



Sistema Nervoso (I)



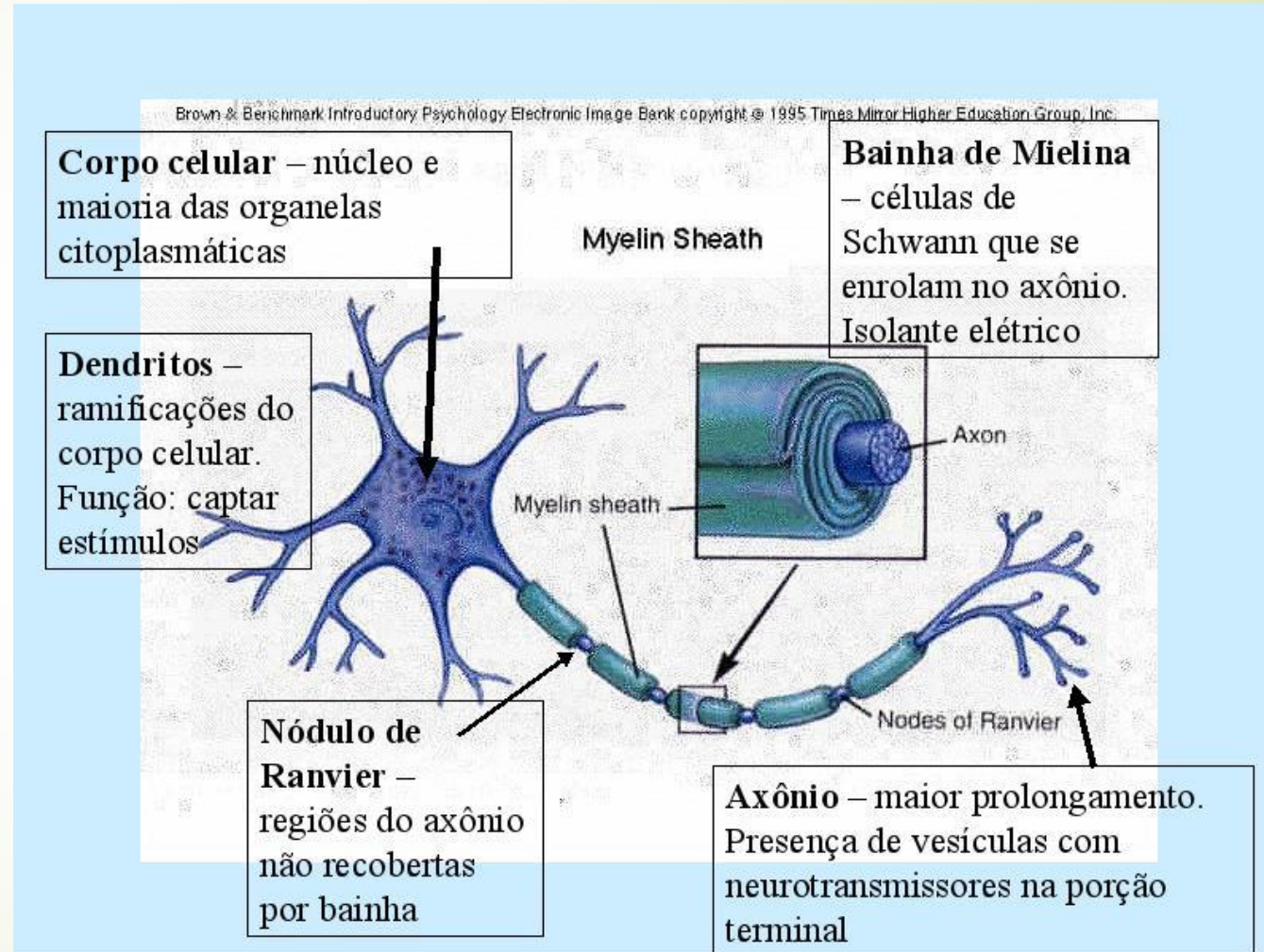
Sistema nervoso

- Integração e controle das funções orgânicas
- Mensagens:
 - **Sistema nervoso**
 - Impulso nervoso
 - Distribuição pelos neurônios
 - Neurotransmissores
 - **Sistema endócrino**
 - Corrente sanguínea: hormônios

Tecido nervoso

Neurônios

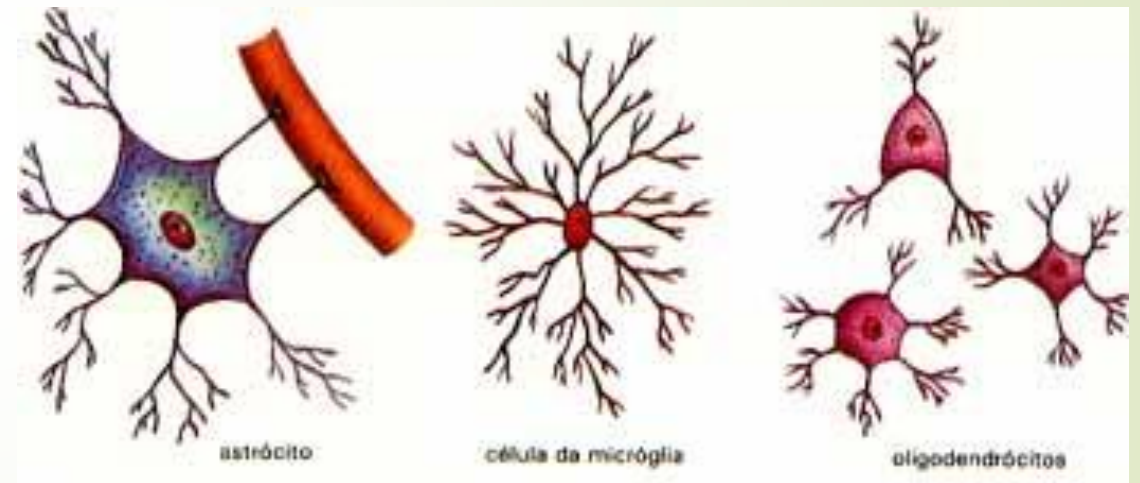
- ▶ Conduzem os impulsos nervosos
- ▶ Capacidade:
 - ▶ **Excitabilidade:**
 - ▶ Reação a estímulos
 - ▶ **Condutibilidade:**
 - ▶ Transmissão das alterações desencadeadas pelos estímulos

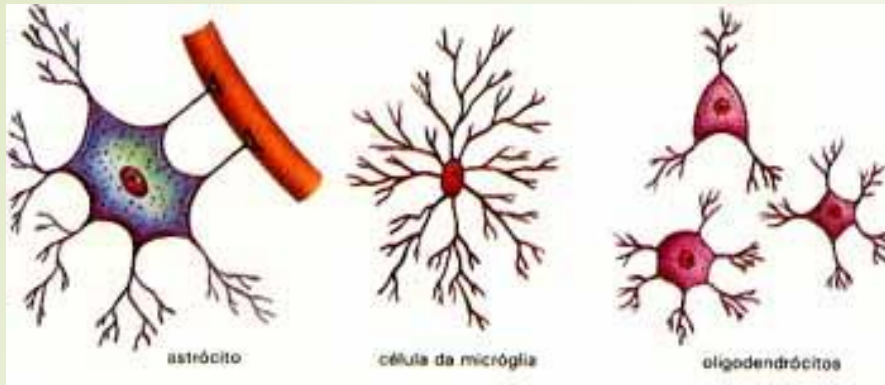


Tecido nervoso

Gliócitos

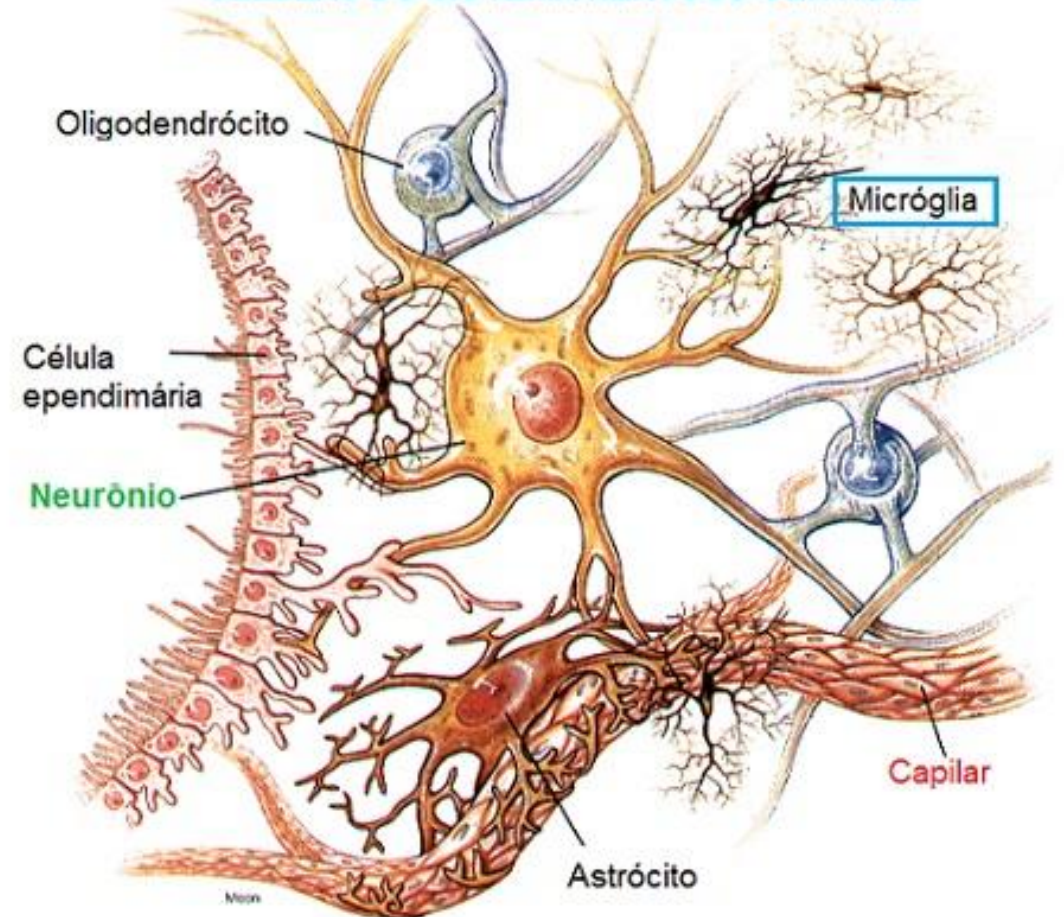
- ▶ Ou células da glia
 - ▶ Dão suporte aos neurônios
 - ▶ Controlam trocas com o sangue
 - ▶ Defesa do sistema nervoso
- ▶ Principais gliócitos:
 - ▶ Astrócitos
 - ▶ Microglias
 - ▶ Oligodendrócitos



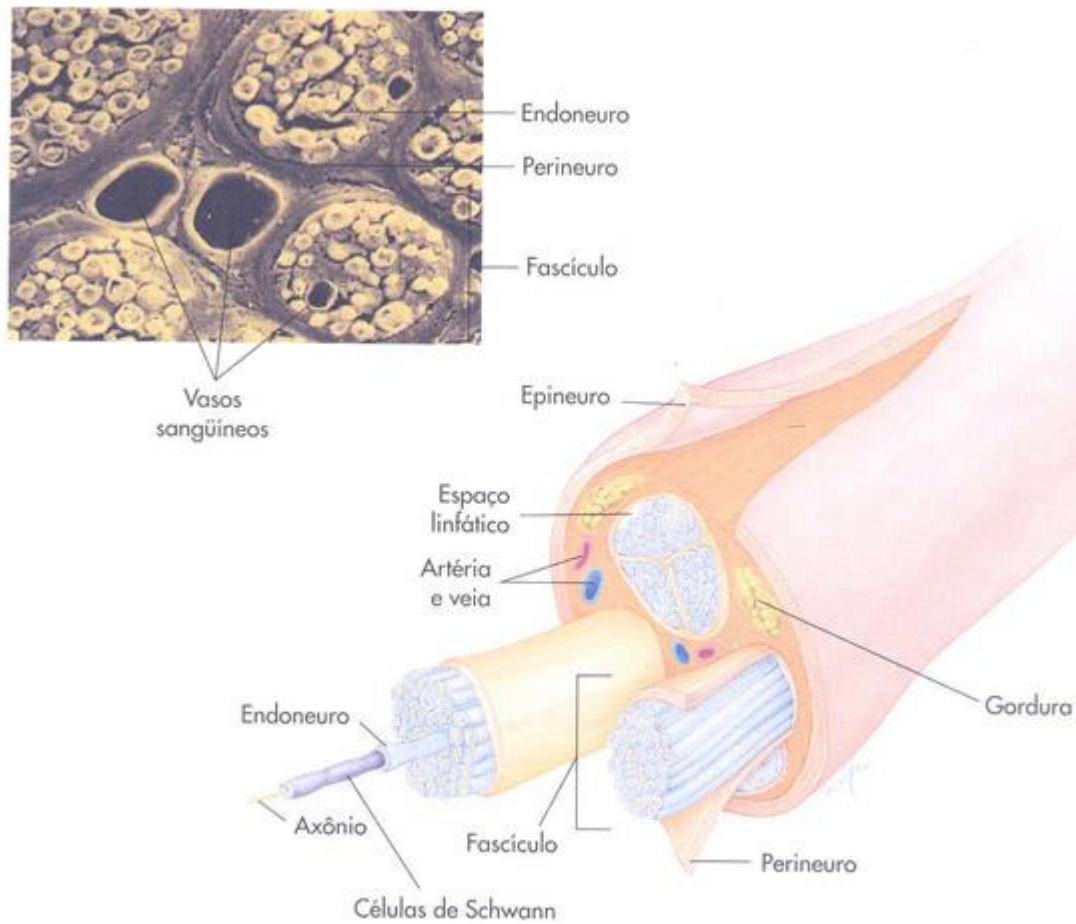


- ▶ **Astrócitos:**
 - ▶ Relacionados com sustentação e nutrição dos neurônios
- ▶ **Micróglias:**
 - ▶ Capacidade de fagocitose (defesa e limpeza)
- ▶ **Oligodendrócitos**
 - ▶ Formam a bainha de mielina

CÉLULAS DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL

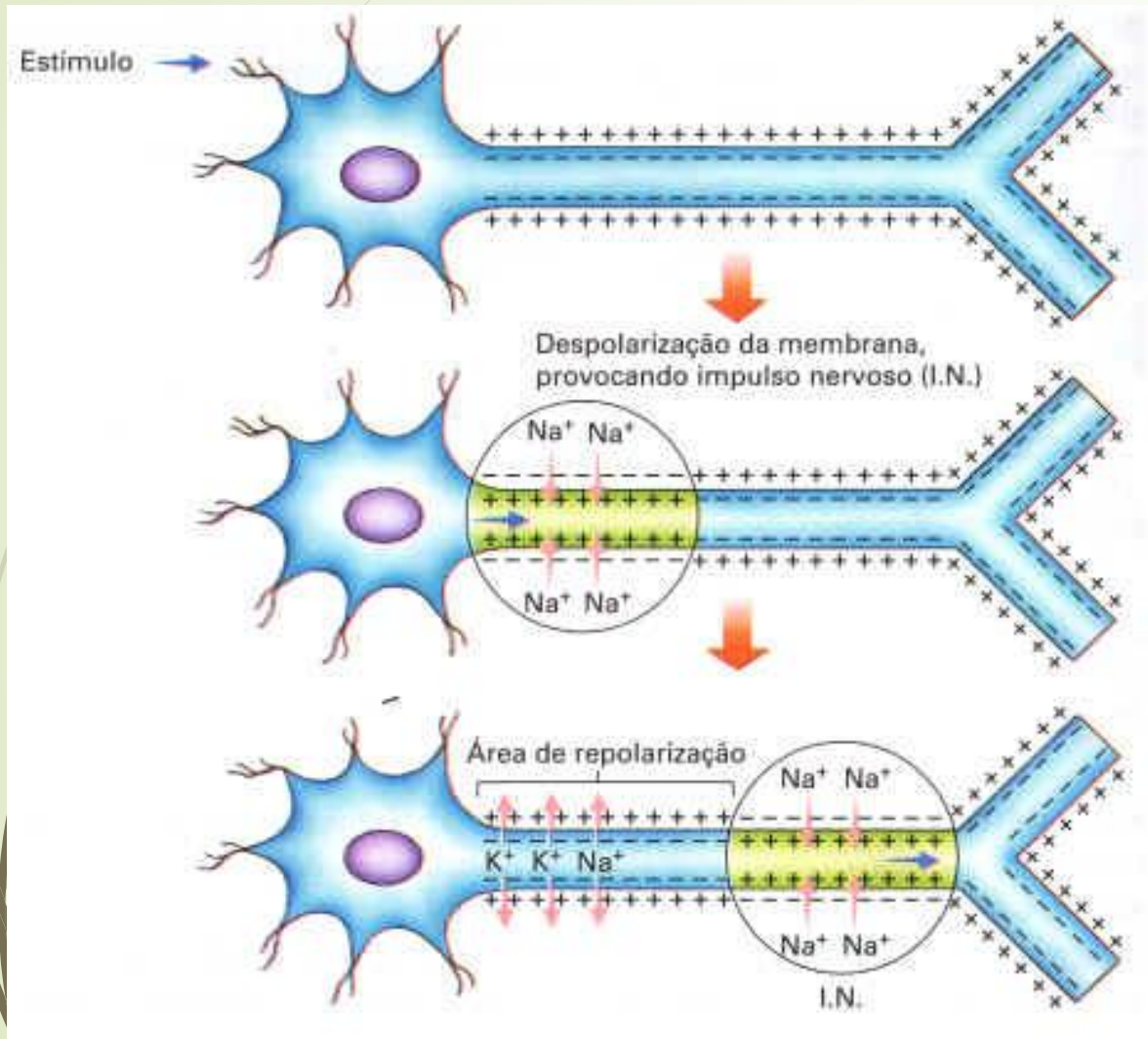


NERVOS

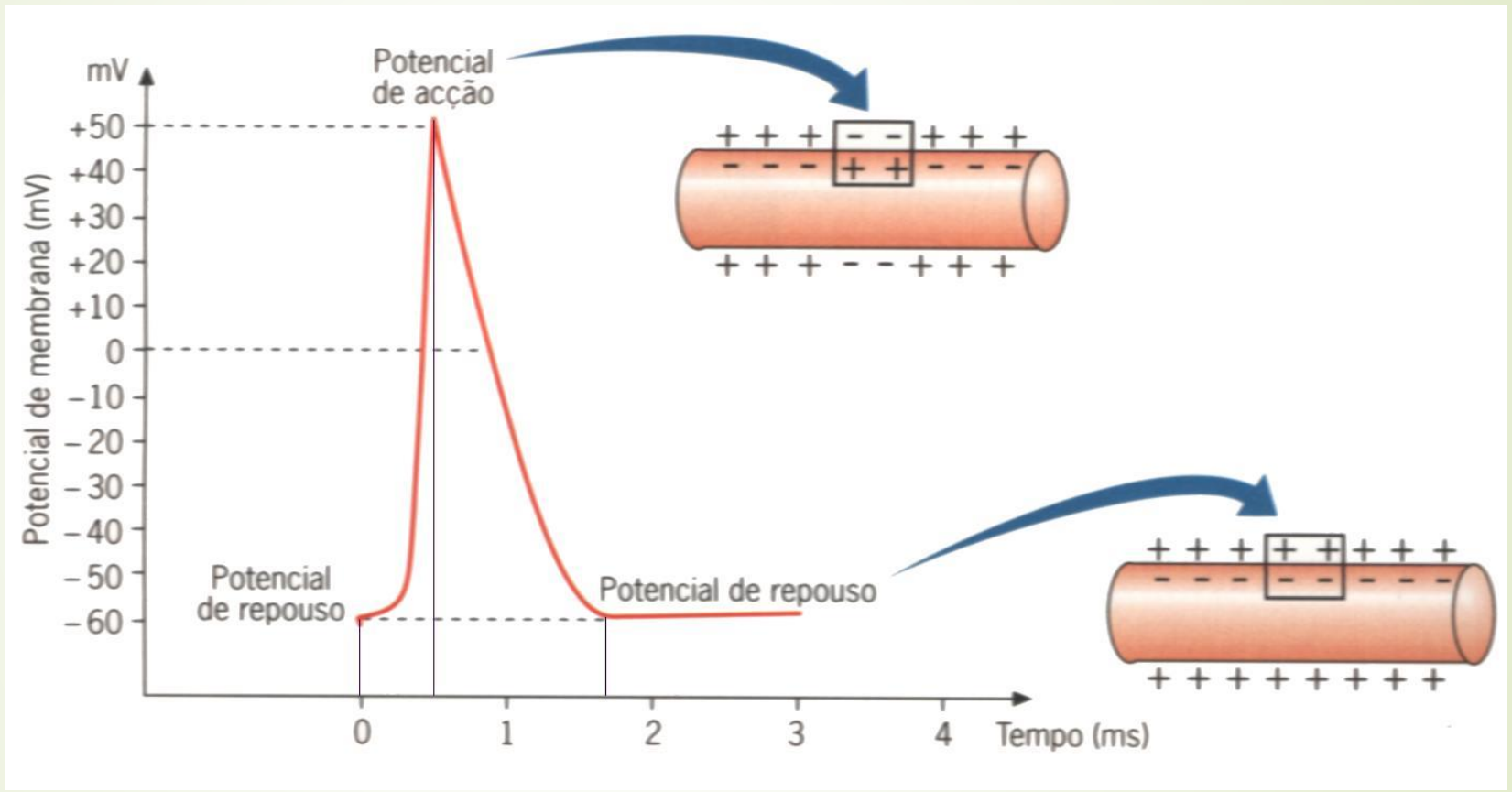


- São feixes de axônios e vasos sanguíneos
- Envolvidos por tecido conjuntivo
 - Sensitivos
 - Ou aferentes
 - Levam impulsos ao Sistema Nervoso Central
 - Motores
 - Conduzem impulsos no sentido SNC → músculos ou glândulas
 - Mistos
 - Conduzem impulsos nos dois sentidos

IMPULSO NERVOSO

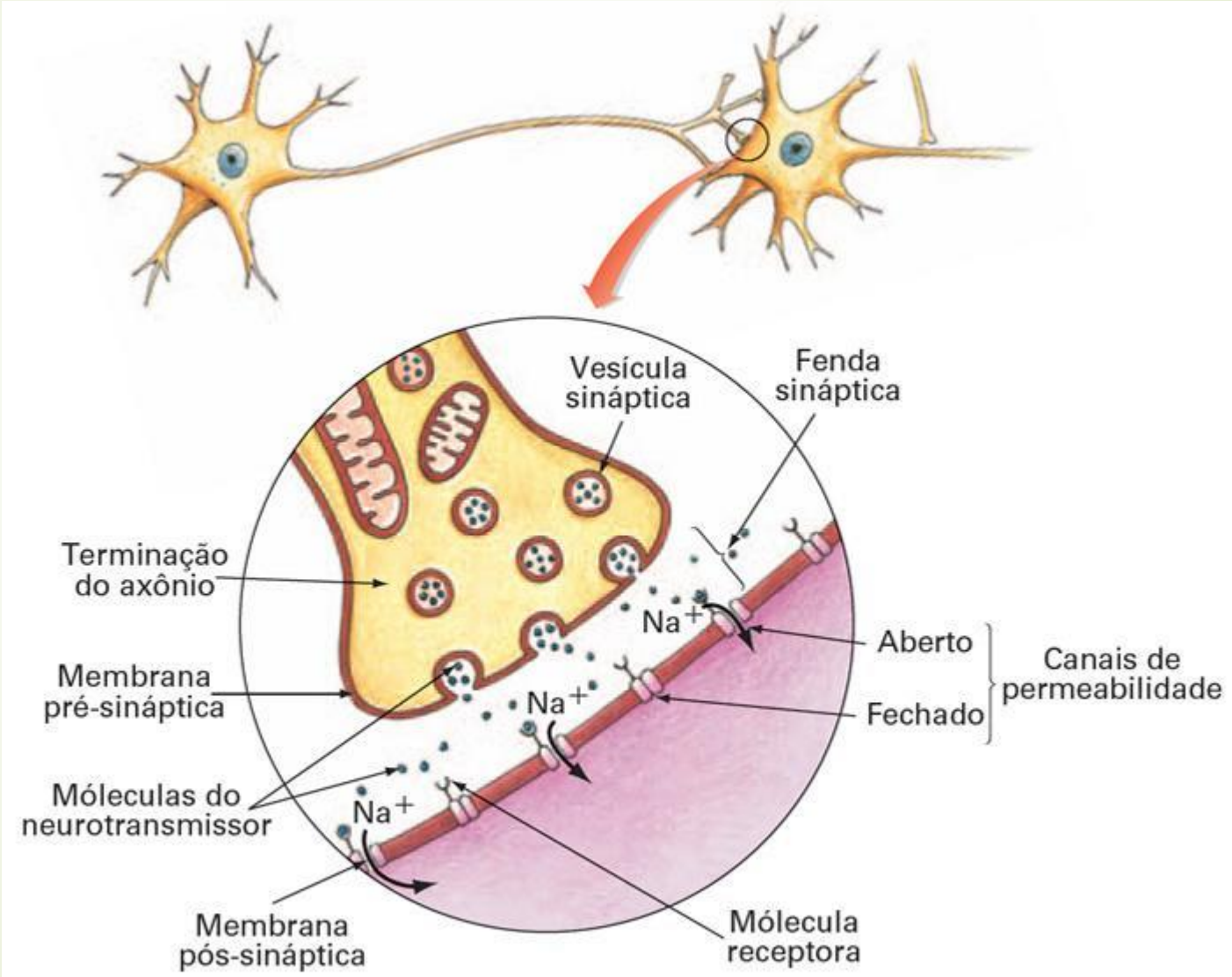


- ▶ Propagação de um potencial de ação
 - ▶ Bomba de sódio e potássio
 - ▶ Permeabilidade diferencial
- ▶ Neurônio em repouso
 - ▶ Membrana polarizada
 - ▶ - 70 mV
- ▶ Limiar de excitação
 - ▶ Lei do tudo ou nada
- ▶ Neurônio estimulado
 - ▶ Membrana despolarizada
- ▶ Período de repolarização
 - ▶ Neste momento o neurônio não reage a outro impulso



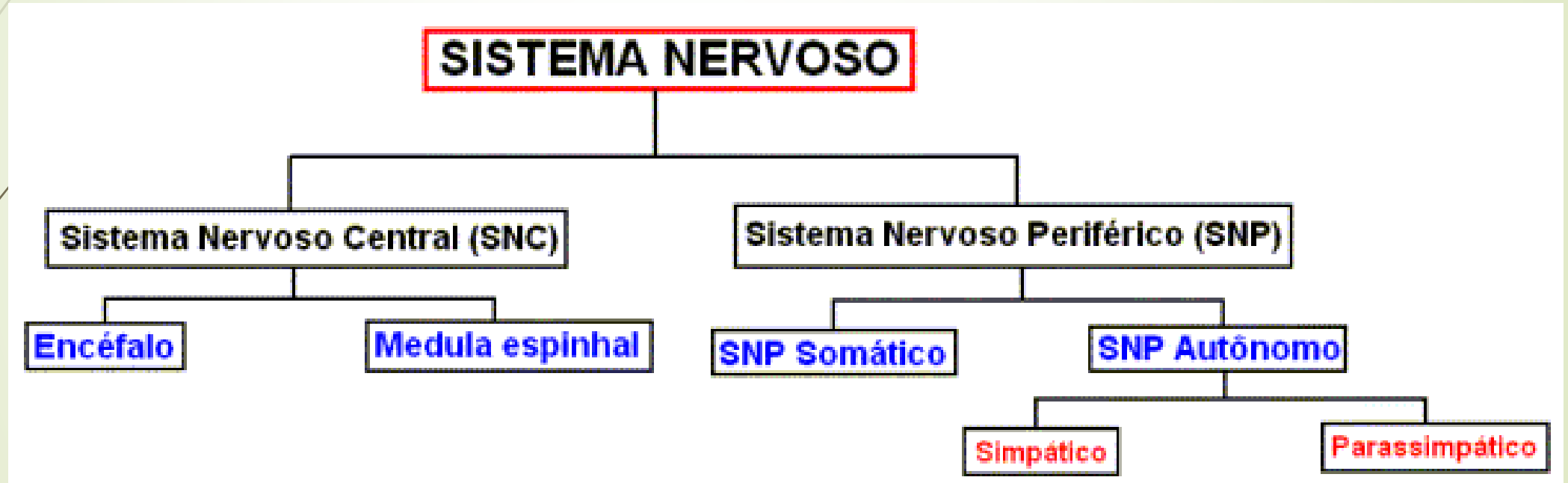
SINAPSE

➔ É a união funcional entre dois neurônios



Transmissão do impulso nervoso através de uma sinapse química.

Sistema Nervoso Central (SNC)

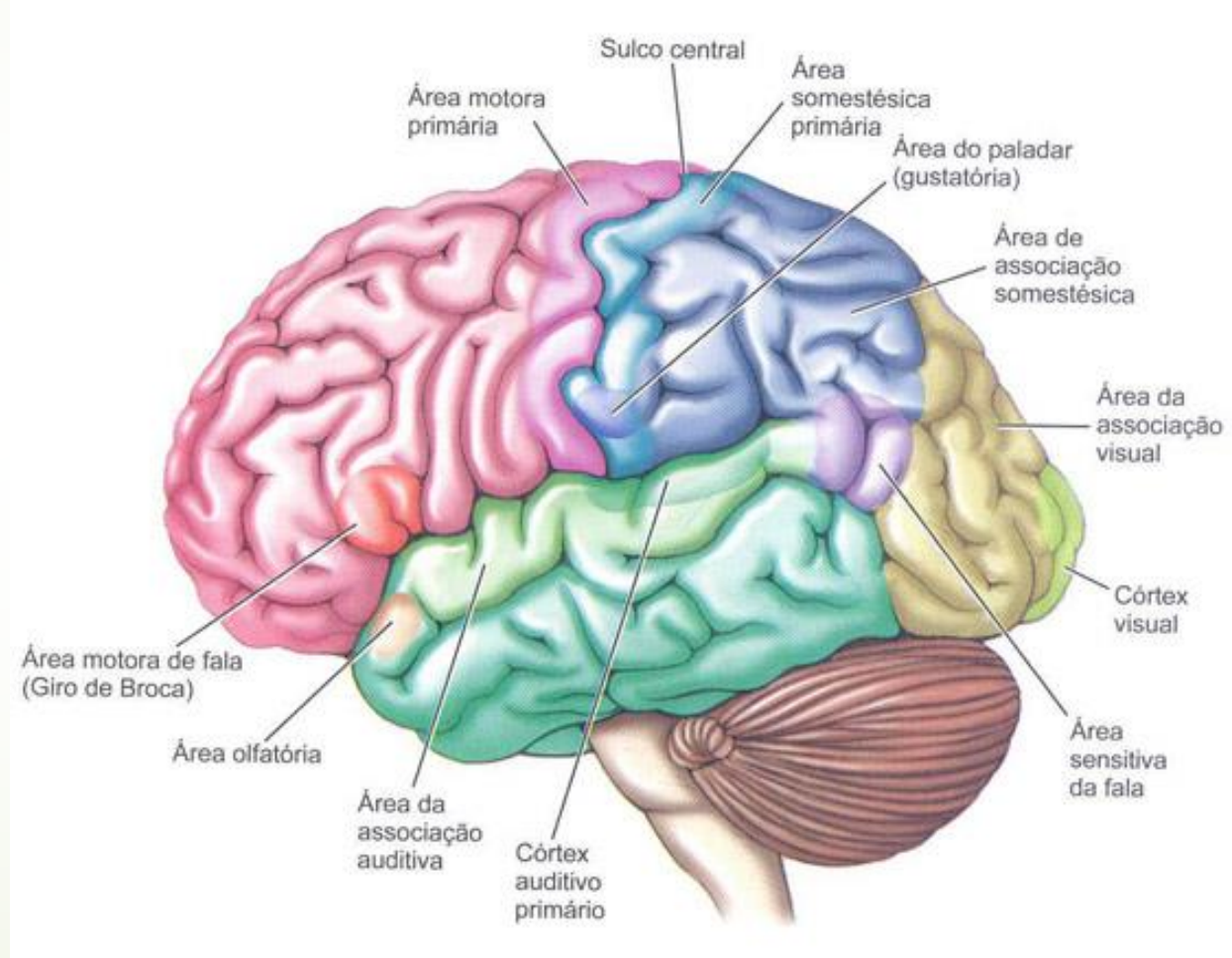
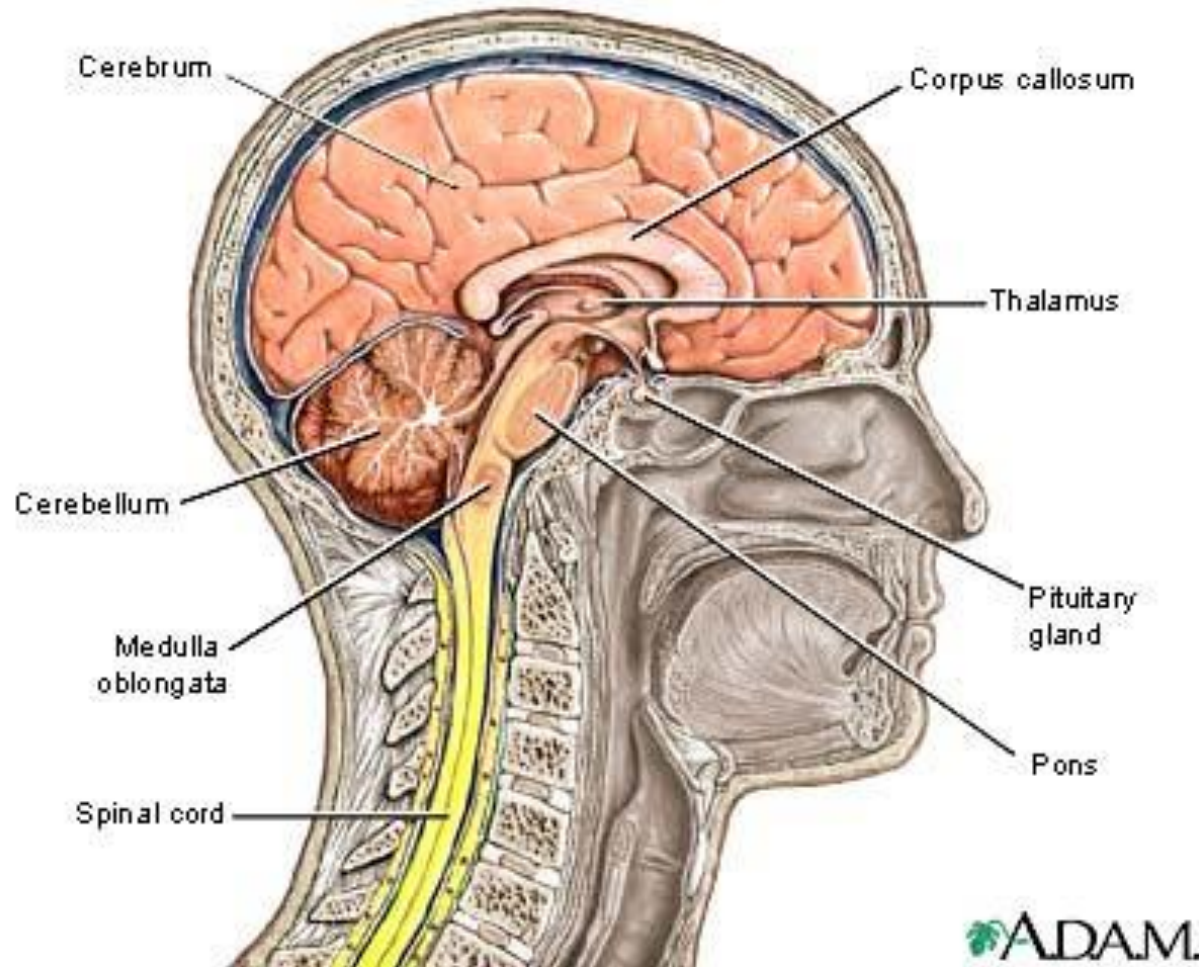




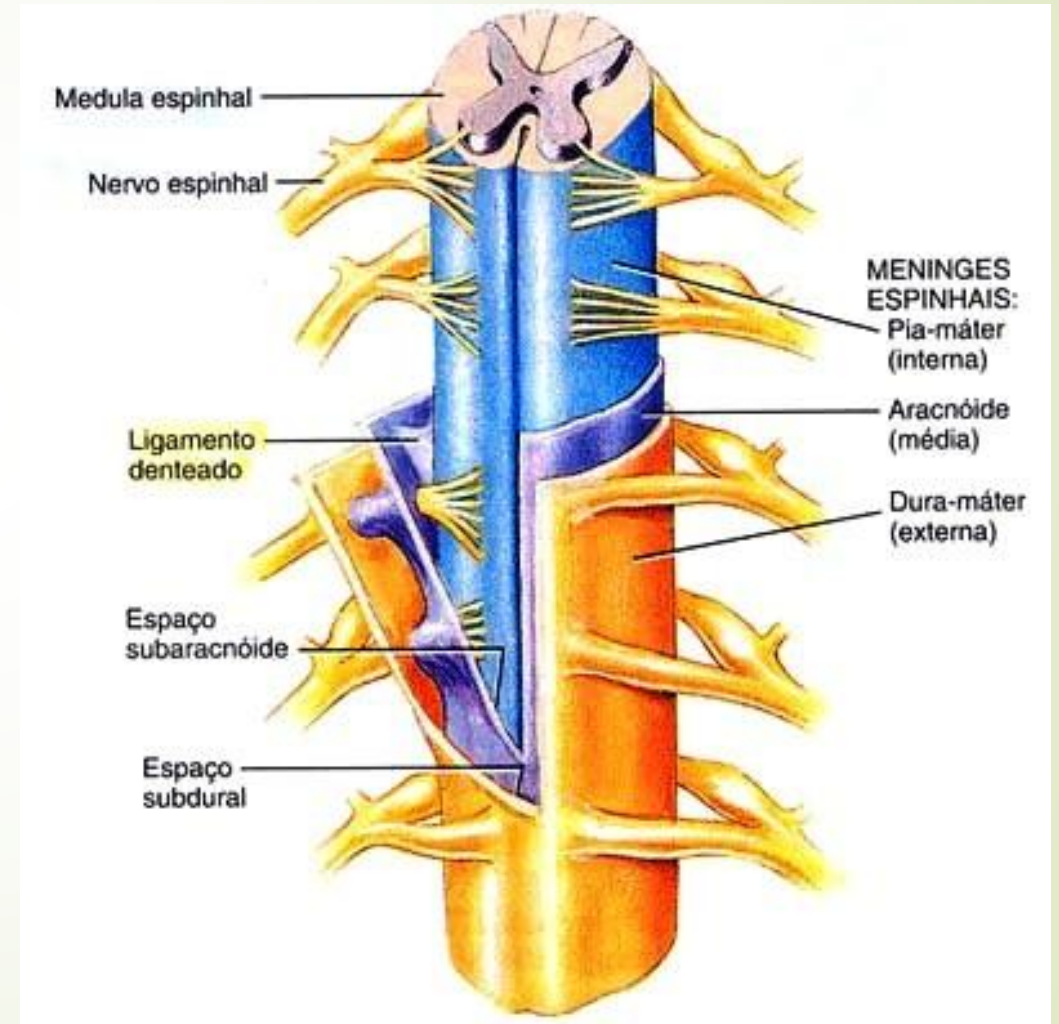
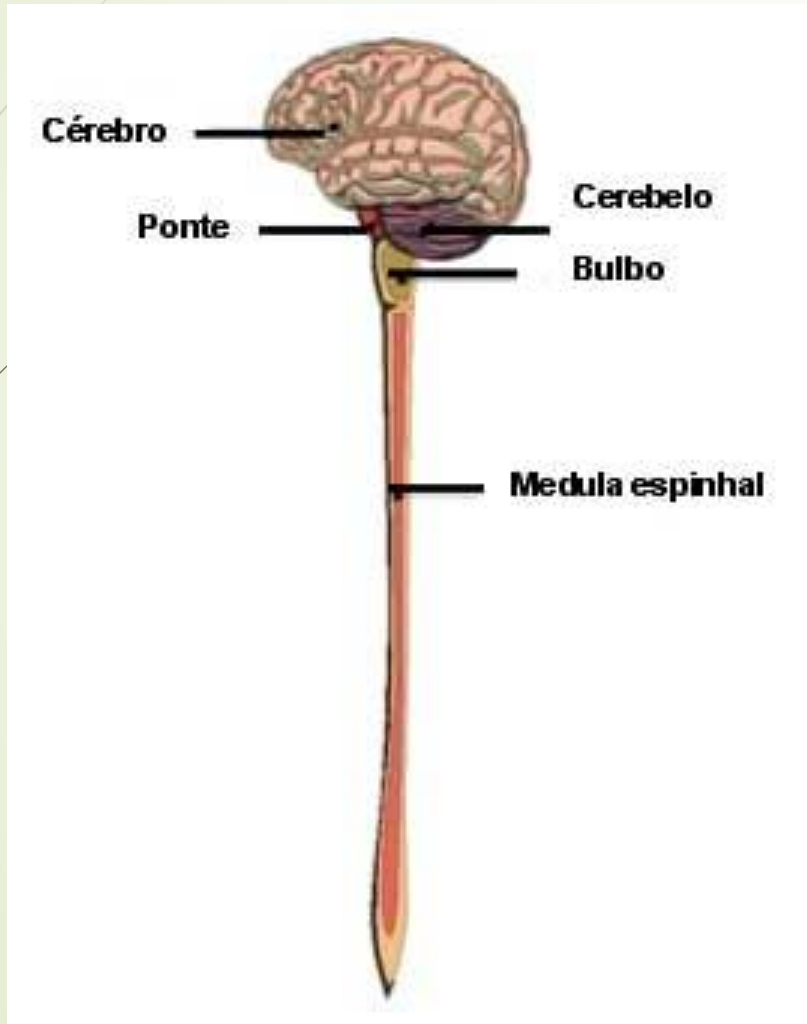
Sistema Nervoso Central (SNC)

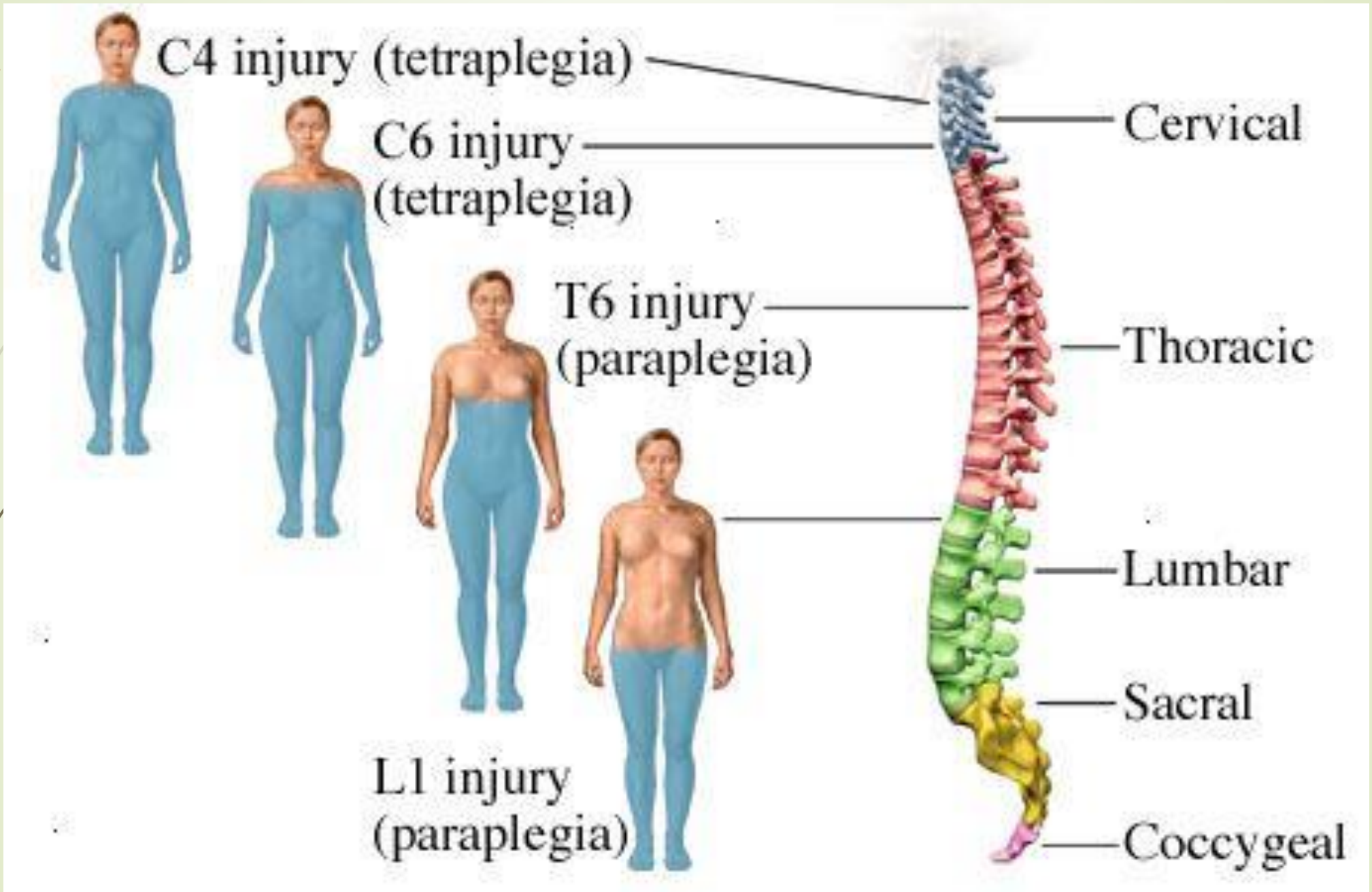
- ▶ Revestido pelas **meninges**
 - ▶ **Dura-mater, pia-mater e aracnóide**
- ▶ Substância cinza
 - ▶ **Corpos celulares**
- ▶ Substância branca
 - ▶ **Maior quantidade de mielina**
- ▶ “no encéfalo, a substância cinzenta é mais externa que a branca, e na medula espinhal, a substância cinzenta é circundada pela branca

(SNC): encéfalo



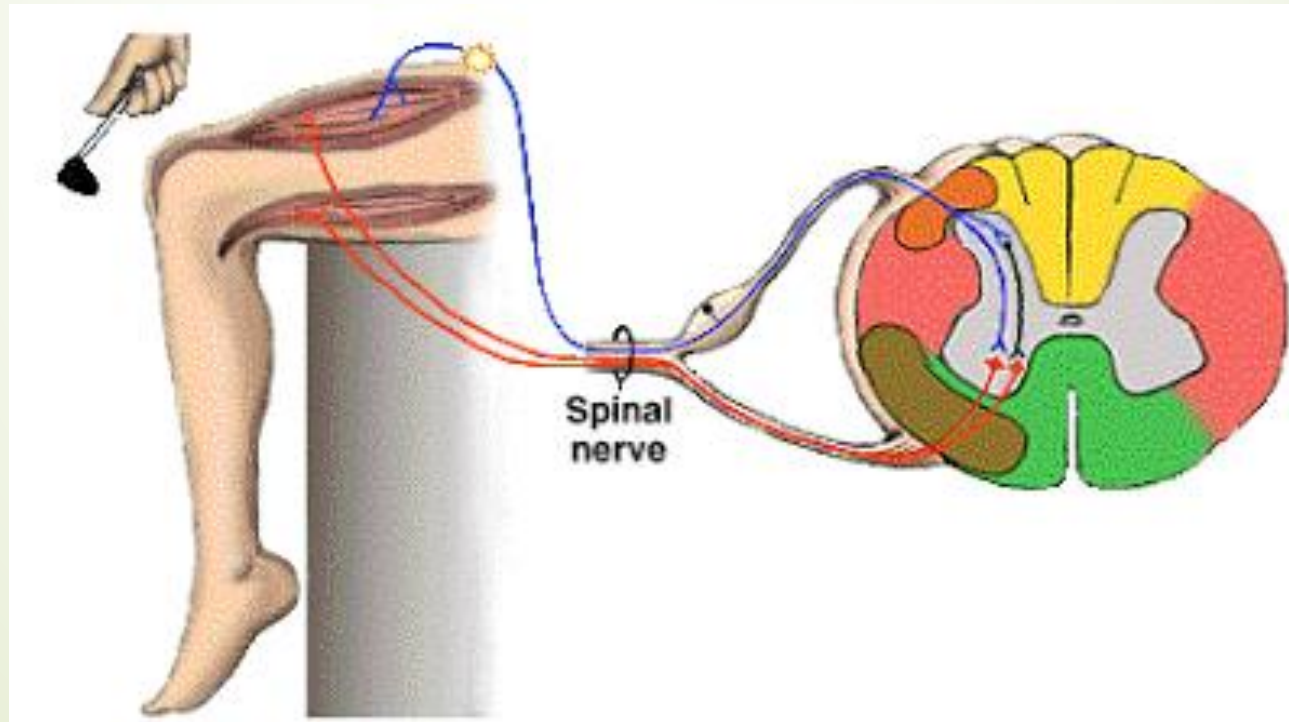
(SNC): medula espinhal





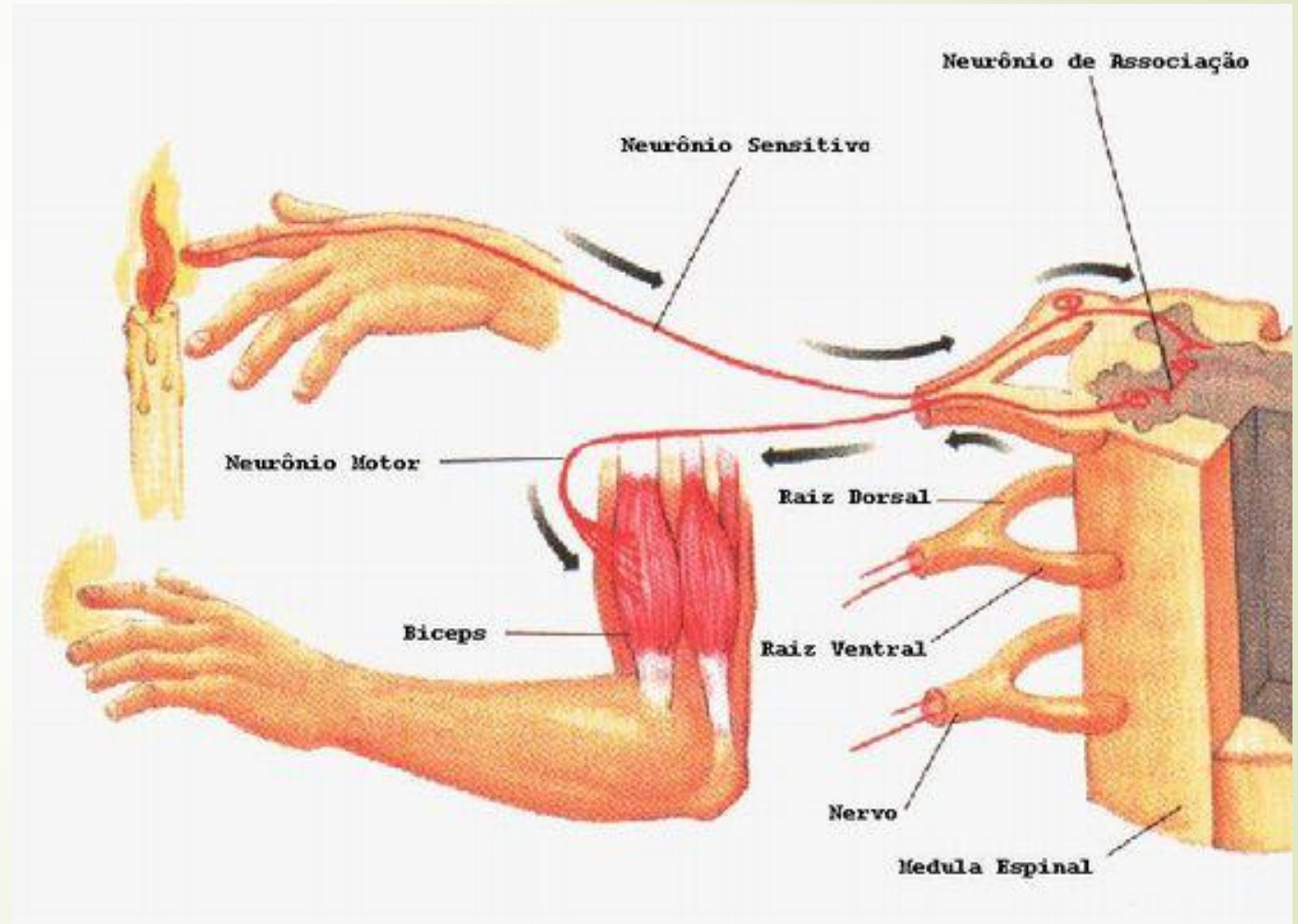
Ato Reflexo: Ações automáticas e involuntárias, executadas com o comando da medula espinhal

- **Arco reflexo simples**
 - **Neurônio sensorial**
 - **Neurônio motor**

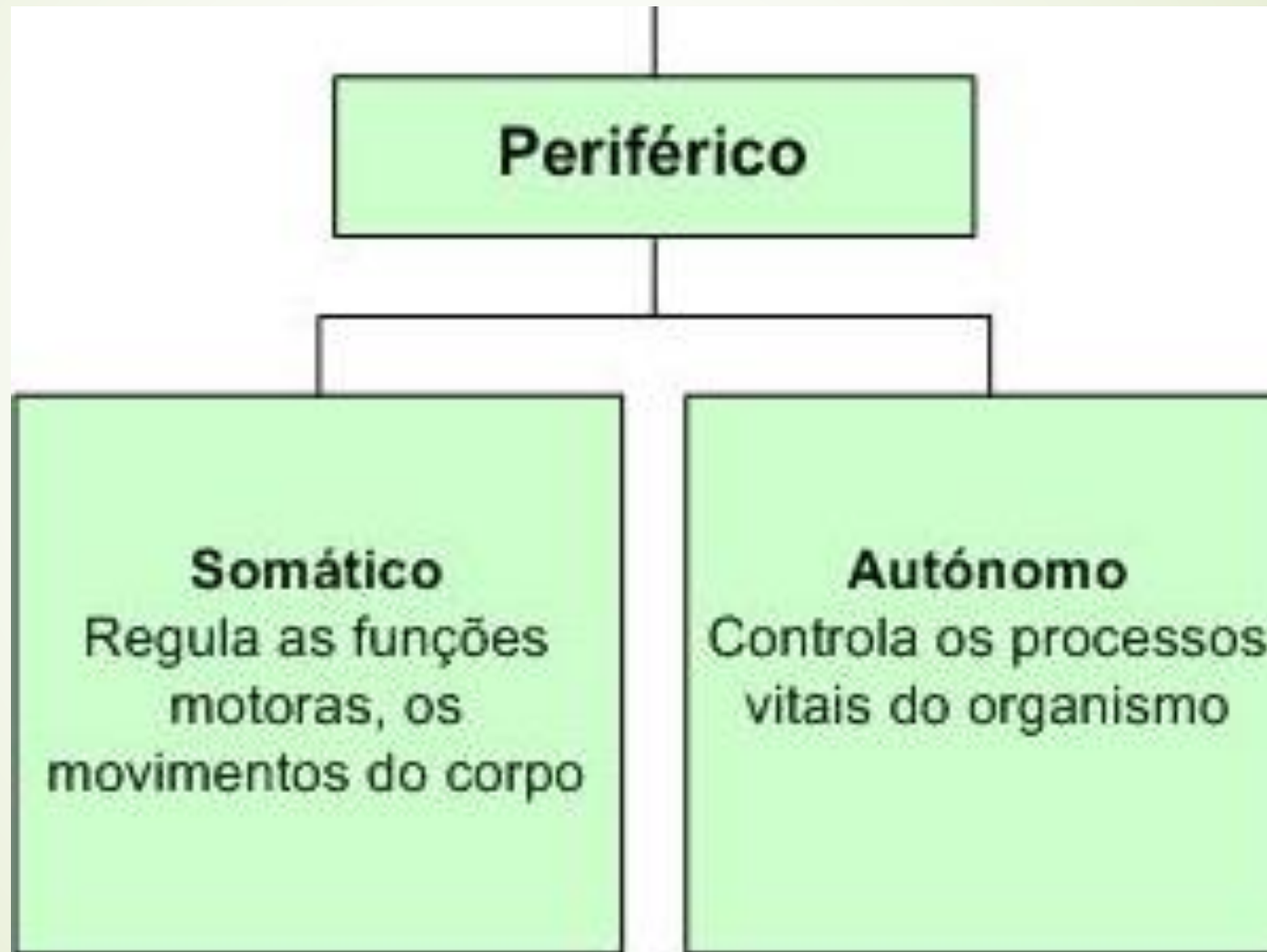


Ato Reflexo: Ações automáticas e involuntárias, executadas com o comando da medula espinhal

- **Arco reflexo Composto**
 - **Neurônio sensorial**
 - **Neurônio associativo**
 - **Neurônio motor**

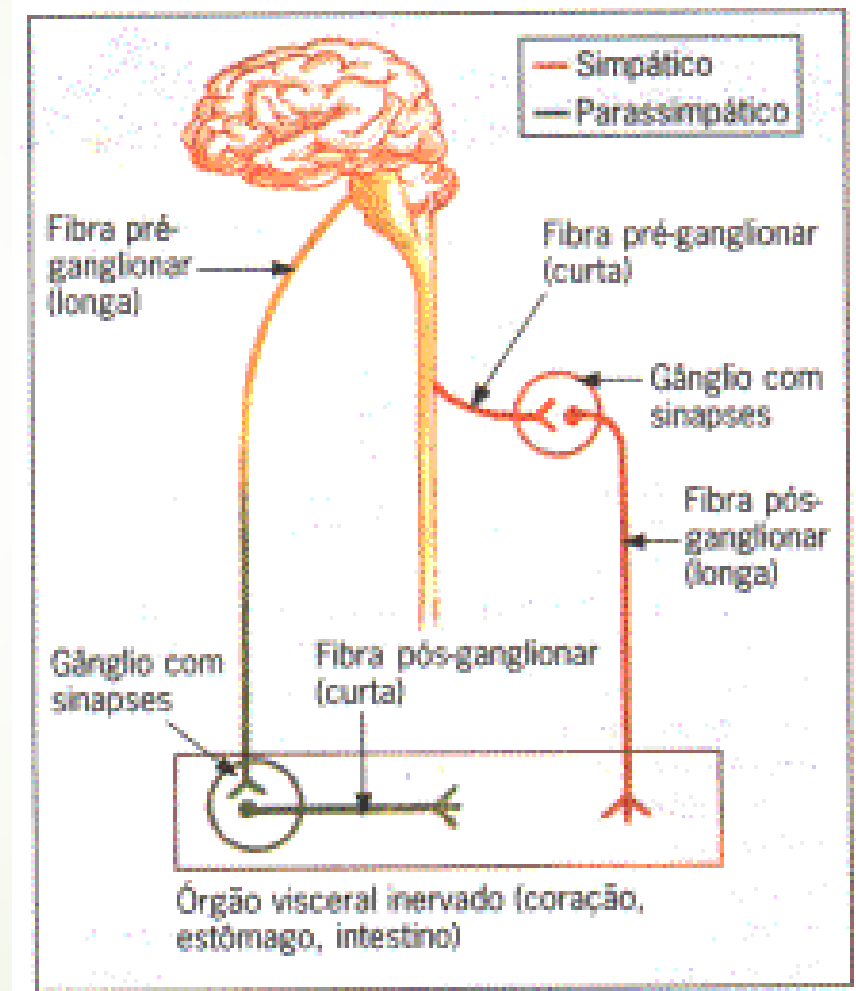


SISTEMA NERVOSO PERIFÉRICO

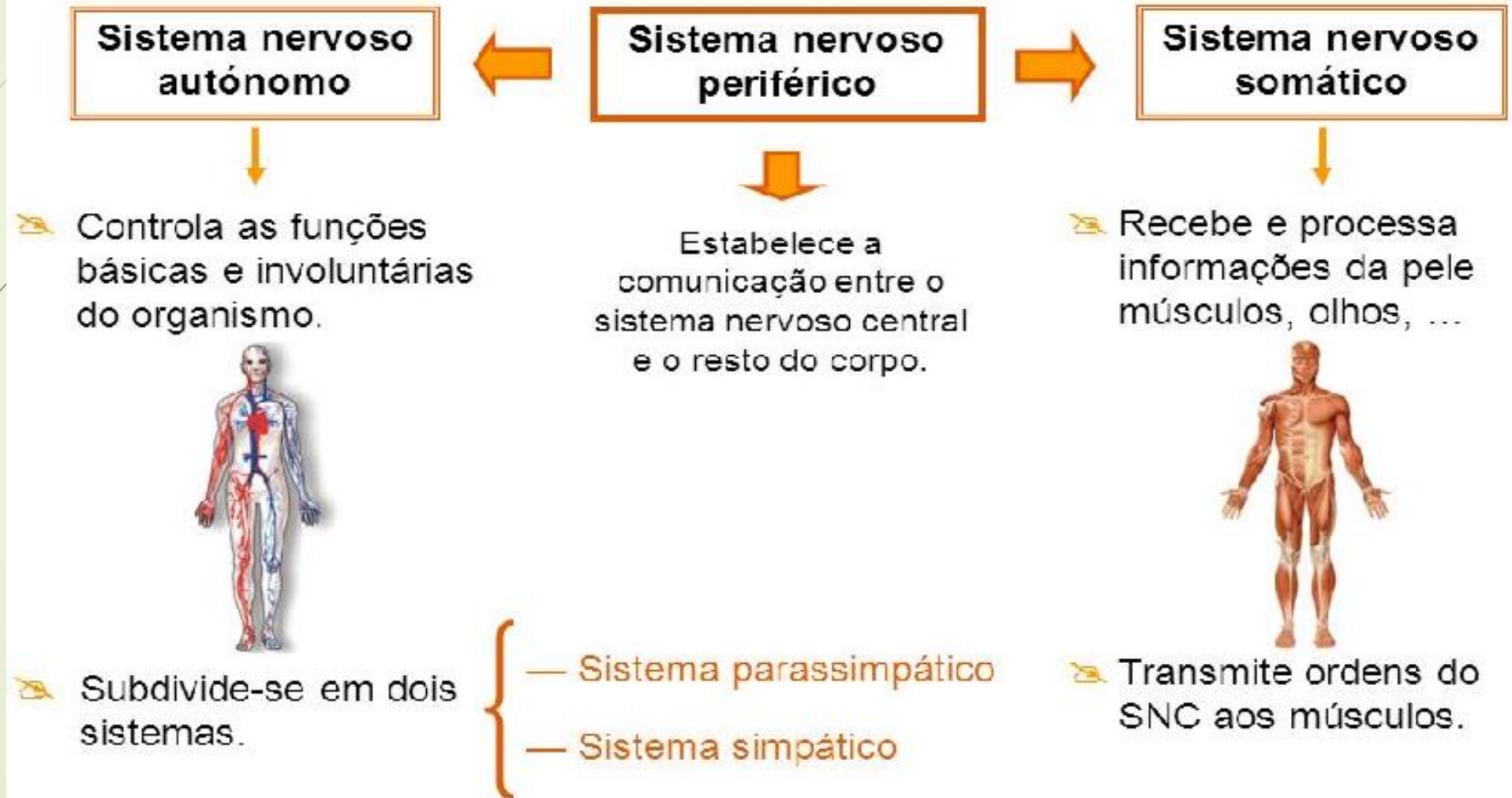


SISTEMA NERVOSO PERIFÉRICO

- Conecta o SNC às diversas partes do corpo
- Nervos cranianos
 - Ligados ao encéfalo
- Nervos espinhais
 - Ligados à medula espinhal
- Gânglios



Como funciona o sistema nervoso periférico?



SISTEMA NERVOSO PERIFÉRICO somático

- **Controla as ações voluntárias**
- **Ex.: movimento do braço**

SISTEMA NERVOSO PERIFÉRICO autônomo

- **Controla as ações involuntárias**
 - **Simpático**
 - **Parassimpático**

<i>Orgão</i>	<i>Simpático (libera adrenalina)</i>	<i>Parassimpático (libera acetilcolina)</i>
<i>Músculo da pupila</i>	<i>Dilata</i>	<i>Sofre contração</i>
<i>Prestaltismo intestinal</i>	<i>Inibe</i>	<i>Estimula</i>
<i>Pulmões</i>	<i>Dilatam</i>	<i>Sofre contração</i>
<i>Vasos sanguíneos per.</i>	<i>Sofrem contração</i>	<i>Dilatam</i>
<i>Pressão Arterial</i>	<i>Aumenta</i>	<i>Diminui</i>
<i>Coração</i>	<i>Aumenta o ritmo</i>	<i>Diminui o ritmo</i>

