

Sistema músculo-esquelético

- 1** O Brasil acompanhou o drama de Ronaldo Nazário, o Ronaldinho, jogador da seleção brasileira, quando ele rompeu seus ligamentos cruzado e patelar. Quando da notícia das lesões, muitos acreditavam que o jogador encerraria a carreira, mas graças ao grande avanço dos procedimentos cirúrgicos e de fisioterapia, o jogador voltou a brilhar nos gramados.

 - a) O que são os ligamentos e qual a função dessas estruturas no sistema músculo-esquelético? O que acontece com os movimentos quando ocorre a ruptura total de um ligamento?
 - b) Onde está localizada a patela no organismo humano?
 - c) Quais são os ossos diretamente envolvidos na lesão de Ronaldinho?

- 2** Ao observar os ossos, é comum as pessoas terem a impressão de que são peças rígidas e com pouco dinamismo no corpo; há até quem pense que são estruturas mortas. Mas as células ósseas trocam diariamente substâncias do osso com o sangue e vice-versa. Essa troca possibilita o equilíbrio fisiológico do organismo e promove o crescimento e a remodelação óssea. Com suas formas variadas, os ossos dos esqueletos exercem diversas funções no organismo, por exemplo, oferecer proteção mecânica aos órgãos vitais.

 - a) Qual é a principal célula óssea que promove a reposição da matriz óssea e quais são as substâncias depositadas no osso que são trocadas com o sangue?
 - b) Pesquise o nome de dois ossos ou conjunto de ossos que exercem a função destacada no texto e indique a quais órgãos esses ossos protegem.

- 3** Abaixo temos uma radiografia. Analise, diga de qual parte do corpo ela é e identifique os ossos indicados pelas setas.



Acervo do autor

- 4** É possível saber se uma pessoa ainda vai crescer. Uma radiografia pode indicar essa possibilidade. Abaixo temos duas radiografias. Observe atentamente os ossos e verifique qual radiografia é de uma criança e o que indica que esta criança ainda irá crescer.

Dica: A resposta para essa pergunta está na presença do disco epifisário. Pesquise o que é disco epifisário.



Acervo do autor



Jim Wehtje/Photodisc/ID/ES

Sistema músculo-esquelético

5 A coluna vertebral é formada por um conjunto de vértebras que se articulam. Erros posturais podem causar danos, o que leva a inflamações em nervos e músculos. Essas inflamações são muito doloridas e podem, em alguns casos, debilitar a pessoa e impossibilitar, ainda que parcialmente, o exercício de algumas funções. Existem profissões que exigem posturas que devem ser mantidas por muito tempo e que trazem danos à coluna. Tempo excessivo sentado ou em pé em uma mesma posição, carregar pesos de modo incorreto ou por muito tempo e posturas erradas são as principais causas do problema.

- a) Pense em algumas profissões que você conhece que poderiam causar esses problemas ortopédicos.
- b) Escolha uma das profissões apontadas e faça uma entrevista com um profissional dessa área para saber se sofre do problema, quais os cuidados que adota para evitar o problema etc.

Apresente para a sala o resultado da entrevista.

Respostas

- 1** a) Ligamentos, também conhecidos como tendões dos músculos, são estruturas de tecido conjuntivo que ligam o músculo ao osso e que suportam a tensão da tração ou contração durante o movimento.
b) A patela, que já recebeu o nome de rótula, está localizada na parte frontal do joelho e protege essa articulação.
c) Os ossos envolvidos na lesão estão localizados na região do joelho, ou seja, fêmur, tíbia, fíbula e a própria patela.
- 2** a) As células são os osteócitos e osteoblastos, que trocam constantemente íons com o sangue, principalmente cálcio, nutriente fundamental para a constituição do osso, a contração muscular e a coagulação sanguínea.
b) Os ossos que protegem órgãos internos são os ossos do crânio e da face, as costelas e a coluna vertebral.
- 3** É uma radiografia da região do ombro. Os ossos com setas são o úmero e a costela.
- 4** A primeira imagem radiográfica (também abaixo) é da mão esquerda de uma criança. Observe na seta o disco epifisário cartilaginoso ainda existente, o que indica a possibilidade de crescimento da pessoa.



- 5** Profissões como cobradores de ônibus, motoristas, telefonistas e dentistas. Espera-se que o aluno realize pesquisa e entrevista com um dos profissionais indicados. Pode ainda ser sugerida entrevista com um fisioterapeuta, para saber qual a função desse profissional.