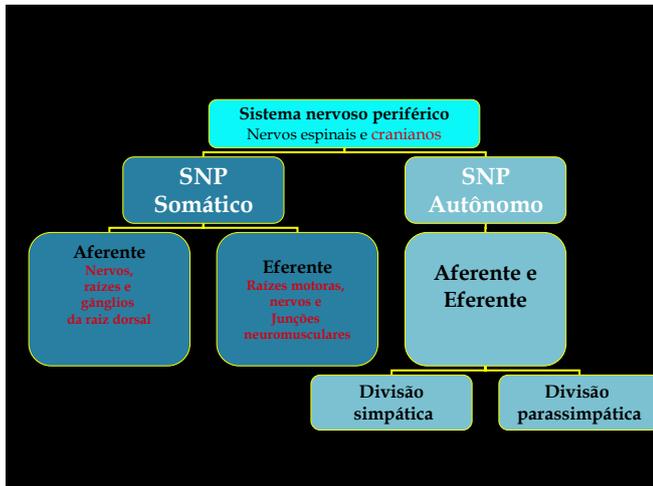
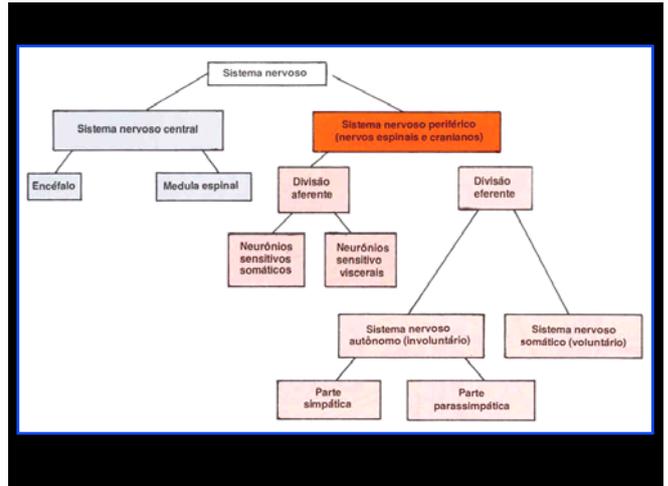


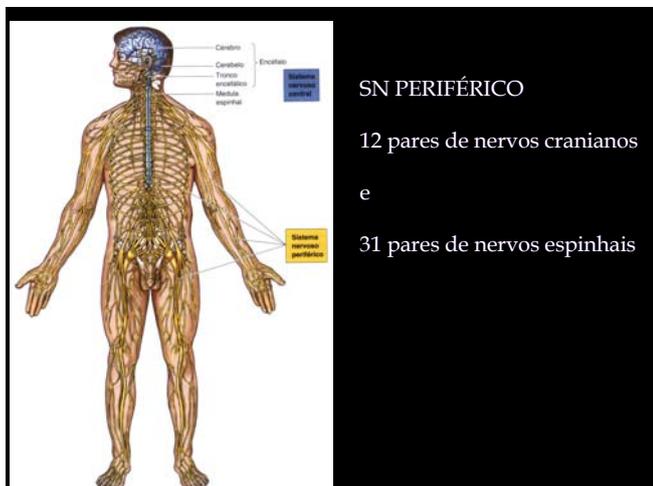
Sistema Nervoso periférico

Divisão e organização
Constituintes
Função

Prof. A. Carlos
Centro de Imagens
e Física Médica - FMRP

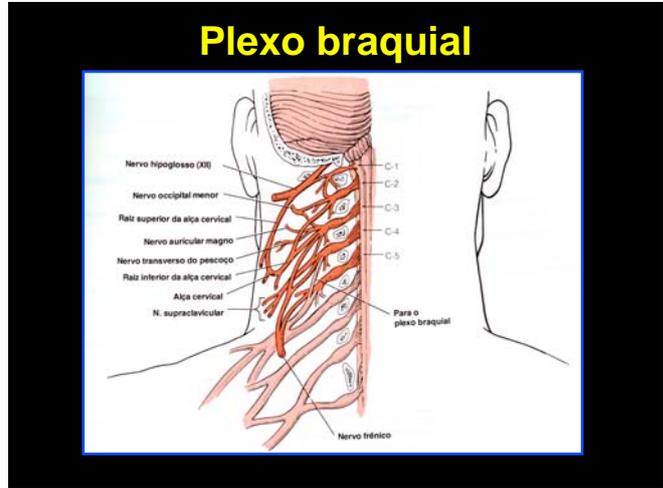
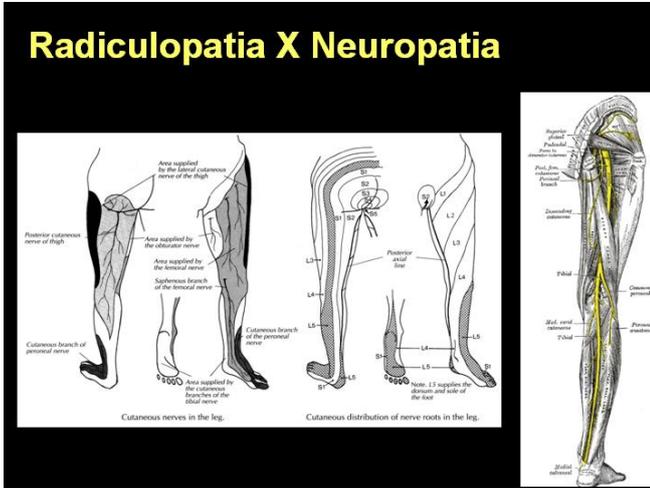
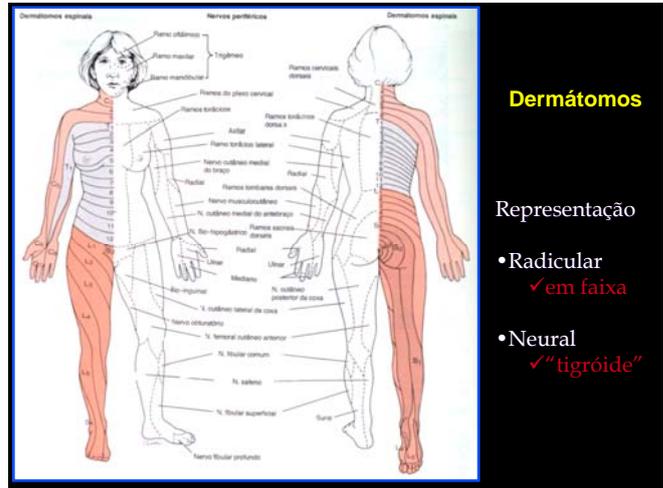
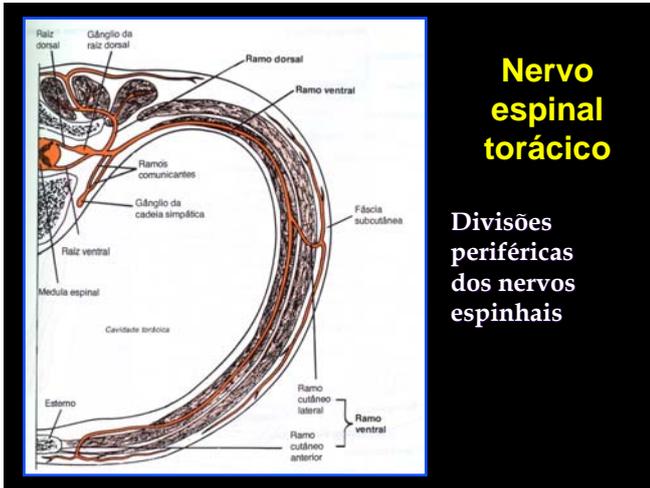
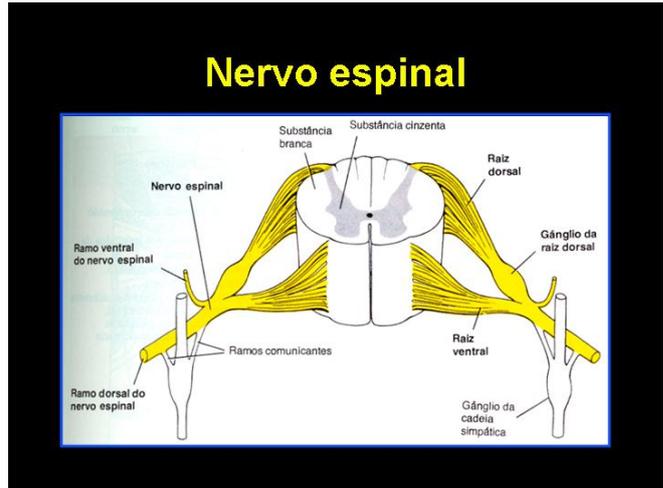
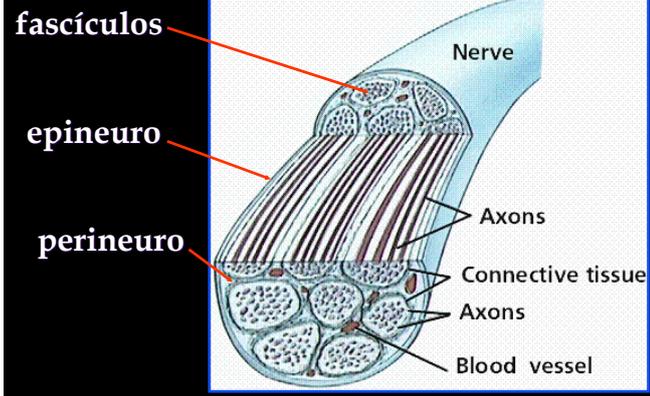


Sistema Nervoso Somático ou voluntário

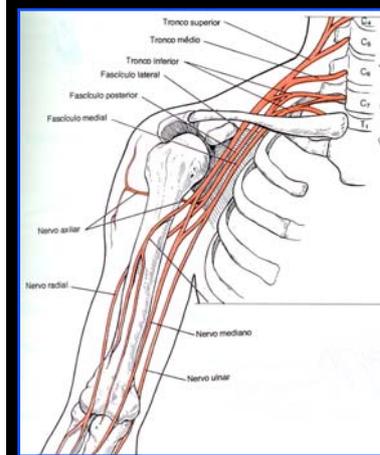
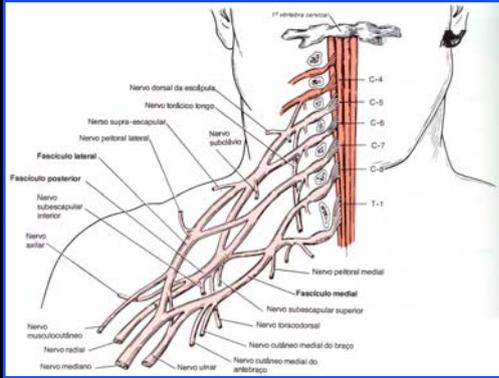


Constituintes do SN periférico

- **Fibra nervosa e Nervo**
 - ✓ São feixes de axônios ou dendritos, verdadeiros “cabos” transmissores do sinal elétrico entre receptores ou efetores e o Sistema Nervoso Central
- **Gânglios**
 - ✓ são aglomerados de corpos celulares dos neurônios do SNP



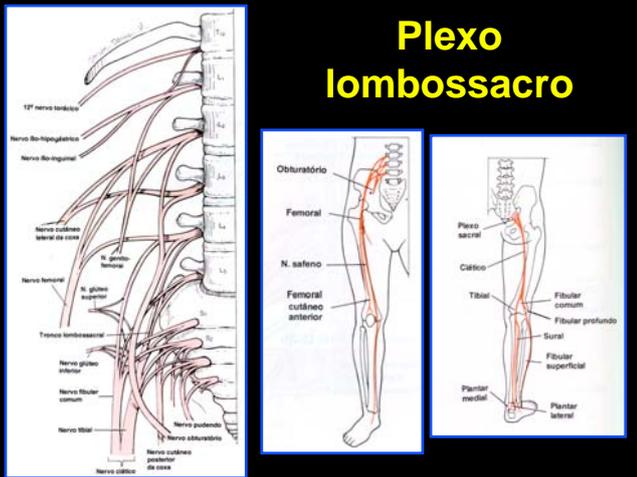
Plexo braquial



Plexo braquial

Raízes C4 a T1

Plexo lombossacro



Velocidade de condução

- Relacionado com
 - ✓ Mielinização
 - ✓ Diâmetro
- Efeito “comporta”

Divisão Sensorial

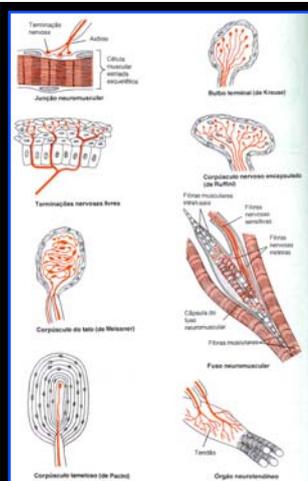
Receptores



Neurônios sensitivos (nervos)



SNC



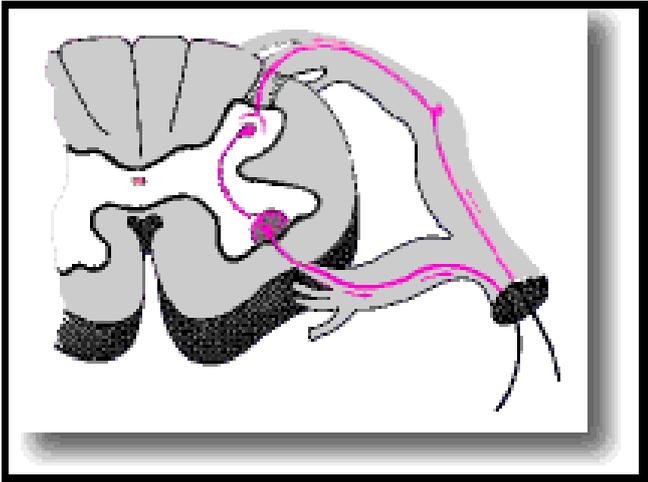
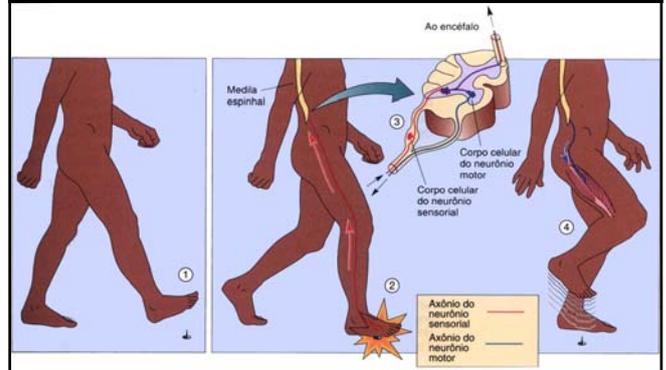
Tipos de receptores

- De acordo com a localização do estímulo:
 - ✓ Exteroreceptores
 - ✓ Interoceptores: visceroreceptores e proprioceptores (fusos neuromusculares e órgãos tendíneos)
- De acordo com o tipo de estímulo:
 - ✓ Mecanoreceptores (deformações físicas)
 - ✓ Termoreceptores
 - ✓ Quimioceptores (gosto, olfato, pH,...)
 - ✓ Fotoceptores

Atividade nervosa

- Arco reflexo = unidade mais simples da atividade nervosa
 - ✓ É automático e inconsciente
 - ✓ Não envolve o encéfalo ou qualquer atividade mental
 - ✓ Atua na homeostase do corpo
 - ✓ É considerado a mais simples ação possível do SN

Arco reflexo: integração medular



Componentes do arco reflexo		
Componente	Descrição	Função
Receptor	A extremidade receptora de um dendrito ou uma célula especializada de um órgão receptor	Sensível à uma alteração interna ou externa
Neurônio sensorial	Dendrito, corpo celular e axônio de um neurônio aferente	Transmite o impulso nervoso do receptor para o encéfalo ou para a medula
Interneurônio	Dendrito, corpo celular e axônio de um neurônio dentro do encéfalo ou da medula	Centro de processamento, conduz o impulso nervoso de um neurônio sensorial para um neurônio motor
Neurônio motor	Dendrito, corpo celular e axônio de um neurônio eferente	Transmite o impulso nervoso do encéfalo ou da medula para um efetor
Efetor	Músculo ou glândula fora do SN	Responde ao estímulo do neurônio eferente e produz uma ação reflexa

Terminações nervosas periféricas

- Motoras:
 - ✓ Junção neuromuscular (mioneural): não há mielina nas terminações. Existem pequenas vesículas com acetilcolina
- Sensitivas:
 - ✓ Dendritos funcionam como receptores, existindo tipos estruturalmente diferentes; podendo ser livres ou encapsulado; pode ser responsável pela recepção de um ou mais tipos de estímulos

O sistema nervoso autônomo

Divisões
Simpática e
Parassimpática

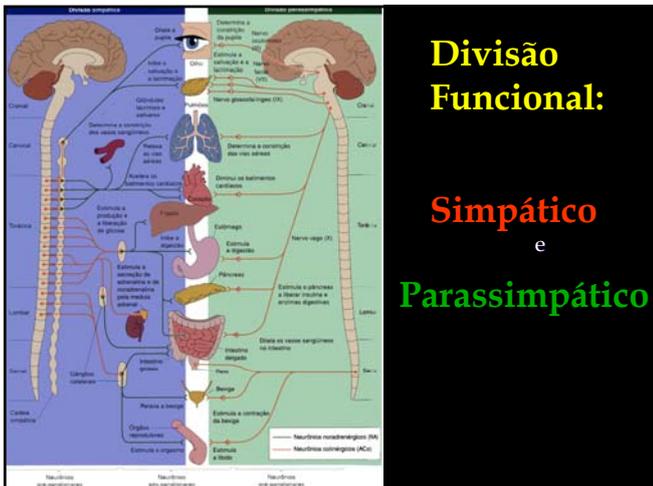
Prof. A. Carlos

Sistema nervoso autônomo

- Regula o “meio interno”: músculo cardíaco, músculos lisos e glândulas

Funções do SNA

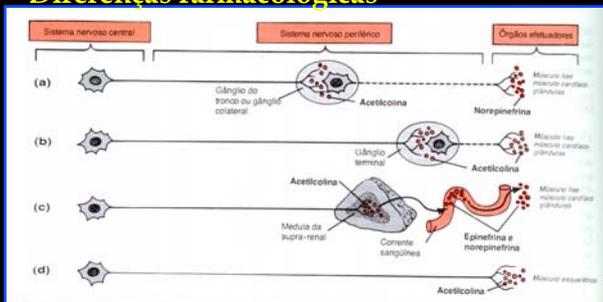
- A maioria dos órgãos é innervada por neurônios simpáticos e parassimpáticos com funções opostas
- A estimulação parassimpática tende a produzir respostas referentes à manutenção das funções corpóreas sob condições relativamente calmas
- A estimulação simpática tende a produzir respostas que preparam o indivíduo para atividades físicas vigorosas (stress)



Diferenças farmacológicas: Neurotransmissores do SNA

- Simpático:**
 - Fibras pré-ganglionares liberam **acetilcolina** e
 - pós-ganglionares liberam **adrenalina** (exceto para as glândulas sudoríparas)
- Parassimpático:**
 - Fibras pré e pós-ganglionares liberam **acetilcolina**

Diferenças farmacológicas



Neurotransmissores da divisão eferente do sistema nervoso periférico. As linhas contínuas indicam neurônios pré-ganglionares. Linhas tracejadas indicam neurônios pós-ganglionares. (a) Neurônios pré-ganglionares da divisão simpática do sistema nervoso autônomo liberam acetilcolina em suas sinapses com neurônios pós-ganglionares. A maioria dos neurônios simpáticos pós-ganglionares libera norepinefrina em sua junção com os efetadores. (b) Neurônios pré-ganglio-

Simpático

