

Escola Municipal Irmã Filomena Rabelo

Professora: Alice Viana

Turmas: 6º 1 e 2

Data: 15/09/2020

ATIVIDADE 19 - CIÊNCIAS

ORIENTAÇÕES:

- copiar a data no caderno;
- escrever o conceito no caderno (**faça um resumo sobre o que mais chamou a sua atenção**), quem quiser pode imprimir ou desenhar as imagens;

- IMPORTANTE: esta atividade NÃO é preciso enviar por e-mail.

- Sugestão de vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=pNdDzrIKKos>

Qualquer dúvida estou à disposição! Abraços e bom início de semana!

COORDENAÇÃO DOS SERES VIVOS

Como você já estudou, uma das características dos seres vivos é a resposta a estímulo. Nos animais, a análise e a resposta a esse estímulos são coordenadas pelo **sistema nervoso**.

➤ O TECIDO NERVOSO

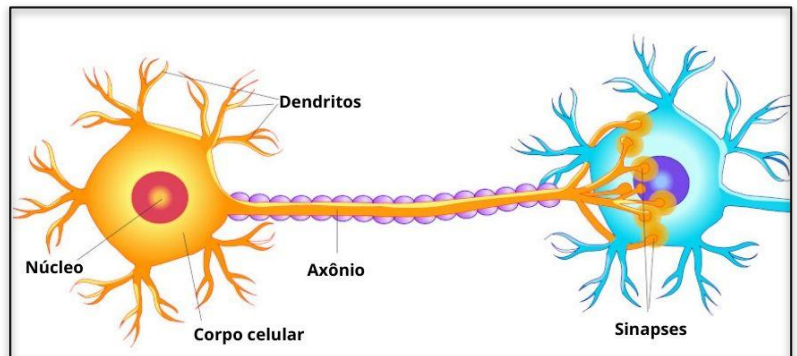
O sistema nervoso é formado pelo tecido nervoso, que possui entre suas células os **neurônios**, os quais produzem e transmitem sinais elétricos, chamados de **impulsos nervosos**, um tipo de mensagem enviada por eles.

Os neurônios possuem três partes principais: os **dendritos**, o **corpo celular** e o **axônio**.

No corpo celular, está o núcleo da célula. Os **dendritos** são prolongamento do citoplasma.

Eles recebem os impulsos nervosos e os conduzem ao corpo celular. O **axônio** é uma extensão do citoplasma que envia os impulso elétrico para outro neurônio. Um impulso

nervoso é transmitido de uma célula para outra por meio de um **sinapse**, um neurônio libera uma substância que chegarão ao próximo neurônio, para que o impulso nervoso continue sendo transmitido.



➤ SISTEMA NERVOSO DOS ANIMAIS

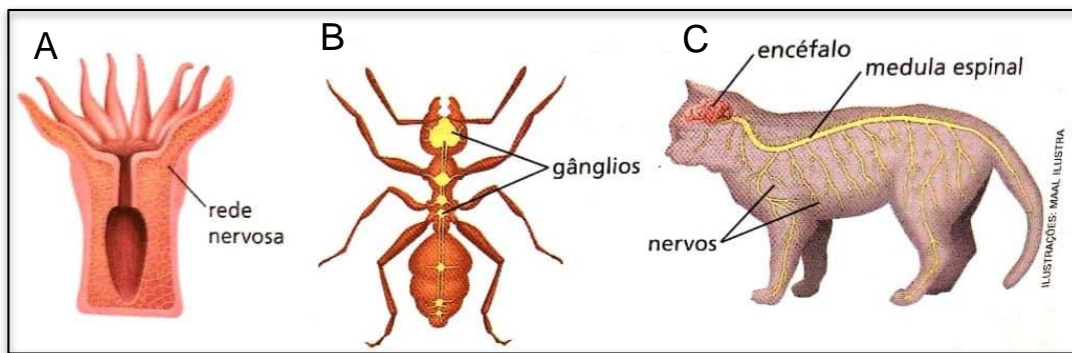
A resposta que um animal gera a determinados estímulos pode ser simples ou complexa, dependendo da estrutura do seu sistema nervoso.

As anêmonas-do-mar, são animais que vivem fixos nas rochas do fundo dos oceanos. Elas possuem uma rede nervosa formada por neurônios que se distribuem pelo corpo. Esses animais identificam um possível alimento ou predador, quando seus tentáculos são tocados.

Os artrópodes como as formigas, possuem um sistema um pouco mais complexo, são capazes de identificar compostos químicos por meio de suas antenas, após identificar algo que lhe pode ser útil retorna ao formigueiro liberando substâncias ao longo do caminho.

O sistema nervoso desses animais apresentam a formação de aglomerados de neurônios, chamado de **gânglios**, que coordenam suas atividades

Nos animais vertebrados, sua organização é ainda mais complexa, com a presença de um cérebro e uma medula espinhal, permitindo que os animais interpretem e analisem grande quantidade de informações e a ela respondam.

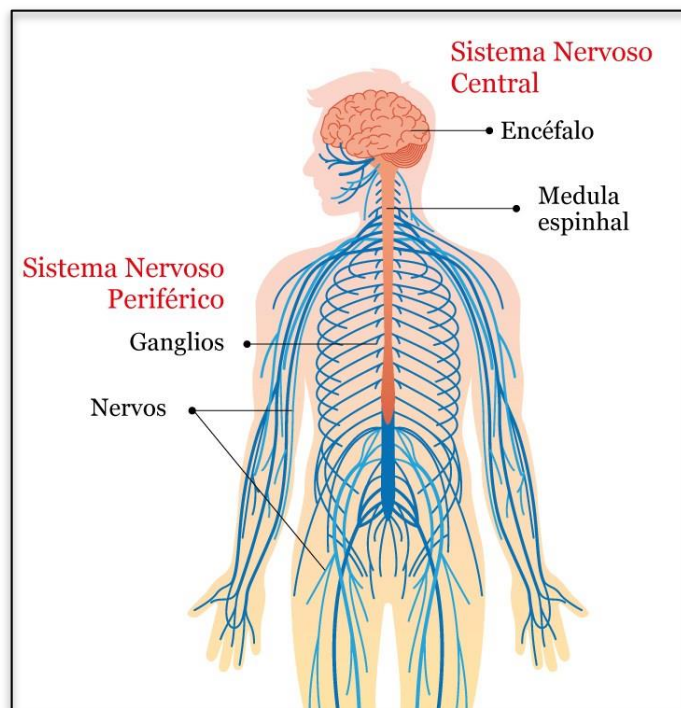


Representação dos sistemas nervosos de uma anêmona (A), uma formiga (B) e um gato (C).

- ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA NERVOSO DO CORPO HUMANO

O sistema nervoso do corpo humano é dividido em **parte central do sistema nervoso** e **parte periférica do sistema nervoso**. A parte central do sistema nervoso é formada pelo **encéfalo** e pela **medula espinhal**. A parte periférica é formada por **nervos** que se espalham pelo corpo.

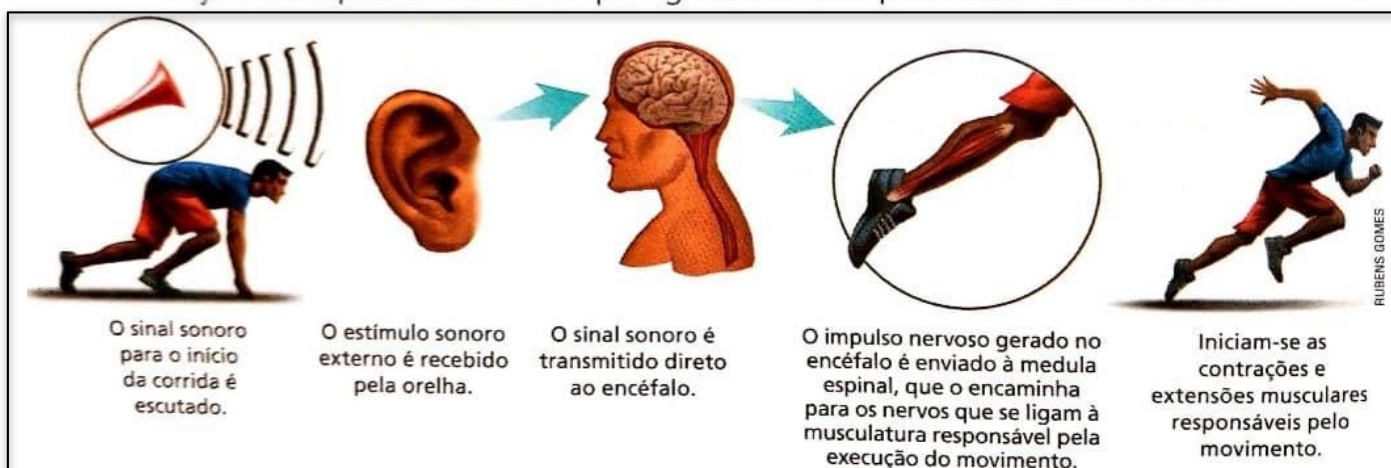
O encéfalo é composto de cérebro, tronco encefálico e cerebelo, de maneira geral o **cérebro** é responsável pela inteligência, memória, sensações, ações como escrever e falar, além de controlar a movimentação dos alimentos no sistema digestório. O **tronco encefálico** coordena ações básicas do corpo humano como a respiração e os batimentos cardíacos. O **cerebelo** regula a postura e o equilíbrio. A **medula espinhal** recebe e direciona informações entre o encéfalo e o órgãos do corpo, processa determinados tipos de impulsos nervosos e gera respostas como a contração muscular. Os **nervos** são formados por um feixe de axônios e levam os impulsos nervosos até a medula e dela até os órgãos.



- TRANSMISSÃO DOS IMPULSOS NERVOSOS

A parte central e a periférica do sistema nervoso se relacionam para receber e analisar os estímulos e gerar a resposta adequada. Os órgãos sensoriais recebem estímulos e os transformam em impulsos nervosos, que são transmitidos por meio dos nervos até a medula e o encéfalo.

Veja o exemplo de um atleta que aguarda o sinal para iniciar uma corrida.



O sinal sonoro para o início da corrida é escutado.

O estímulo sonoro externo é recebido pela orelha.

O sinal sonoro é transmitido diretamente ao encéfalo.

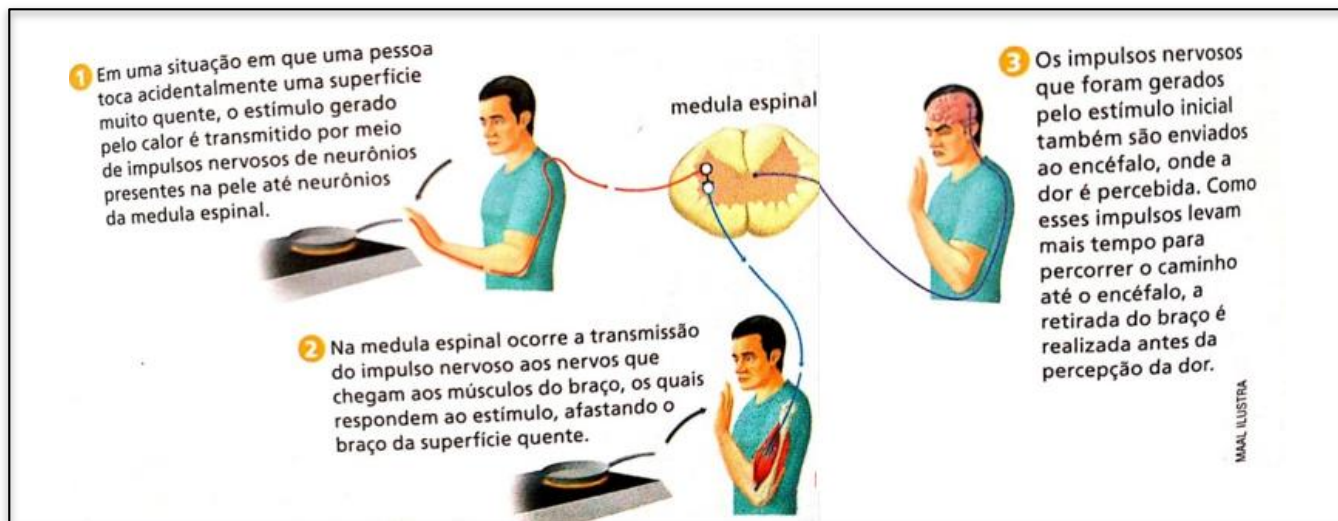
O impulso nervoso gerado no encéfalo é enviado à medula espinhal, que o encaminha para os nervos que se ligam à musculatura responsável pela execução do movimento.

Iniciam-se as contrações e extensões musculares responsáveis pelo movimento.

RUBENS GOMES

- ATO REFLEXO

Os músculos esqueléticos realizam ações voluntária, ou seja, seu movimento é controlado conscientemente, em algumas situações, eles também respondem a estímulos rápidos e involuntários, os chamados **atos reflexos**. Alguns deles ajudam a proteger o corpo evitando queimaduras graves.



Representação do ato reflexo e da percepção de dor.