

Sistema Nervoso

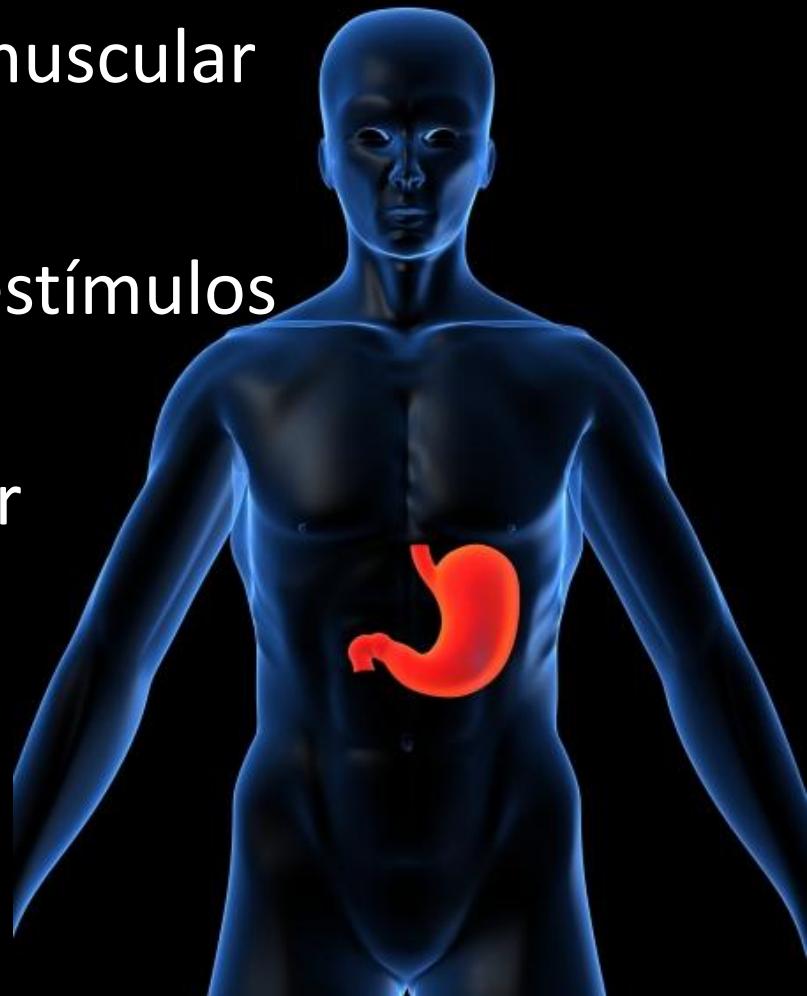
Trabalho realizado por:
Luís Rita



Sistema Nervoso

Funções:

- Coordenação da actividade muscular
- Movimentação dos orgãos
- Construção e finalização de estímulos dos sentidos
- Iniciação de acções de um ser humano ou outro animal





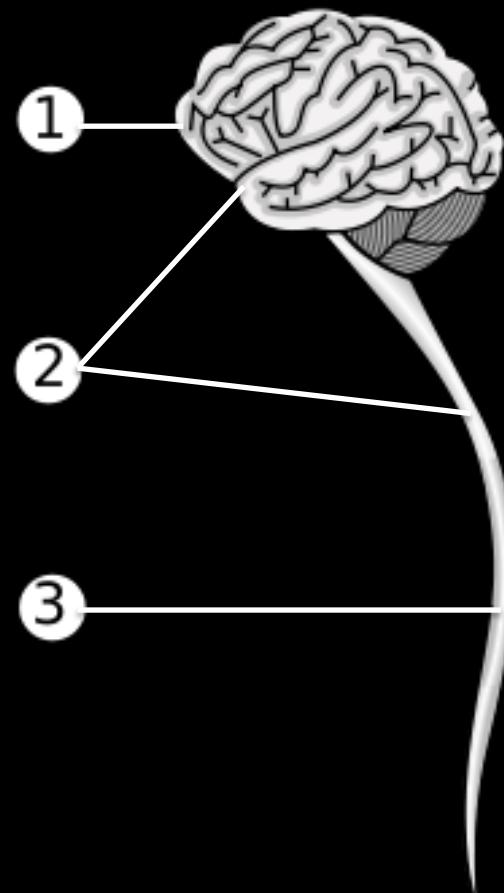
Sistema Nervoso



1- Cérebro

2- Sistema Nervoso Central

3- Medula Espinal



Sistema Nervoso



- O sistema nervoso dos animais vertebrados é frequentemente dividido em sistema nervoso central (SNC) e sistema nervoso periférico (SNP).
- Fazem parte do SNC o encéfalo e a medula espinal.
- Fazem parte do SNP todos os outros neurónios que não estão no SNC.



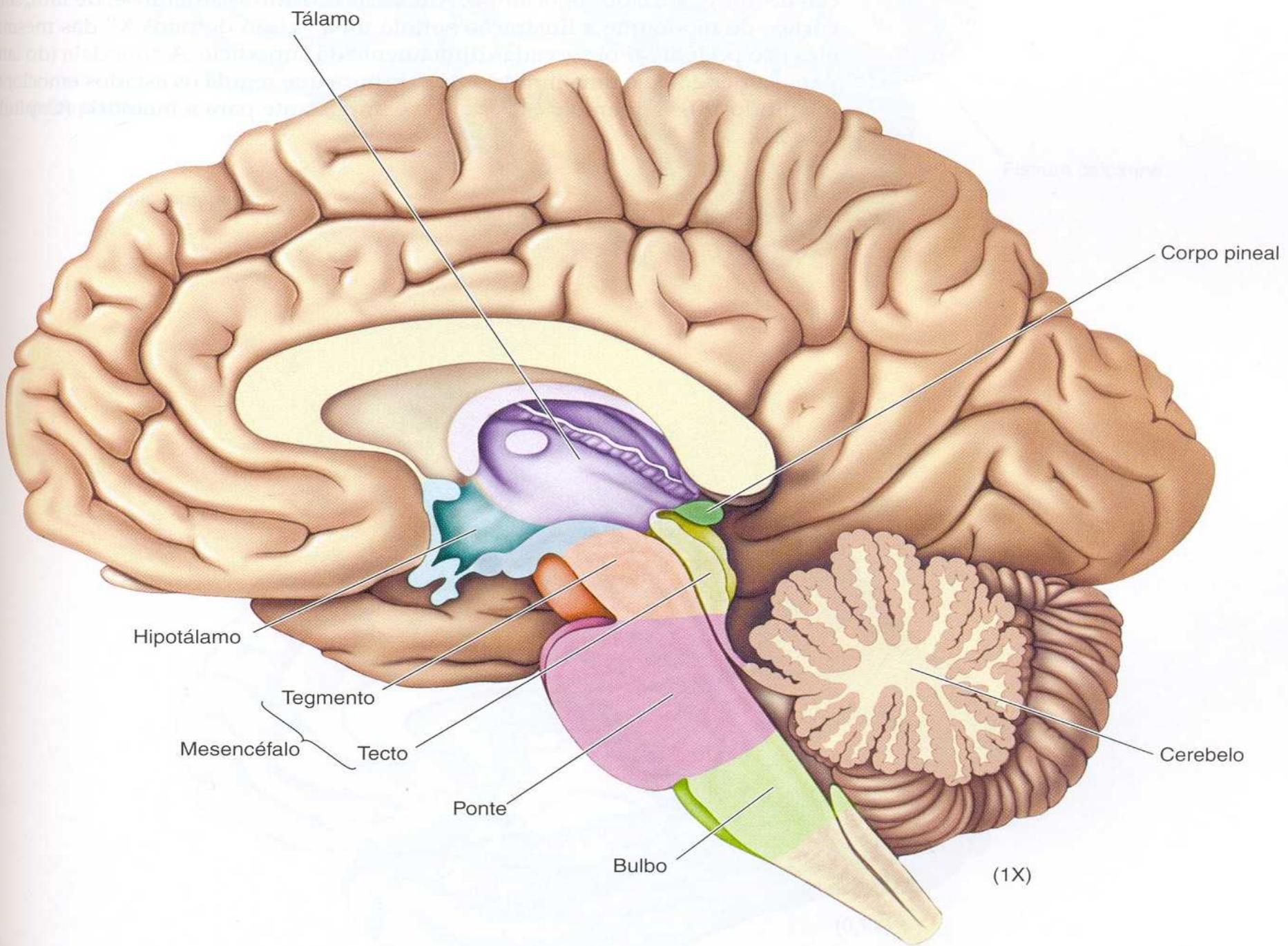
Sistema Nervoso

Periférico	Somático	
		Simpático
	Autónomo	Parassimpático
		Entérico
Central		



Sistema Nervoso

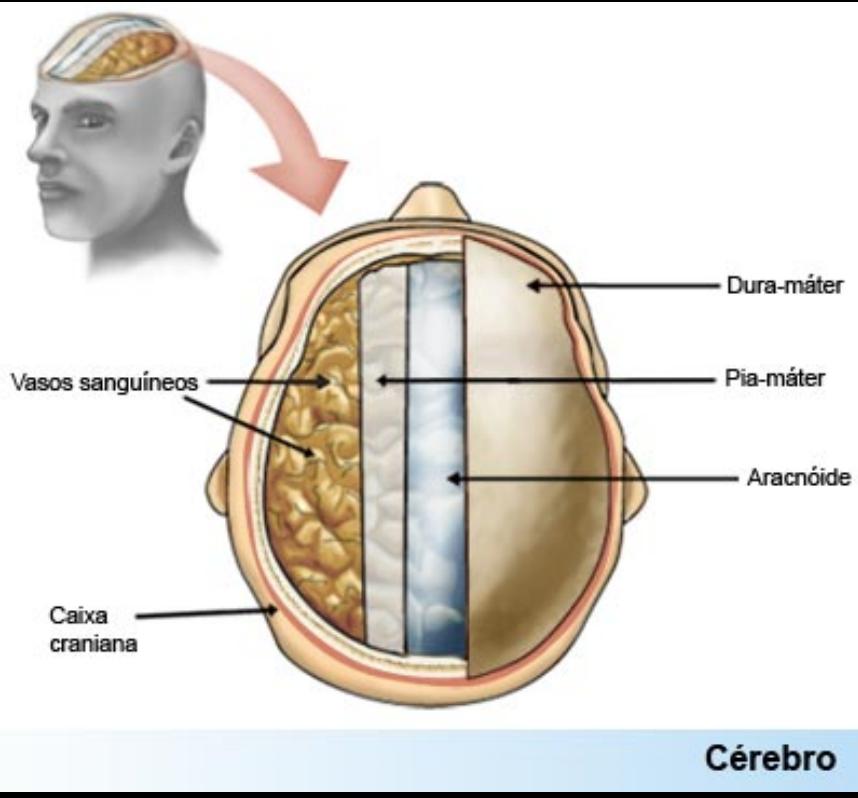
- O SNC é formado pelo encéfalo e pela medula espinal. Todas as partes do encéfalo e da medula estão envolvidas por três membranas do tecido conjuntivo - as meninges.
- O encéfalo, principal centro de controle, é constituído por cérebro, cerebelo, tálamo, hipotálamo e bulbo.



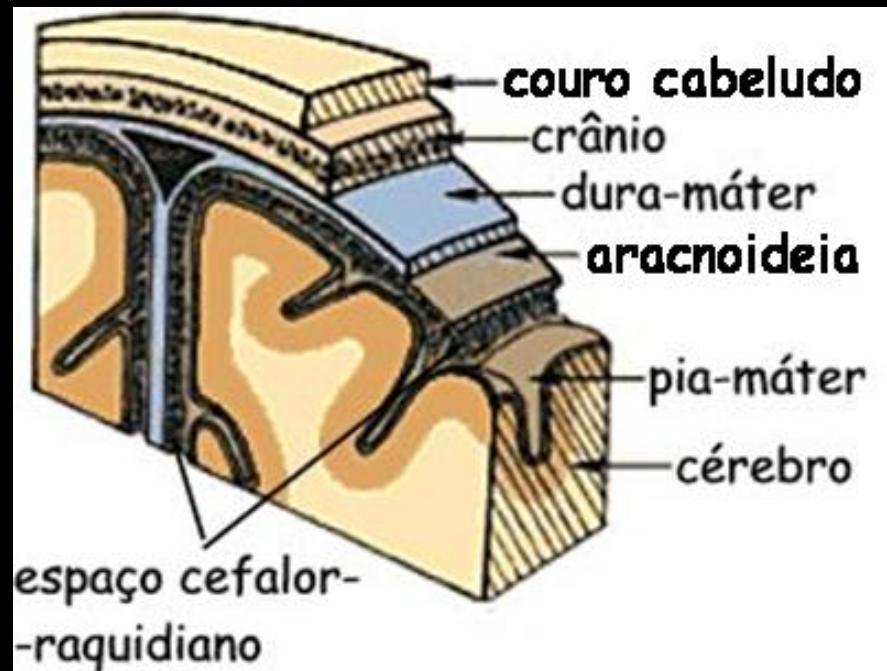


Meninge

- As meninges são três delicadas membranas que revestem e protegem o sistema nervoso central. São elas a pia-máter, a dura-máter e a aracnóide.



Cérebro





Homeostasia

- É a propriedade de um sistema aberto, seres vivos especialmente, de regular o seu ambiente interno para manter uma condição estável, mediante múltiplos ajustes de equilíbrio dinâmico controlados por mecanismos de regulação interrelacionados.



Feedback Positivo:

Tem como objectivo amplificar a resposta.

Feedback Negativo:

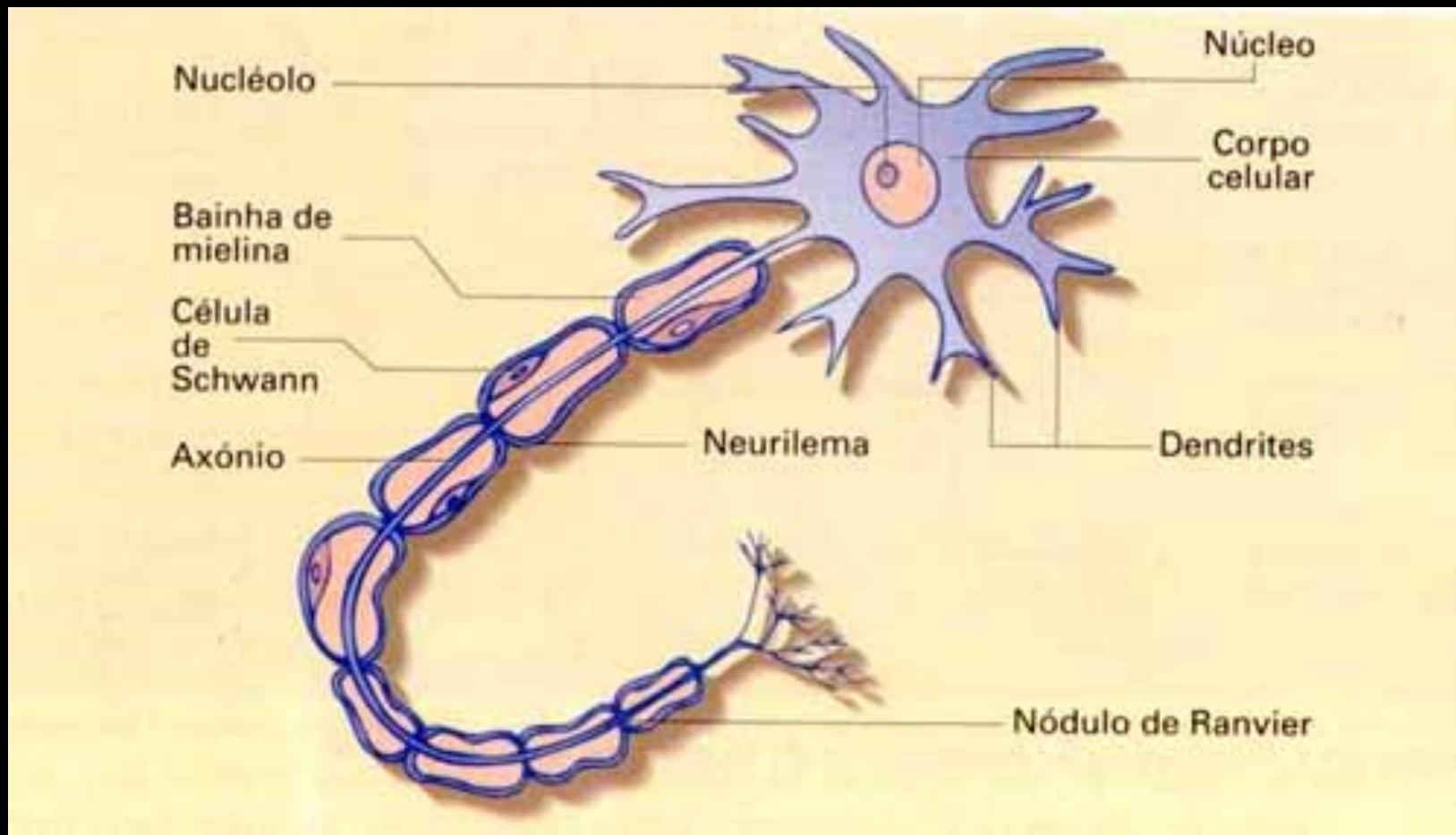
Tenta reverter o sistema para um determinado ponto.



Neurónio

- O neurónio é uma célula do sistema nervoso responsável pela condução do impulso nervoso.
- Existem cerca de 86 mil milhões (até 20 de Fevereiro de 2009 especulava- se que existiam 100 mil milhões) de neurónios no sistema nervoso humano.





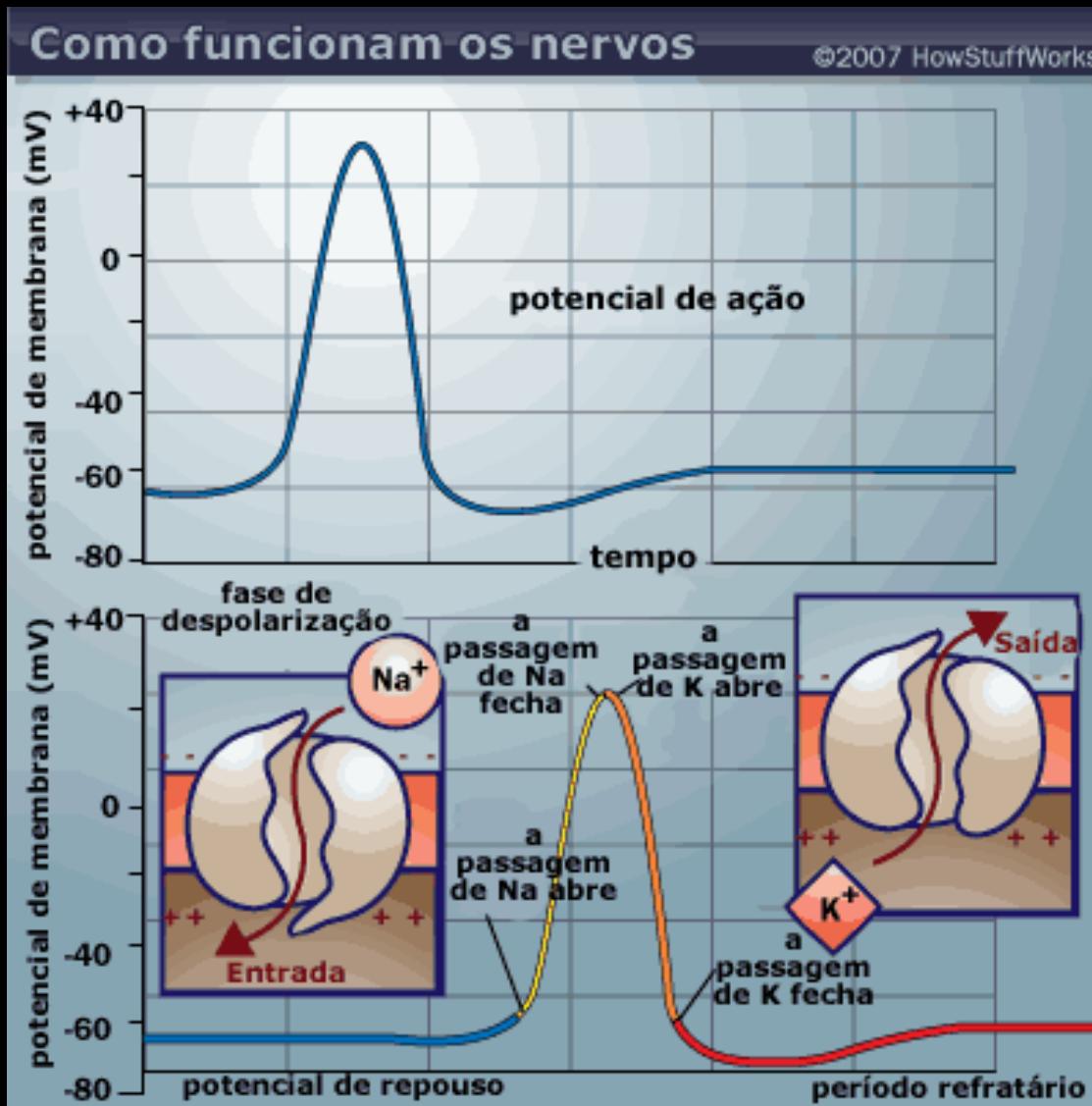


Neurónio

- O neurónio pode ser considerado a unidade básica da estrutura do cérebro e do sistema nervoso.
- A membrana exterior de um neurónio toma a forma de vários ramos extensos chamados dendrites, que recebem sinais elétricos de outros neurónios, e de uma estrutura a que se chama um axónio que envia sinais elétricos a outros neurónios.



Transmissão do Impulso Nervoso



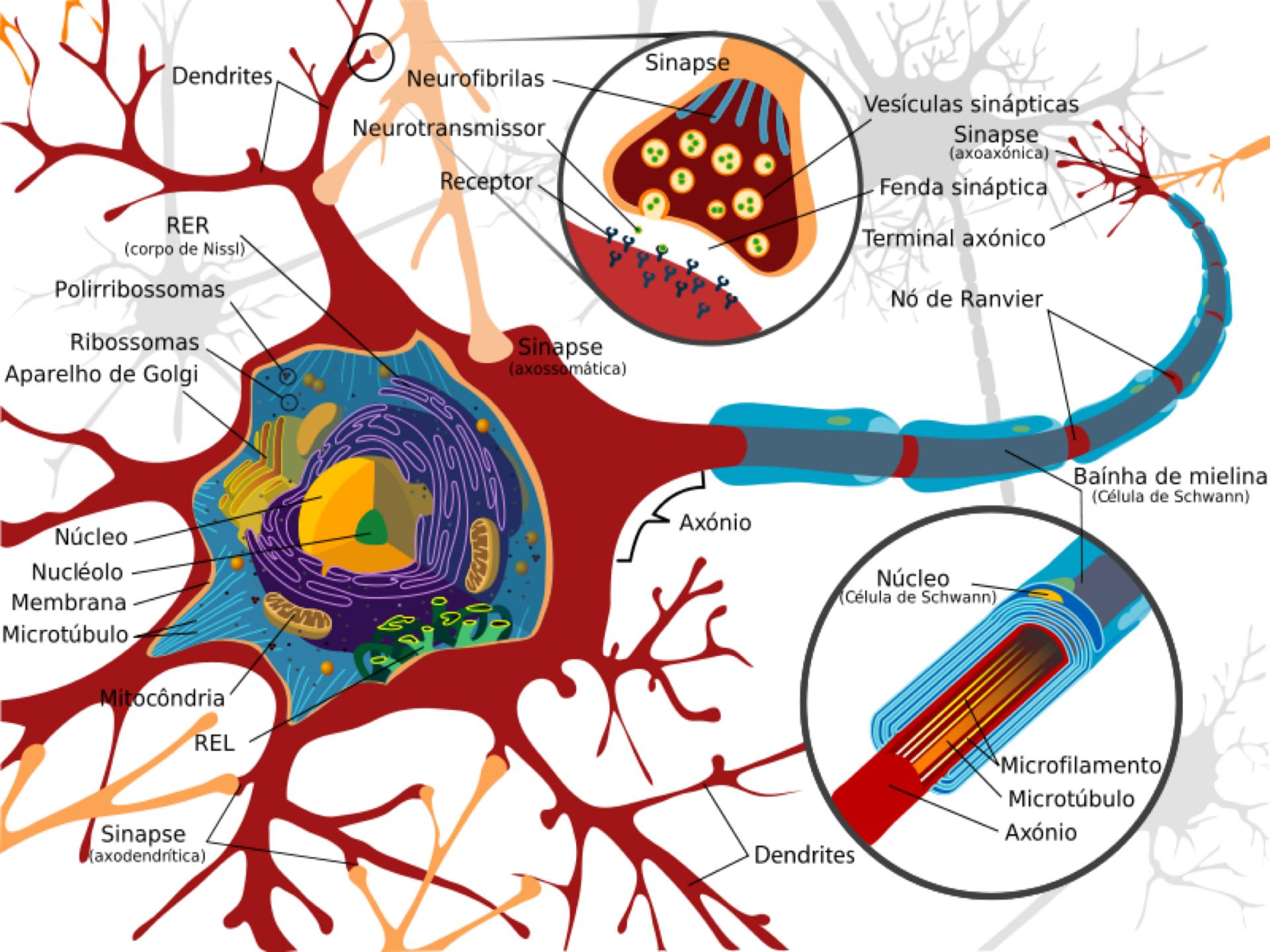
Impulso Nervoso



Neurónio

- O espaço entre a dendrite de um neurónio e a telodendrite de outro é o que se chama uma fenda sináptica: os sinais são transportados através das sinapses por uma variedade de substâncias químicas chamadas neurotransmissores.







Tipos de Sinapses

Químicas:

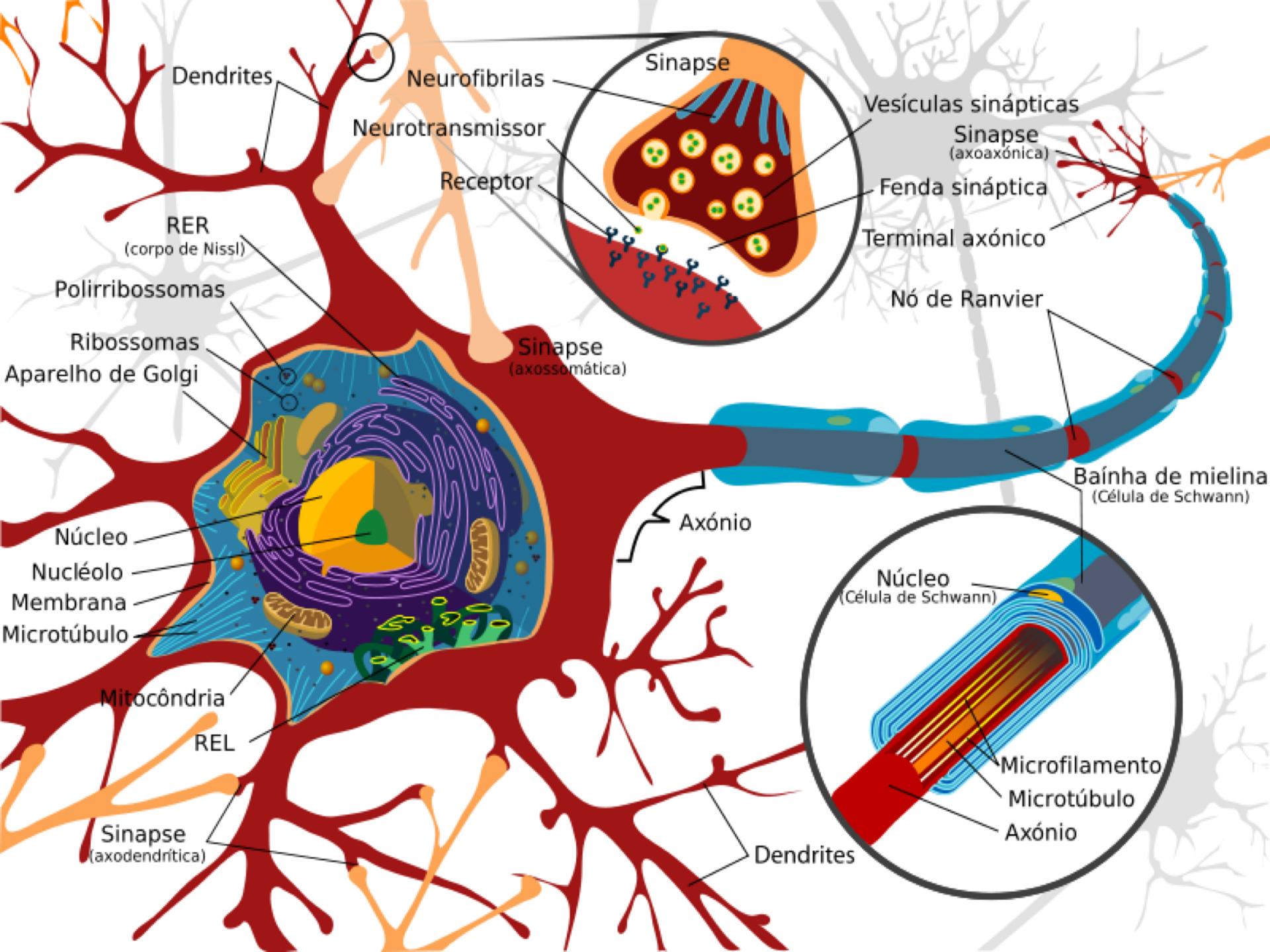
- Uma fenda sináptica (pequeno espaço que separa a célula que transmite a informação - célula pré-sináptica - da célula que recebe a informação - célula pós-sináptica).
- Quando o impulso nervoso atinge as extremidades do axónio, libertam-se para a fenda sináptica os neurotransmissores, que se ligam a receptores da membrana da célula seguinte, desencadeando o impulso nervoso, que, assim, continua a sua propagação.

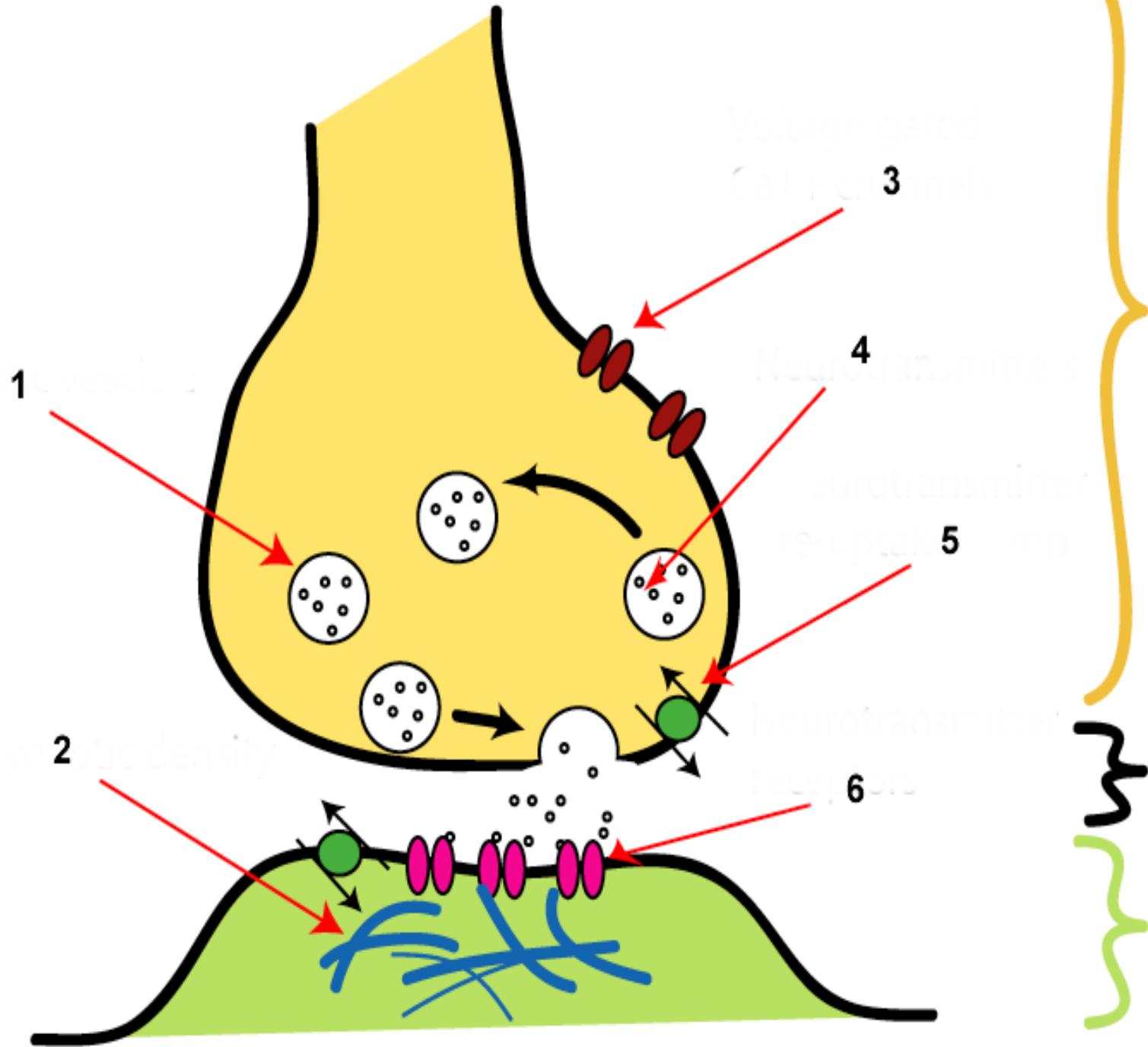


Tipos de Sinapses

Eléctricas:

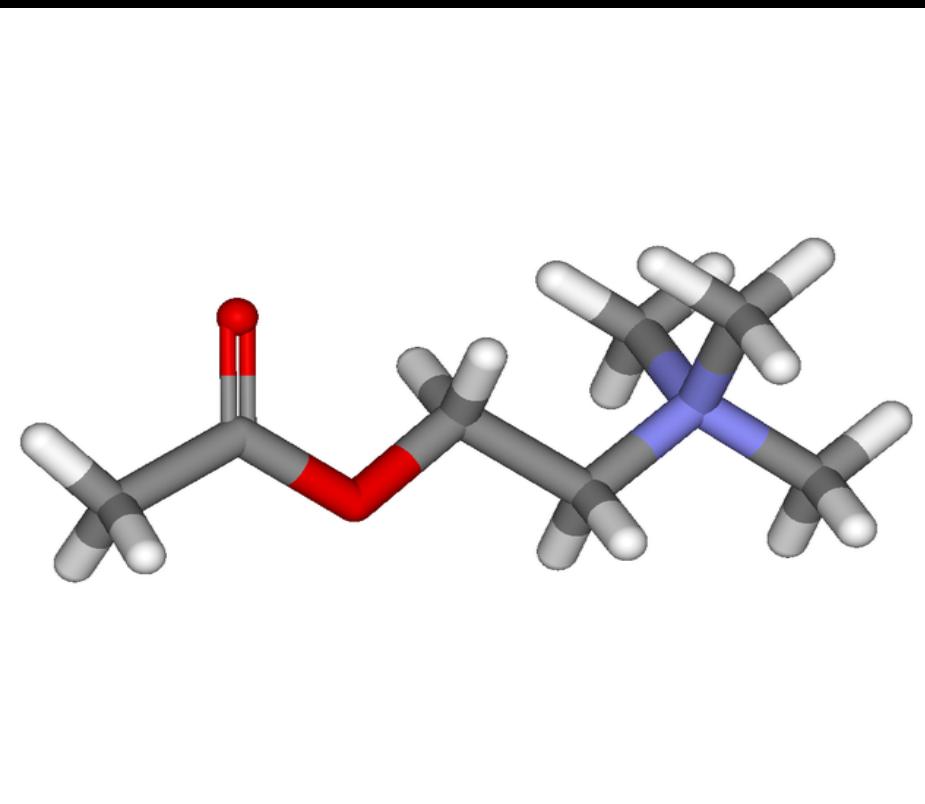
- Permitem que o impulso nervoso se propague muito rapidamente de um neurónio para o outro.
- Não há intervenção de neurotransmissores, porque nestas existem pontos de contacto entre as membranas das duas células (pré-sináptica e pós-sináptica), permitindo que a despolarização se propague de forma contínua.
- Estas junções também chamadas de abertas estão em abundância no músculo cardíaco (discos intercalares) e músculo liso (corpos densos).



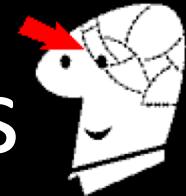




Acetilcolina

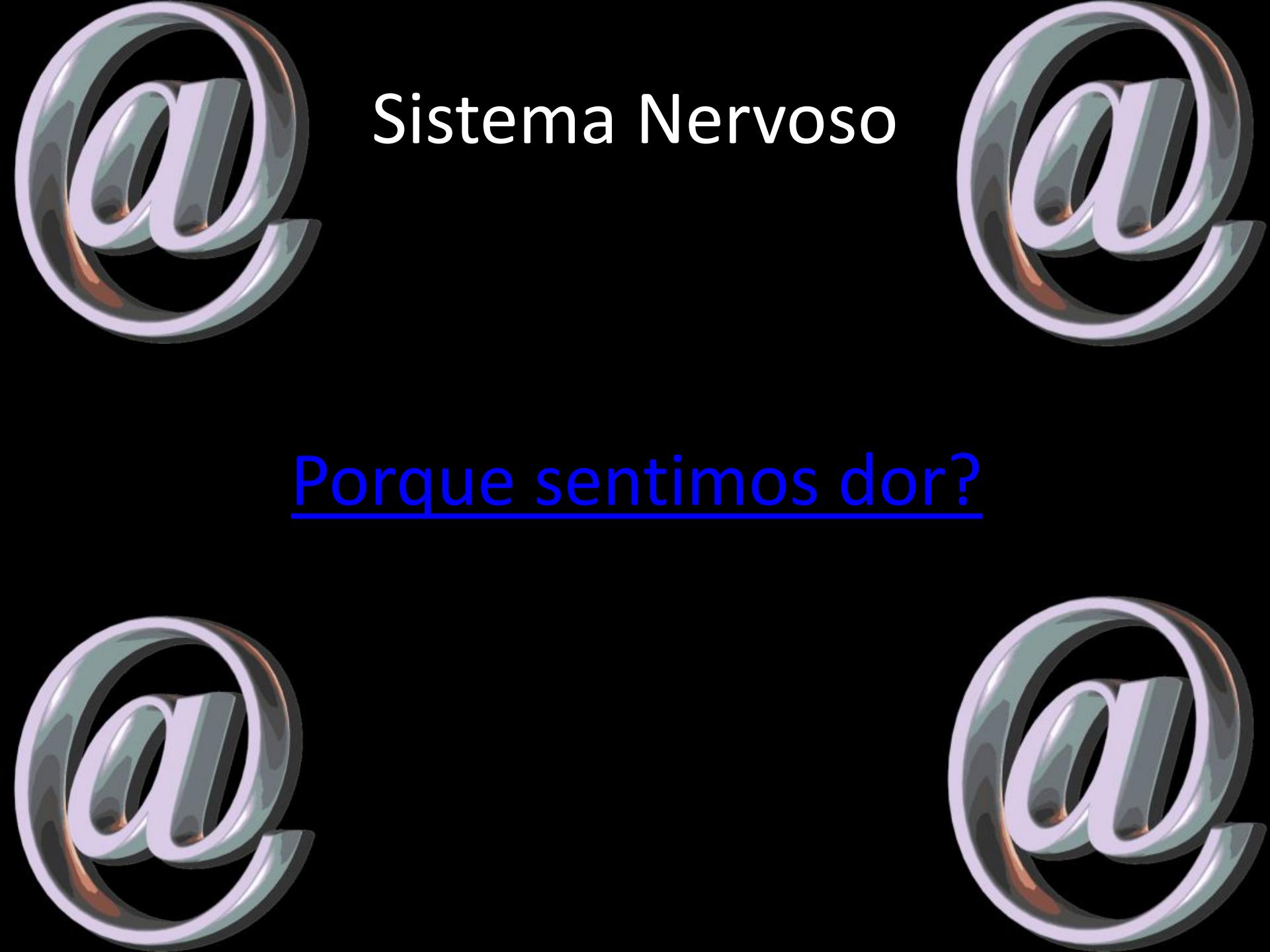


Actos voluntários e involuntários



- Os actos voluntários, planeados e executados, são comandados pelo cérebro.
- Os actos involuntários, que não são pensados antes de serem executados (instintos), são comandados pela medula espinal.





Sistema Nervoso

Porque sentimos dor?