



Semana de 31 de Maio a 11 de Junho de 2021.

Unidade escolar: EMEF. Nicolas Thiago dos S. Lofrani	
Componente curricular: CIÊNCIAS	
Professor: Aparecida	
Aluno (a):	Série: 6º. Ano

Interação entre o Sistema Locomotor e Nervoso



O sistema locomotor é responsável pela movimentação do corpo e é composto pelos sistemas muscular e esquelético.

O sistema locomotor é formado pela combinação de dois sistemas, que atuam juntos para garantir uma grande quantidade de movimentos: o sistema muscular e o sistema esquelético. Sem esses sistemas seria impossível nos alimentar, ir para novos ambientes, reproduzir, entre diversas outras funções importantes.

O sistema muscular é formado por músculos, estruturas compostas por tecidos musculares. A principal característica desses tecidos é a capacidade de contração, que pode ser voluntária ou involuntária dependendo do tipo em questão. Existem três tipos de tecido muscular: o estriado esquelético, o estriado cardíaco e o não estriado.

Apesar de existirem diferentes tipos de tecidos musculares, apenas um está relacionado com a movimentação do corpo e nossa postura: o tecido muscular esquelético. Os músculos esqueléticos constituem praticamente 40% de todo o peso do nosso corpo, sendo, portanto, a maior parte da musculatura do nosso



organismo. O tecido muscular esquelético permite que façamos movimentos simples, como mover os olhos, e complexos, como os saltos graciosos, porém difíceis, dos ginastas.

O tecido muscular esquelético está ligado aos ossos e só se contrai após estímulos desencadeados por terminações nervosas ligadas a cada fibra muscular. A fibra muscular, também chamada de miócito, é a unidade fundamental do músculo esquelético e é uma estrutura alongada formada por miofibrilas.

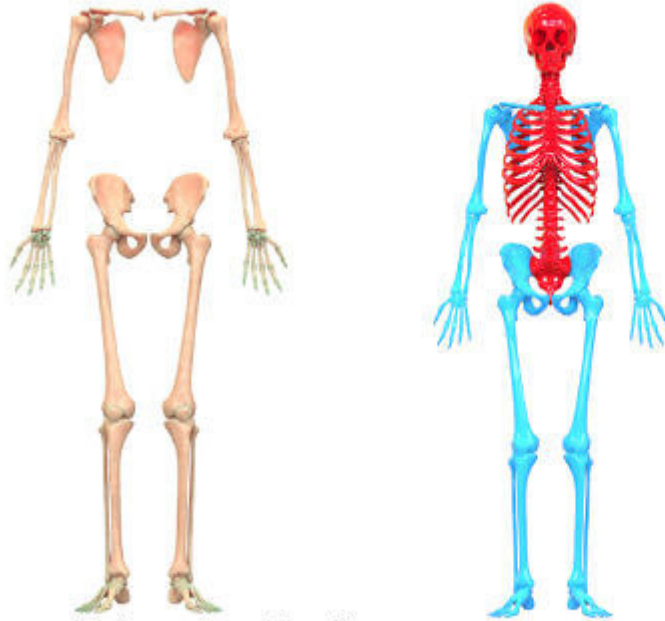
A contração muscular permite que os músculos tracionem os ossos ao qual estão conectados, permitindo assim a movimentação. Essa relação entre os músculos e os ossos podem ser comparados aos sistemas de alavancas e geralmente ocorre em decorrência da contração de um músculo e o relaxamento de outro (antagonismo muscular).

A eficiência de um músculo, assim como seu tamanho, está diretamente relacionada com a realização de exercícios físicos. A falta completa de atividades pode levar à atrofia de um músculo, sendo assim, quando uma pessoa fica por um período longo de tempo em unidades de terapia intensiva faz-se necessária a realização de fisioterapia.

O sistema esquelético é formado por um conjunto de ossos e estruturas cartilaginosas que formam o chamado esqueleto. Além de atuar na locomoção, o esqueleto ajuda na proteção dos nossos órgãos internos, sustenta nossos músculos, produz células sanguíneas e atua como reserva de cálcio.

Os ossos do esqueleto estão em íntimo contato com regiões chamadas de articulações ósseas. Essas articulações podem ser móveis ou não. As móveis permitem a movimentação de um osso em relação ao outro, diferentemente das imóveis, que não permitem tais movimentos.

O esqueleto pode ser dividido em duas porções principais: o esqueleto axial e o apendicular. O esqueleto axial é composto pelos ossos do crânio, caixa torácica e coluna vertebral. Já o esqueleto apendicular é formado pelos ossos dos membros superiores e inferiores.



Esqueleto apendicular

<https://www.todamateria.com.br/saude-publica-no-brasil/>

Após a leitura e interpretação do texto, responda as questões abaixo:

1) O sistema locomotor é formado por ossos, músculos e articulações, sendo responsável por garantir nosso deslocamento. O sistema esquelético está mais voltado para a função de sustentação do corpo e é formado pelos ossos, que compõem nosso esqueleto. O esqueleto humano é dividido em esqueleto axial e apendicular. A respeito do esqueleto axial, marque a alternativa correta.

- a) O esqueleto axial é formado pelos ossos dos membros.
- b) A coluna, formada por vinte vértebras, é uma das partes que compõem o esqueleto axial.
- c) O crânio é uma das partes do esqueleto axial e possui como função principal proteger o encéfalo.
- d) No esqueleto axial, encontramos ossos como o fêmur, a tíbia e a fibula.



2) As articulações são estruturas que conectam um osso ao outro. Algumas permitem a movimentação desses ossos (articulações móveis), outras não

(articulações imóveis). Todas as articulações citadas a seguir são ditas móveis, exceto:

- a) articulações do ombro.
- b) articulações do joelho.
- c) articulações do cotovelo.
- d) articulações do crânio.

3) (Fuvest) Além da sustentação do corpo, são funções dos ossos:

- a) armazenar cálcio e fósforo; produzir hemácias e leucócitos.
- b) armazenar cálcio e fósforo; produzir glicogênio.
- c) armazenar glicogênio; produzir hemácias e leucócitos.
- d) armazenar vitaminas; produzir hemácias e leucócitos.

4) Sabemos que existem três tipos diferentes de músculos: o estriado esquelético, estriado cardíaco e o não estriado. Marque a alternativa que indica corretamente o tipo de músculo relacionado com nossa locomoção.

- a) estriado esquelético.
- b) estriado cardíaco.
- c) não estriado.
- d) estriado esquelético e estriado cardíaco.