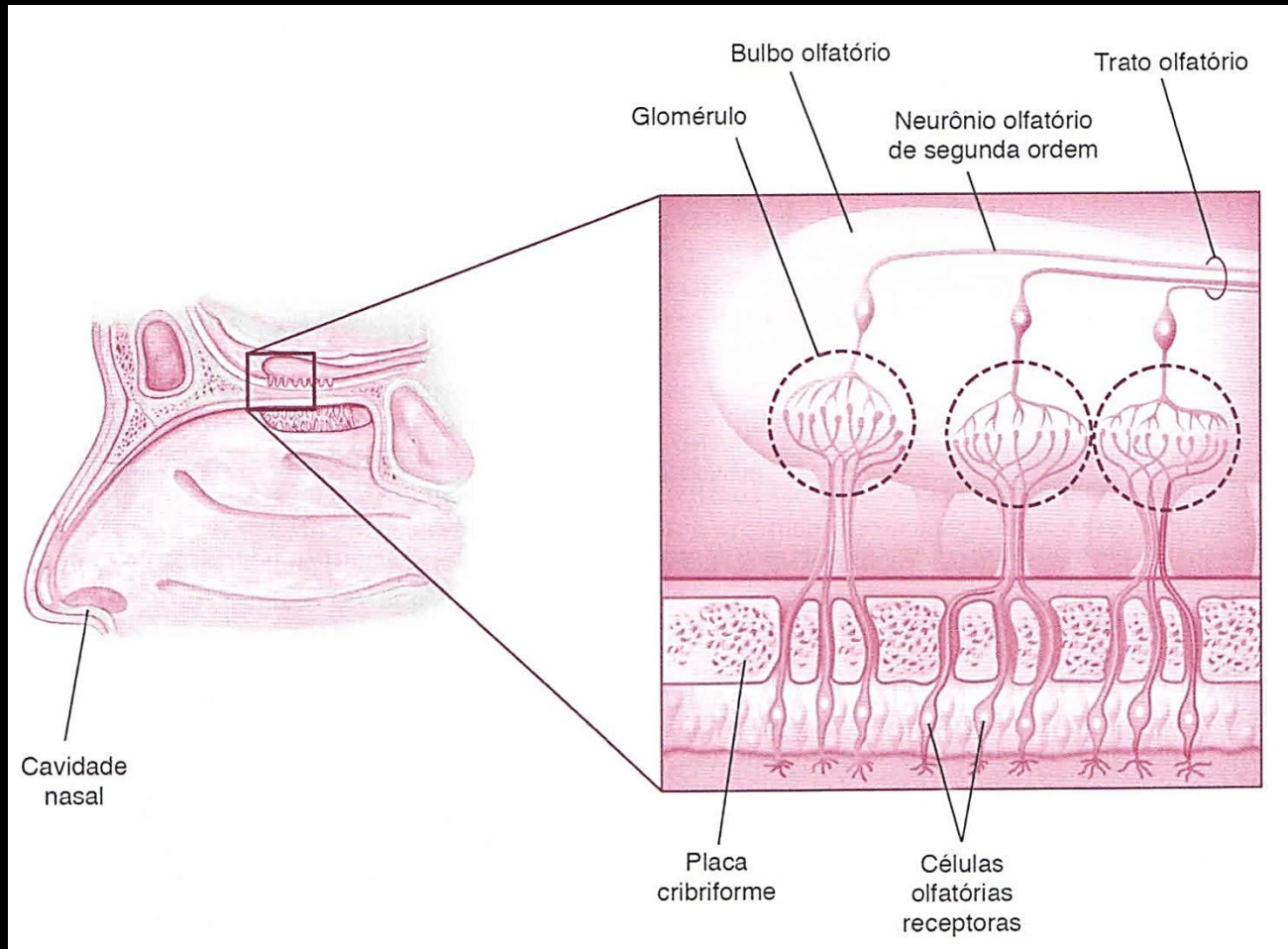
Aspectos de interesse

1. Fome específica para um nutriente: Ex. Na^+
2. Aprendizado aversivo para um sabor

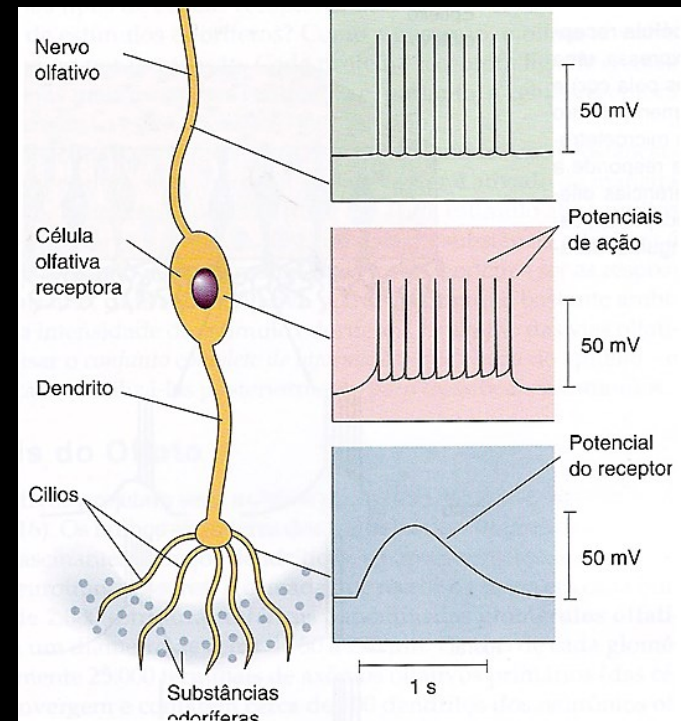
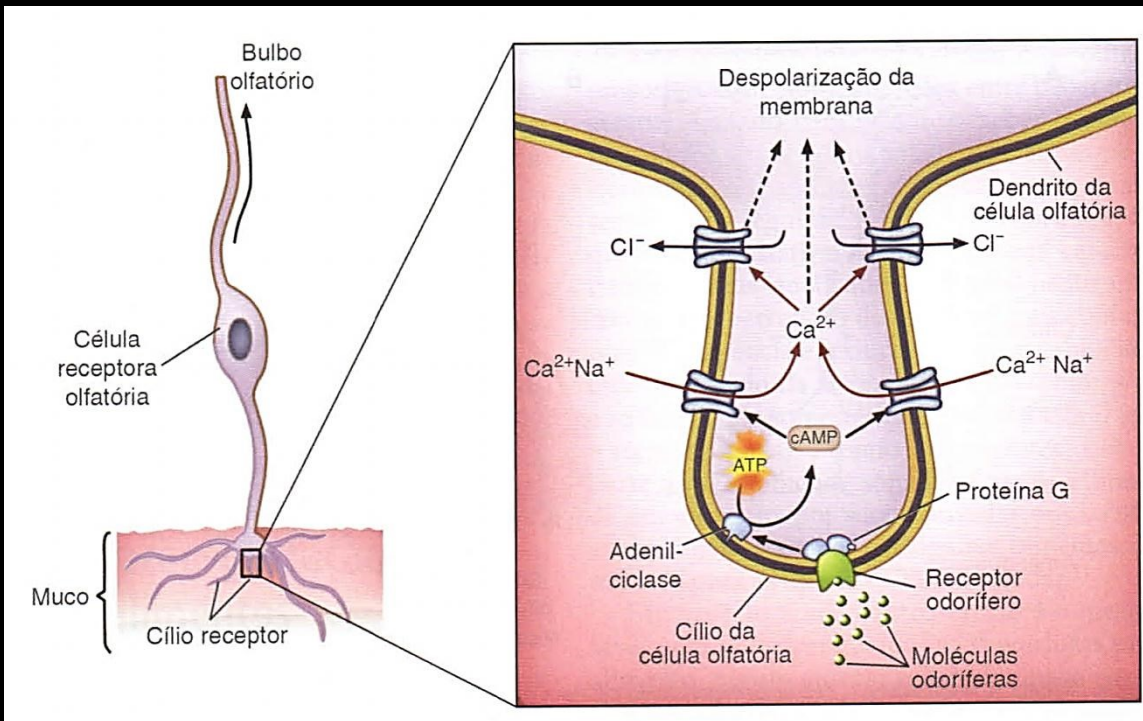
RESPOSTA REFLEXA GUSTATIVA



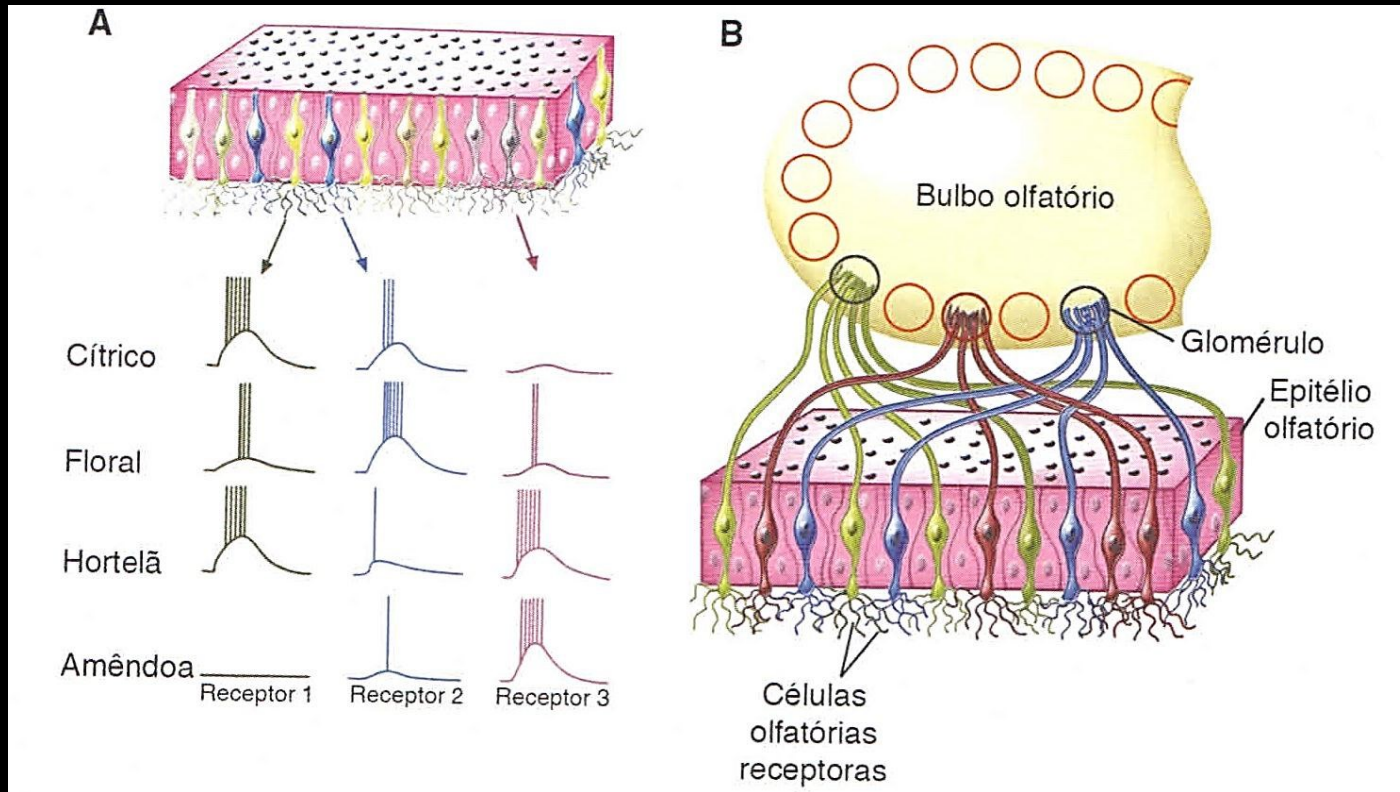
Epitélio olfatório



Célula receptora olfatória

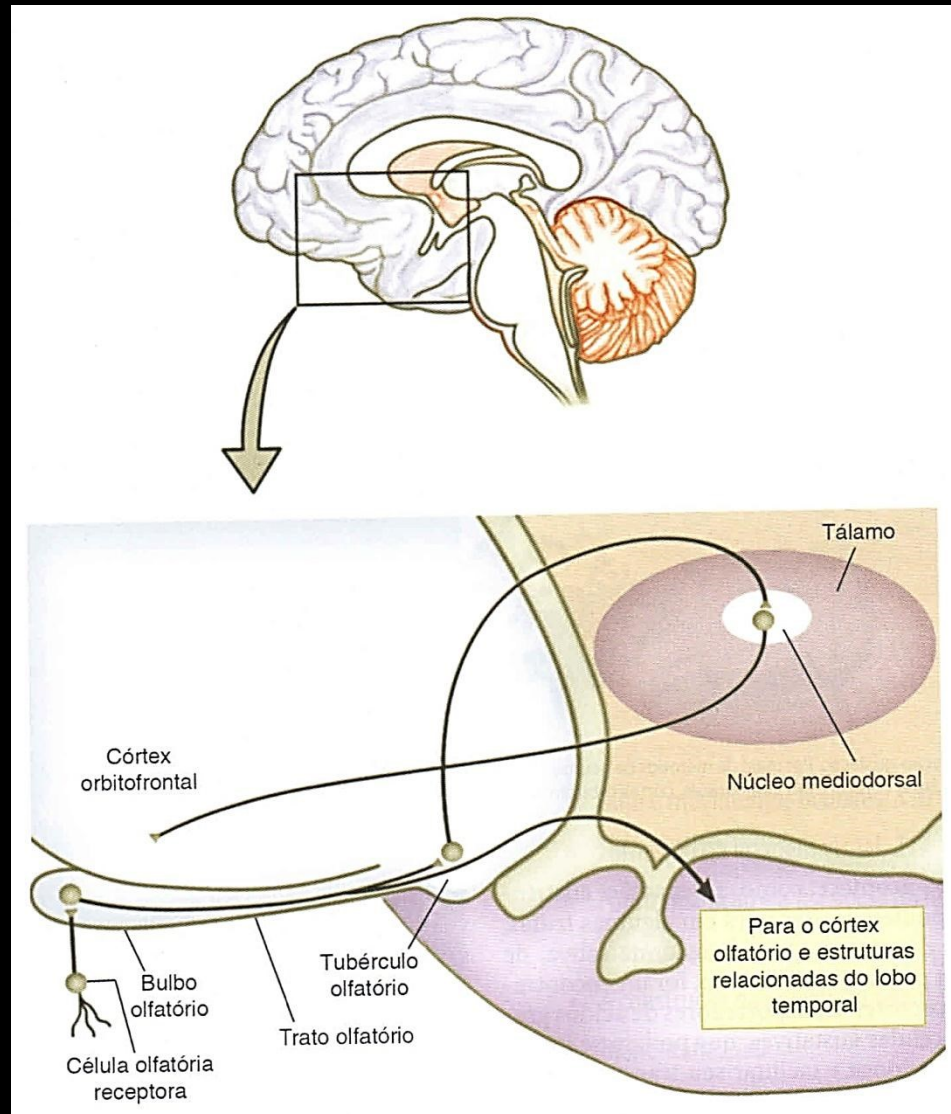


Codificação olfatória



- Cada célula receptora olfatória → uma única proteína receptora olfatória
- Cada célula receptora olfatória responde a muitos estímulos odoríferos, mas com preferências diferentes
- Aproximadamente 1000 proteínas receptoras olfatóricas (1 gene para cada)

Vias olfatórias



Controle da Motricidade



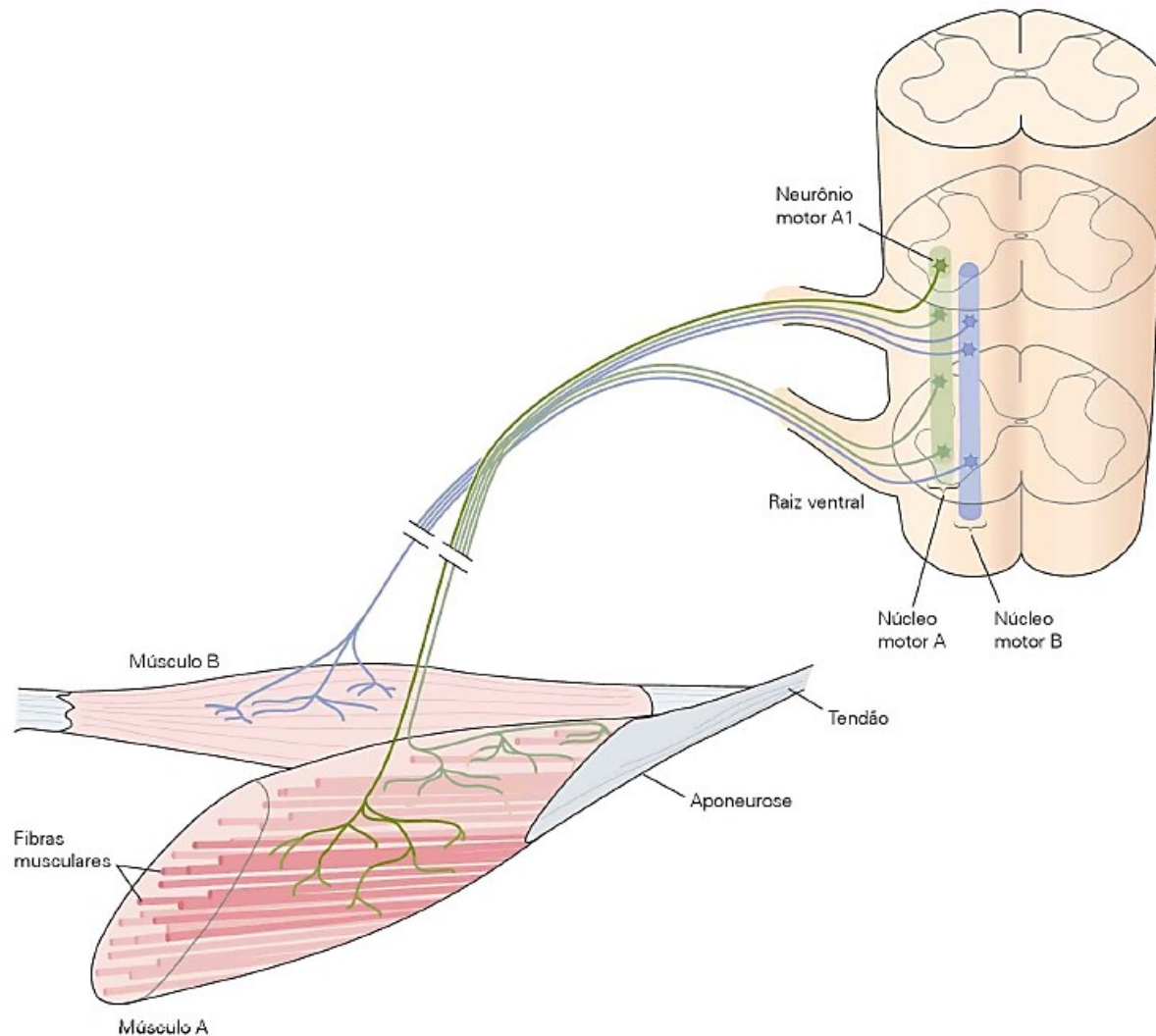


Figura 34-1 Um músculo típico consiste em milhares de fibras musculares que trabalham em paralelo e se organizam em números menores de unidades motoras. Uma unidade motora consiste em um neurônio motor e em fibras musculares por ele inervadas, ilustrada aqui pelo neurônio motor A1. Os neurônios motores que inervam um músculo costumam estar agrupados em um núcleo motor alongado que pode se estender ao longo de 1 a 4 segmentos na medula espinhal anterior ou ventral.

Os axônios de um núcleo motor projetam-se da medula espinhal em várias raízes ventrais e nervos periféricos, mas são reunidos em um feixe nervoso próximo ao músculo-alvo. Na figura, o núcleo motor A inclui todos os neurônios motores que inervam o músculo A; o músculo B é inervado pelos neurônios motores situados no núcleo motor B. Os dendritos bastante ramificados de um neurônio motor tendem a se misturar com os dos neurônios motores de outros núcleos.

Reflexos Medulares:

Um reflexo nervoso é a reação motora produzido por um sinal sensorial.

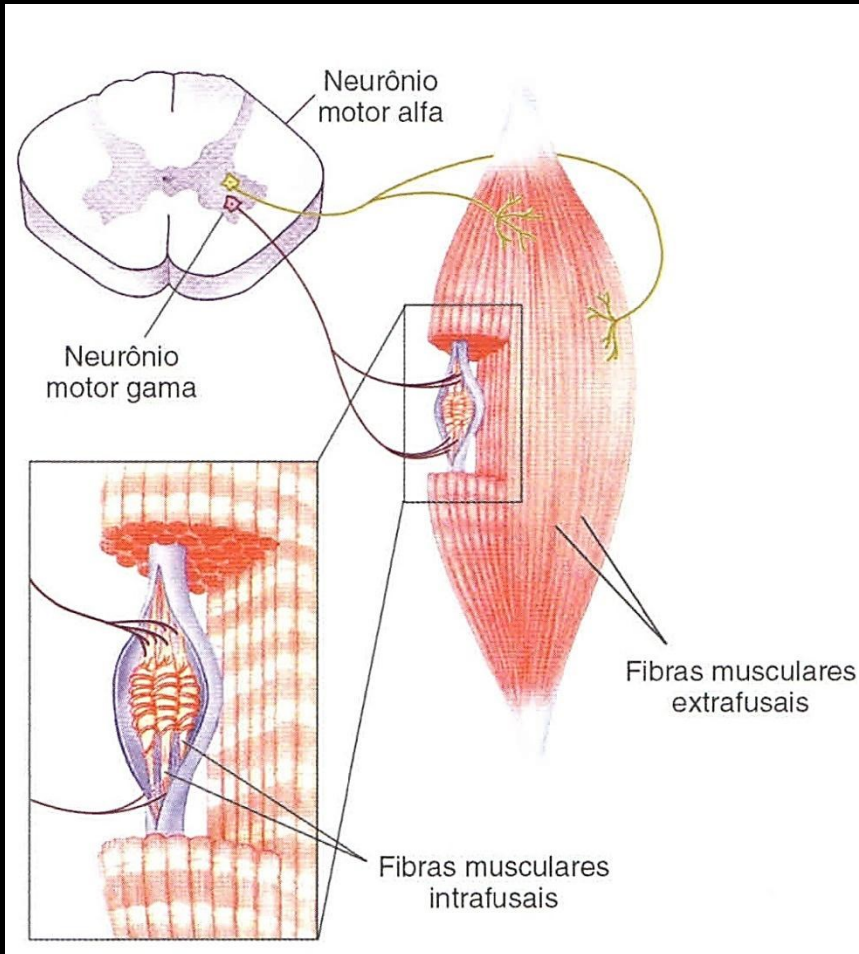
Os reflexos da medula espinhal são respostas motoras estereotípicas a tipos específicos de estímulos, como o estiramento de um músculo.

Três elementos essenciais devem estar sempre presentes para que um reflexo ocorra

- Um órgão receptor**
- Um sistema neural de transmissão**
- Um órgão efector**

Fuso neuromuscular

Função



Auxilia na determinação:

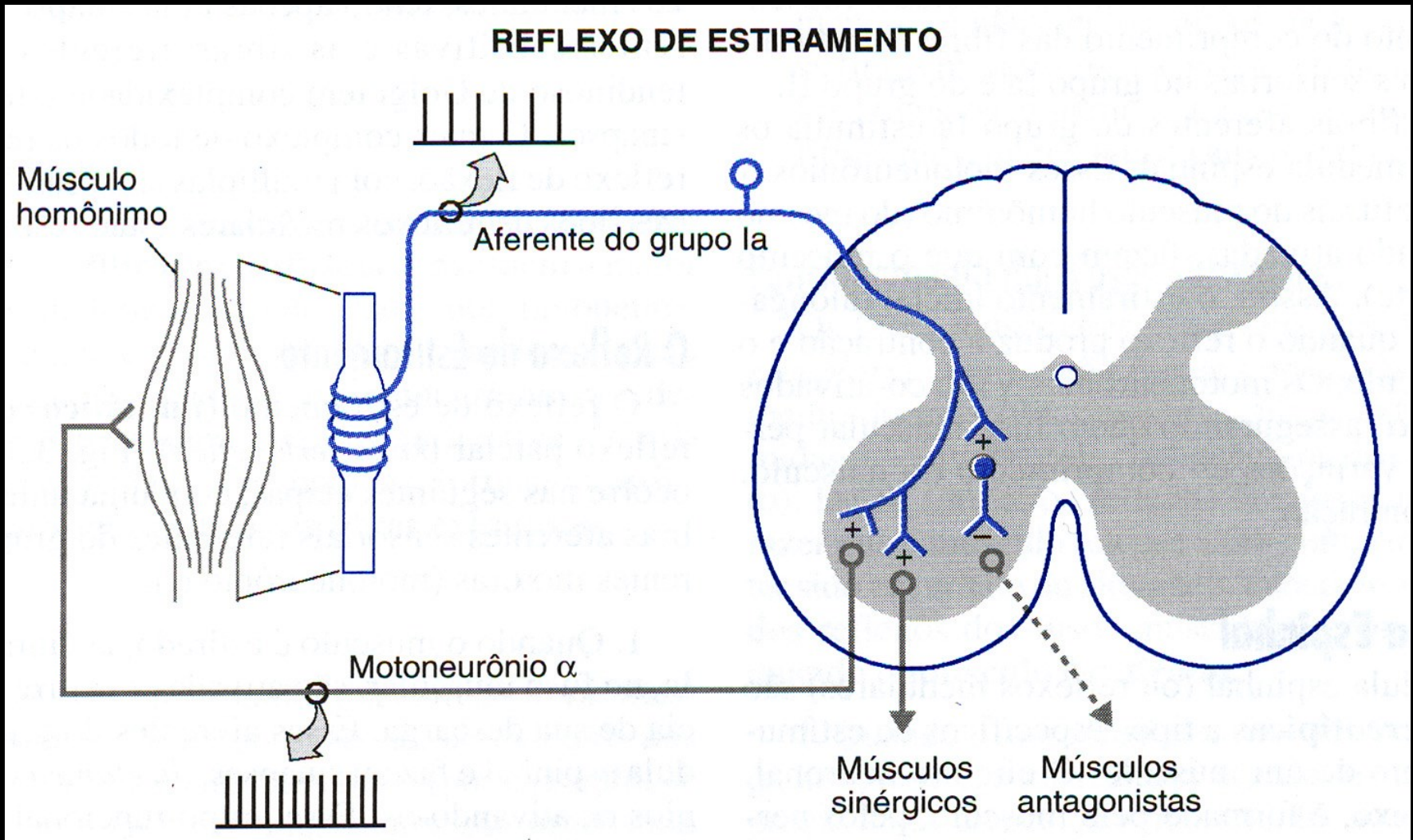
Comprimento muscular

**Mudanças no
Comprimento muscular**

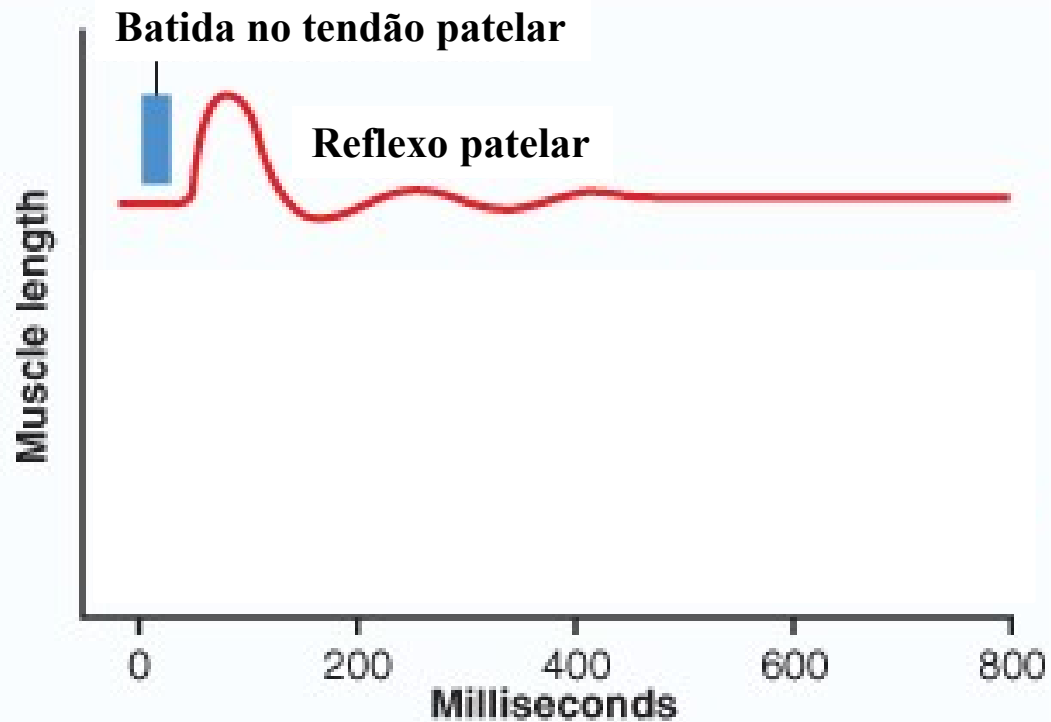
Reflexo de Estiramento (miotático, patelar):

Número de sinapses: 1 Estimulo: Estiramento do músculo

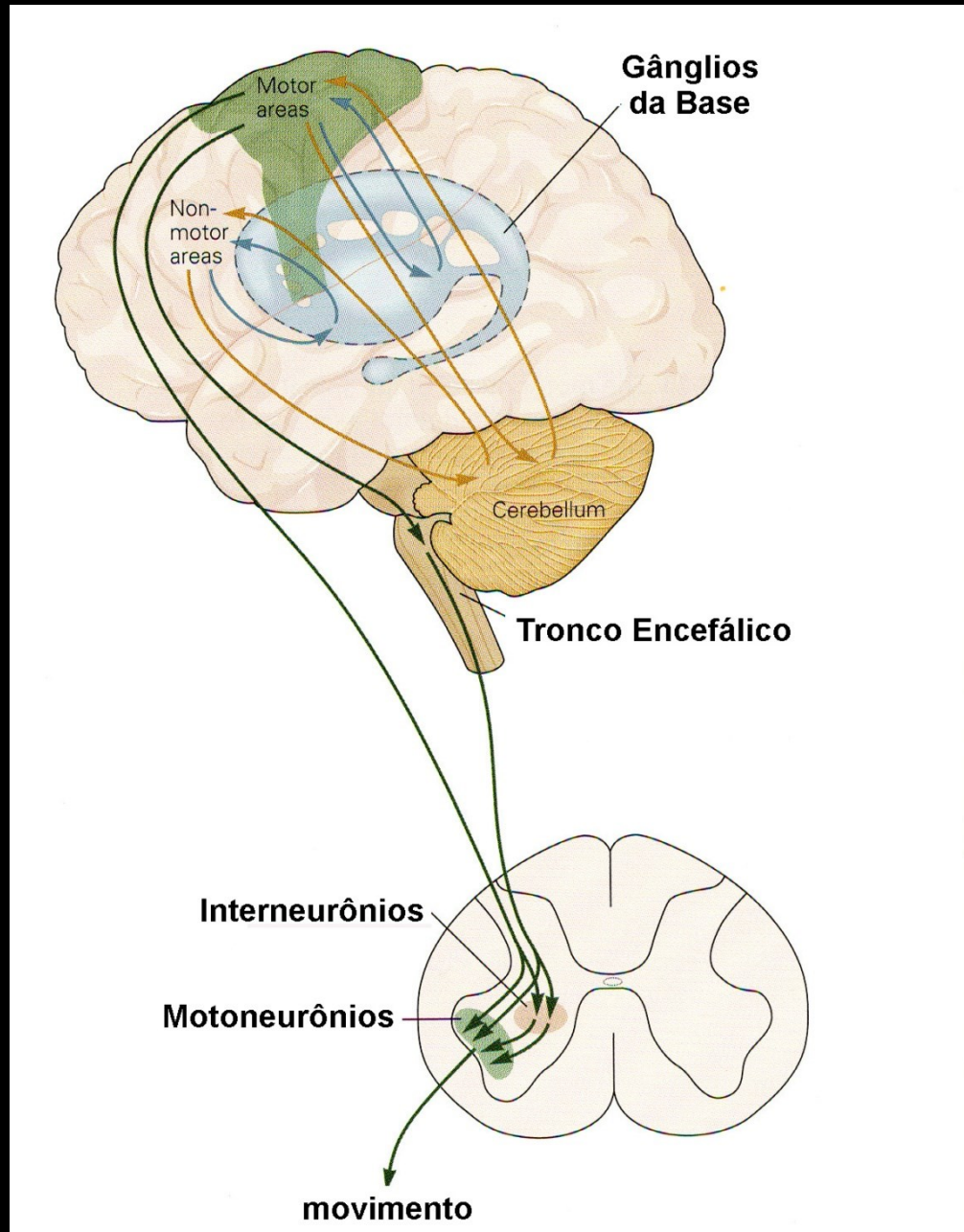
Resposta: Contração do músculo



Resposta ao reflexo patelar

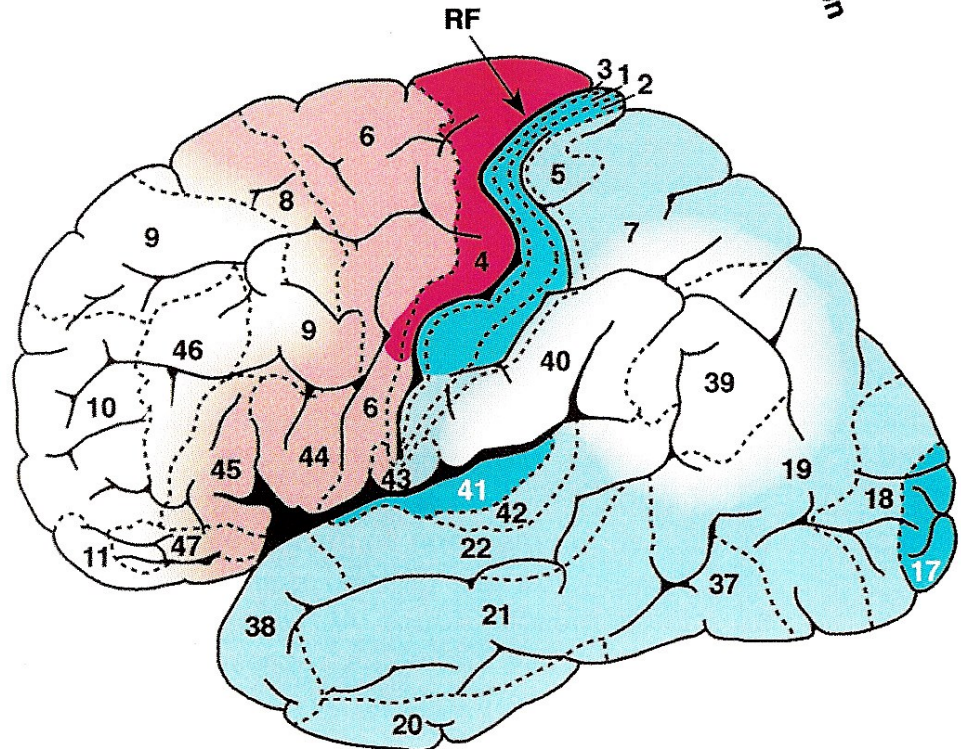
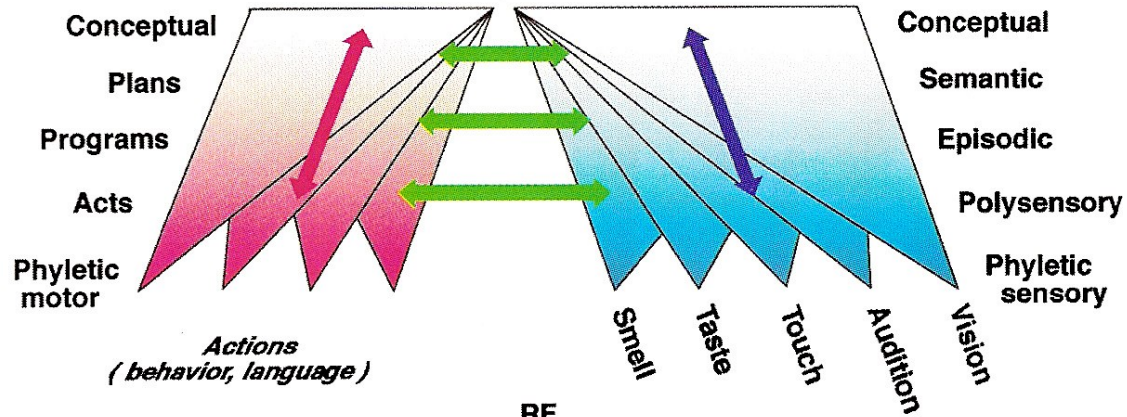


Movimentos voluntários



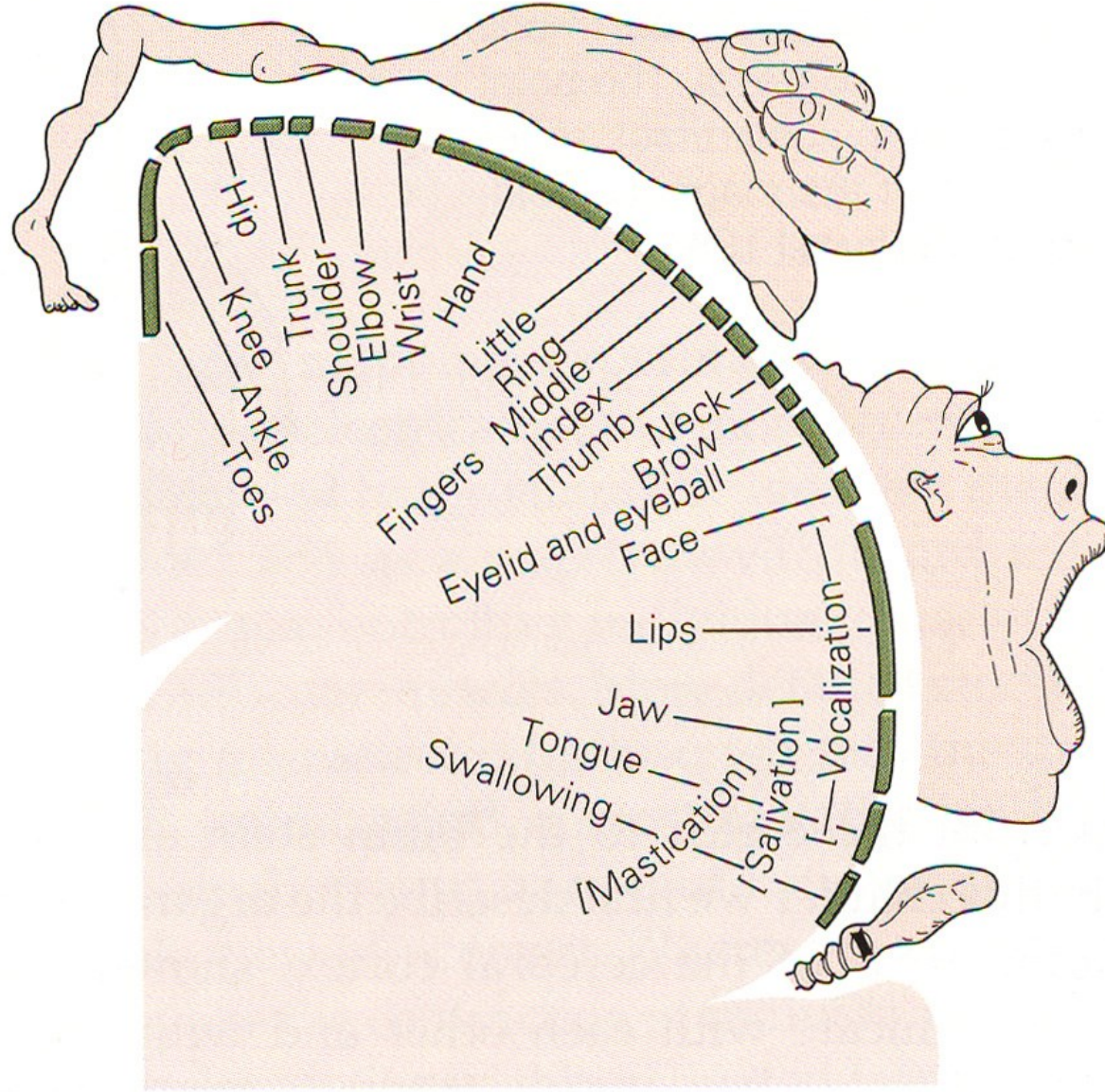
Funções executivas (motoras)

Funções perceptivas (sensoriais)



De: **Fuster (2000)**

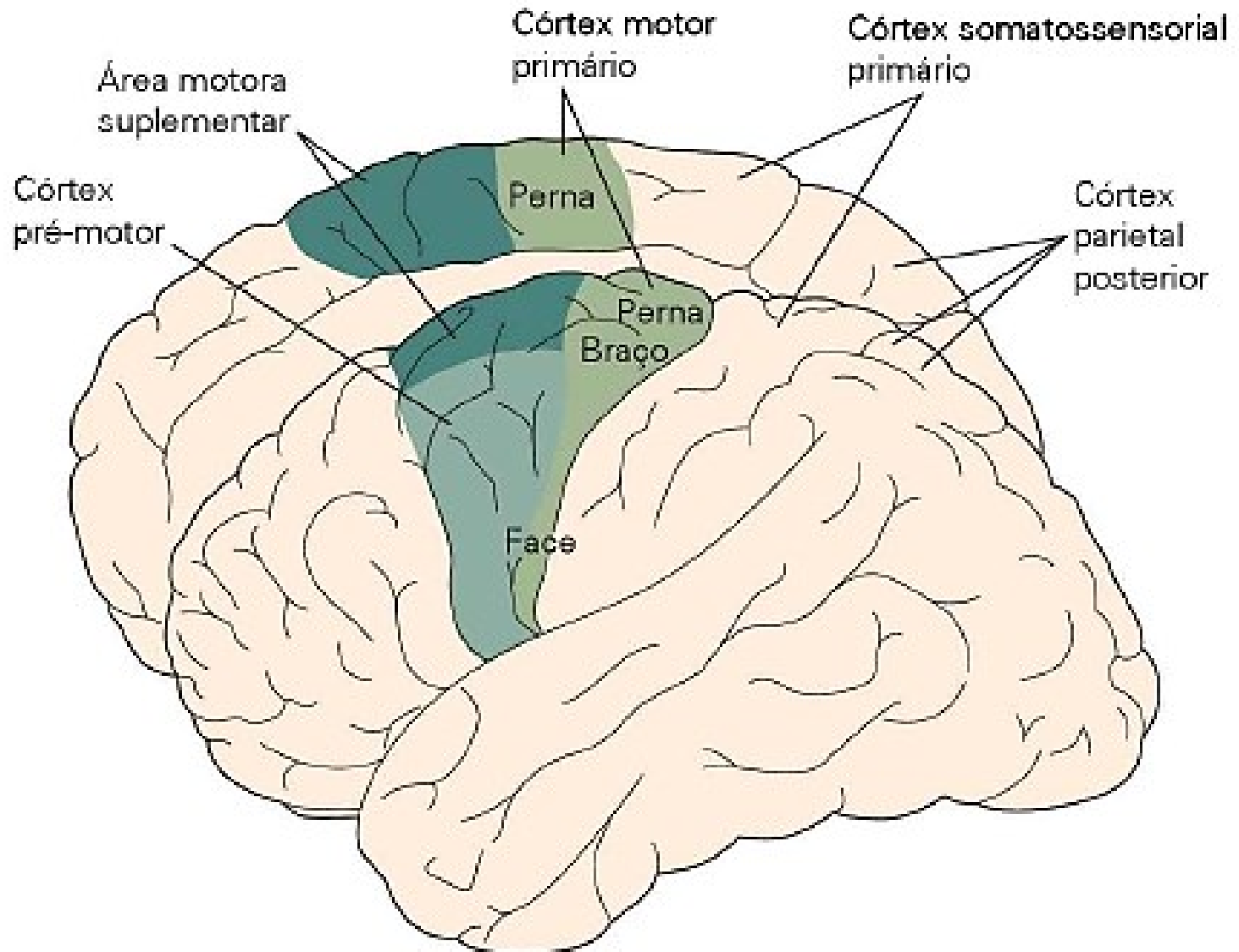
“Homúnculo motor”



Medial

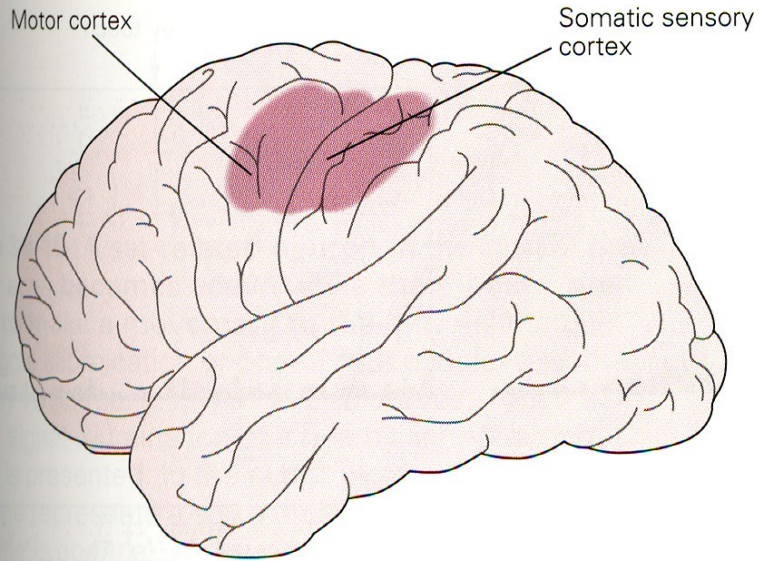
Lateral

A Ser humano



Tarefas diferentes ativam áreas distintas no córtex motor:

Simple flexão dos dedos

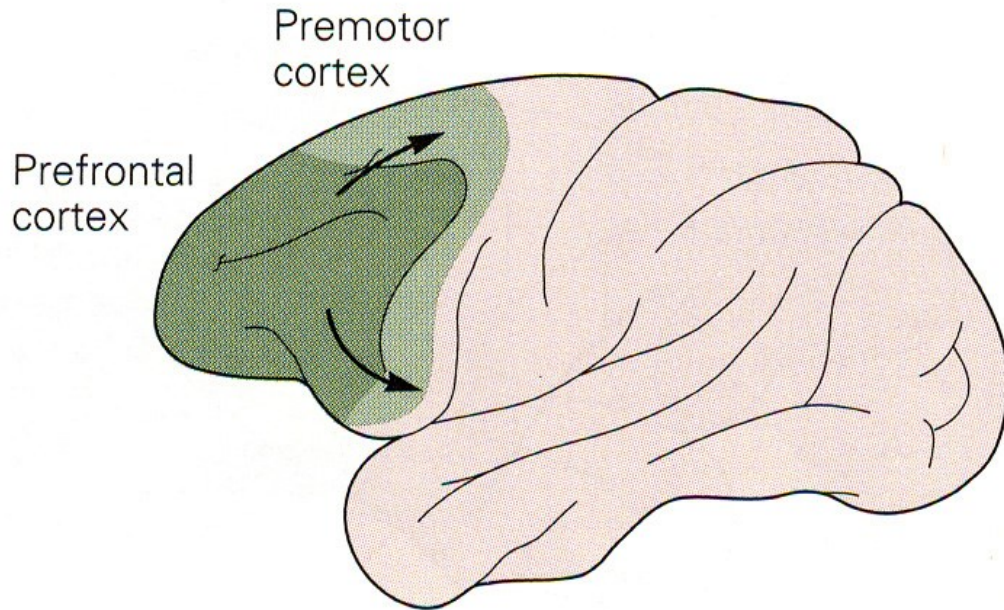


Os movimentos voluntários complexos precisam de planejamento, o que ocorre no **córtex pré-frontal**.

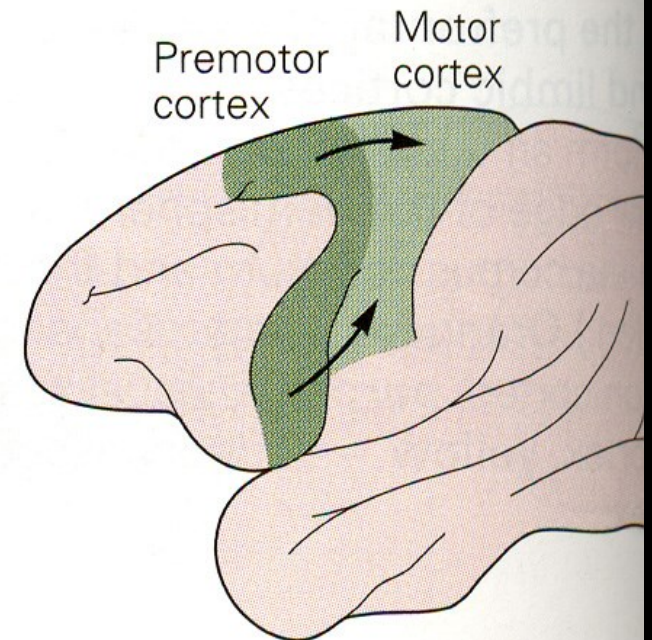
Complexos programas motores estão guardados (salvados) no **córtex pré-motor**.

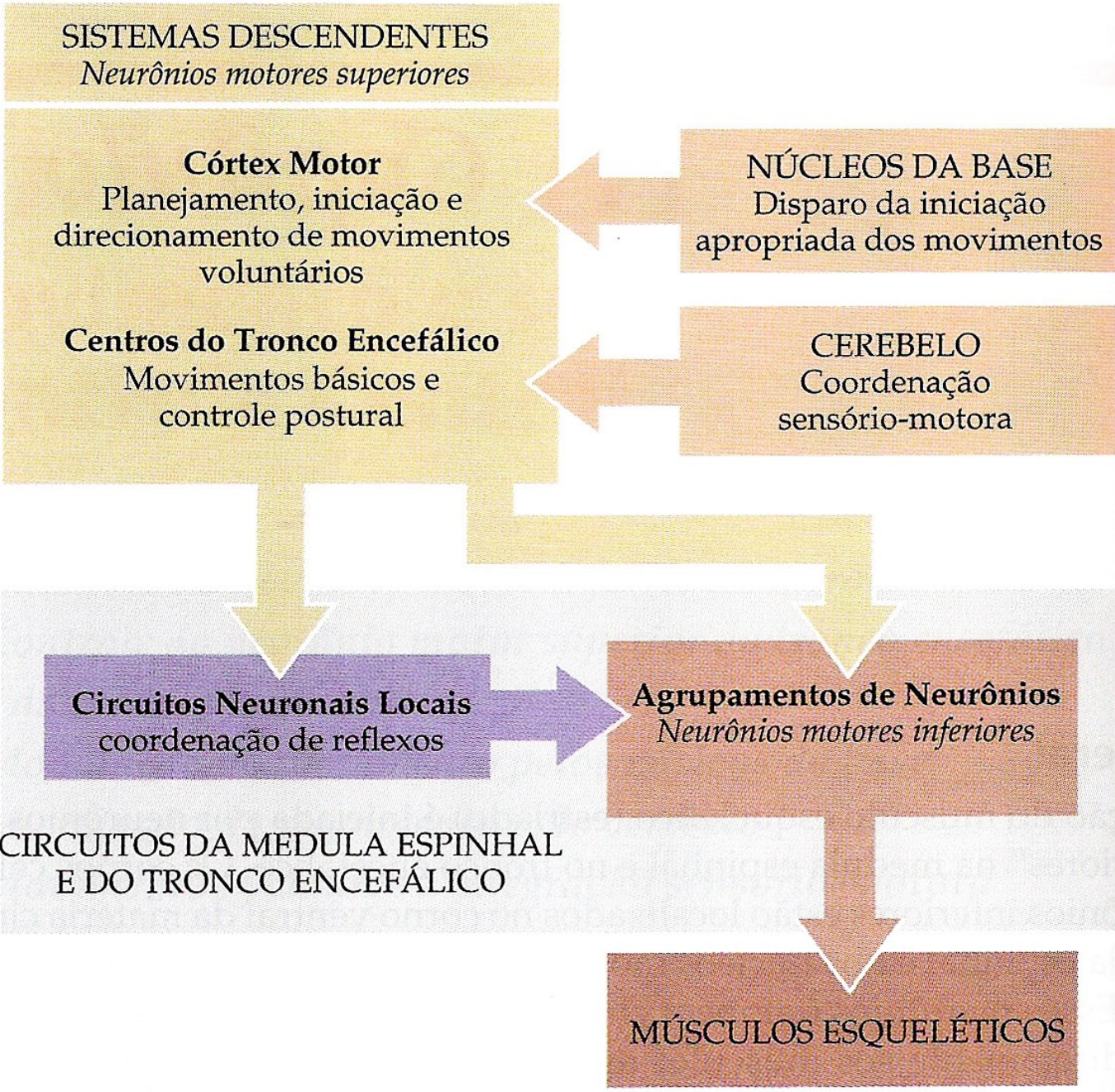
No final das contas a “ordem” de execução do movimento é transferida para o **córtex motor primário** (giro pré-central)

A Motor planning



B Motor programs





Substância negra (neurônios dopaminérgicos)



Normal

Parkinson

