



Aprendizagem Conectada
Atividades Escolares
6º ano do Ensino Fundamental



Iniciação Científica - Carga horária mensal 5 horas	
Códigos das Habilidades	Objetos de conhecimentos
EF06CI09	Meio ambiente; erosão do solo; estudo dos ossos do corpo humano; sistema nervoso central; seres vertebrados e invertebrados.

Nome da Escola:

Nome do Professor:

Nome do Estudante:

Período: () vespertino () matutino Turma 6º ano ____

INICIAÇÃO CIENTÍFICA

1. CUIDANDO DO NOSSO MEIO AMBIENTE¹



Olá, pequeno cientista! Como foi seu recesso escolar? Como estão sendo esses dias em que nosso principal objetivo **é cuidar de nossas vidas e saúde?** É muito difícil ter que mudar a rotina, deixar de ver os amigos, ir para a escola, ter as **nossas aulas que são top, né!?** Mas nesse momento precisamos dar uma “Pause” e ficarmos fortes, sem deixar para trás o que mais gostamos... **fazer experiências e aprender mais e mais.**

O que podemos fazer para ajudar em tudo isso que está acontecendo no NOSSO PLANETA TERRA? **A pergunta parece difícil né!?** Mas se olharmos a nossa volta, vamos ter a resposta. Ajudar a cuidar no meio ambiente, ajudar a CUIDAR DA NOSSA CASA, que é o Planeta Terra. As pessoas pensam em muita coisa, em ter casas lindas, prédios, shopping, lojas e se esquecem do que é mais importante: **sem a natureza, não teremos nada.**

¹As fontes das imagens e materiais de pesquisa utilizados encontram-se no caderno de referências.

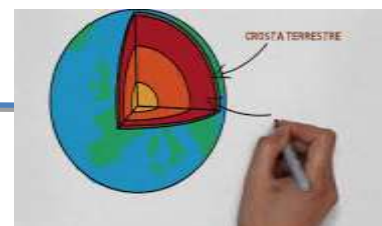
Esse tempo todo que estamos em casa, nos cuidando e cuidando de nossa família, estamos assistindo nos jornais o tempo todo falando sobre o CORONAVIRUS – COVID19, e pesquisas ainda estão sendo realizadas para saber de onde esse vírus veio e como ele chegou até a gente. Hoje têm muitas faculdades e laboratórios com muitos estudantes e professores fazendo experimentos para juntos encontrar a cura para esse problema que envolve todo nosso planeta.



E, **o que podemos fazer**, além de nos cuidar usando álcool gel, lavando as mãos, distanciamento, **como jovens cientistas e protagonistas????** Ajudar a cuidar do MEIO AMBIENTE.

2. Mas é sério? Existem quantos solos??

Você já aprendeu e ouviu desde “pequenininho” que a gente mora no planeta Terra, um planeta enorme, cheio de plantas, animais, água e terra.... a gente vive na terra. Mas, então por que estamos falando em solo? Sua pergunta já vai ser respondida porque você é um estudante de iniciação científica, você é um cientista!



A parte em que vivemos é chamada de crosta terrestre, e o solo é uma decomposição de rochas originais de um lugar na sua superfície e da combinação de diversos fatores. A maior ou menor intensidade de algum fator pode ser determinante na criação de um ou outro solo. São comumente ditos como fatores da formação de solo: o clima, o material de origem, os organismos, o tempo e o relevo.



Entre os fatores que contribuem para a caracterização do solo que você já observou no desenho acima estão, a incidência solar, matéria orgânica, cobertura vegetal, ventos etc.

O solo pode ser classificado em arenoso, argiloso, humoso e calcário. **Solo arenoso:** possui grande quantidade de areia. Esse tipo de solo é muito permeável, pois a água infiltra facilmente pelos espaços formados entre os grãos de areia. Normalmente ele é pobre em nutrientes.

Solo argiloso: é formado por grãos pequenos e compactos, sendo impermeável e apresentando grande quantidade de nutrientes, característica essencial para a prática da atividade agrícola.

Solo humoso: chamado em alguns lugares de terra preta, esse tipo de solo é bastante fértil, pois contém grande concentração de material orgânico em decomposição. O solo humoso é muito adequado para a realização da atividade agrícola.

Solo calcário: com pouco nutriente e grande quantidade de partículas rochosas em sua composição, o solo calcário é inadequado para o cultivo de plantas. Ele é típico de regiões desérticas.

Fonte: O Solo. Disponível em: <https://escolakids.uol.com.br/geografia/o-solo.html>.

Acesso em 5 de jul. 2020

3. O solo é muito importante. Como podemos protegê-lo?

Você sabia que existe um dia Nacional da Conservação do Solo? Isso mesmo e esse é 15 de abril, e sem o solo a gente não tem comida, bebida e nem moradia, né?!

Quando o solo não recebe nutriente e tratamento adequado, ele pode perder suas propriedades naturais e se tornar infértil. O descarte incorreto de materiais e a má utilização do solo prejudicam o mesmo. As consequências de ações prejudiciais são sentidas não só na saúde das plantas, mas também na saúde dos animais e dos seres humanos. Para mudar

essa realidade e aprender **como preservar o solo**, existem dicas simples que podem ser aplicadas dentro e fora de casa, como conservação da vegetação nativa, plantio de árvores, rotação de cultura, não jogar lixo do chão e evitar a erosão.

4. Vamos ao nosso experimento!!! Mão na massa.

EROSÃO DO SOLO

Este é um experimento simples, porém de ótima visualização dos resultados esperados. Ele demonstra a relação entre a precipitação, a erosão do solo, a proteção dos cursos de água e a vegetação.

Procedimentos:

- ✓ Prepare três garrafas de plástico idênticas e corte como mostrado nas fotos. Depois, coloque-as em uma superfície plana (você pode fixar com cola quente sobre uma tábua de madeira compensada).
- ✓ As “bocas” das três garrafas devem ultrapassar um pouco (para fora) os limites da tábua. Coloque a mesma quantidade de terra em cada garrafa e pressione para que fique relativamente compactada (a terra deve ficar abaixo do nível do corte feito em cada garrafa).

Figura:



Fonte: Experimento sobre erosão do solo. Disponível em:

<http://profalexandregangorra.blogspot.com/2013/05/experimento-sobre-erosao-do-solo.html>. Acesso em 5 de jul. de 2020

Secretaria Adjunta de Gestão Educacional - SAGE

- ✓ Corte a parte inferior de outras três garrafas de plástico transparente e faça dois furos em suas laterais para amarrar um cordão em cada. Estes copos irão recolher, durante o experimento, a água em excesso que vai escorrer pelo gargalo das garrafas.
- ✓ Em seguida, plante sementes na primeira garrafa (de preferência sementes de crescimento rápido como o alpiste). Espalhe as sementes na primeira garrafa e cubra com uma camada de terra, pressionando um pouco para, em seguida, regar. Coloque dentro da segunda garrafa alguns resíduos vegetais mortos (galhos, cascas, folhas, raízes mortas) e, no terceiro frasco, deixe apenas a terra.
- ✓ Exponha a garrafa com sementes à luz solar, cuidando do plantio até que as plantas fiquem bem desenvolvidas. O experimento real só pode ser feito depois do crescimento da camada de plantas da primeira garrafa.



- ✓ Quando as plantas estiverem desenvolvidas, regue as três garrafas e passe a observar o escoamento da água para os copos pendurados. Vai perceber água limpa fora da primeira garrafa e água mais suja progressivamente fora da segunda e terceira.

OBS: tomem muito cuidado ao cortarem as garrafas para não se machucarem, se tiverem dificuldades peçam auxílio ao adulto.

Fonte: Experimento sobre erosão do solo. Disponível em:

<http://profalexandregangorra.blogspot.com/2013/05/experimento-sobre-erosao-do-solo.html>. Acesso em 5 de jul. de 2020

Secretaria Adjunta de Gestão Educacional - SAGE



DESAFIOS PARA OS CIENTISTAS PROTAGONISTAS! **Depois de realizar o experimento sobre o solo, responder.**

1. Que diferenças foram observadas?

2. Em qual garrafa a água passou mais rápido? Você consegue explicar porquê? Converse com seus pais ou responsáveis.

3. Qual a coloração da água em cada garrafa? Pesquise e explique o porquê isso ter ocorrido.

INICIAÇÃO CIENTÍFICA

1. Preciso de uma massagem.... dor nas costas!! Aiii...

Tudo bem, **Protagonistas**? E a semana passada como foi?! Conseguiram fazer o experimento com o pessoal aí de casa? Ficaram dúvidas? Anote-as que logo você poderá tirá-las com o professor na escola.



Hoje estou igual a esse moço da foto ao lado com dor nas costas, de tanto ficar deitada assistindo desenhos e filmes...! E você, como está? Alguém aí precisando de uma massagem também?

Às vezes, ando pelo quintal para verificar se não existe água

parada. Hoje, assistindo ao jornal, vi uma reportagem sobre os casos de **DENGUE que estão** aumentando, possivelmente porque não estamos cuidando para evitarmos a proliferação do mosquito que transmite a dengue. Então, antes de continuarmos nossa aula de hoje, que tal ir ao quintal e olhar se não tem água parada, se a caixa de água está tampada certinha, se nos vasos não tem água acumulada, se a vasilha de água dos cachorros está limpinha?



Então, voltando às minhas dores nas costas, fui pesquisar nos livros que tenho aqui e na internet sobre o que poderia ser e descobri que pode ter diversas causas. Problemas nos MÚSCULOS, algo nos meus OSSOS, Sistema Nervoso; talvez eu esteja ficando estressada por estar sem ir para a escola! Cada coisa legal... vamos ver?

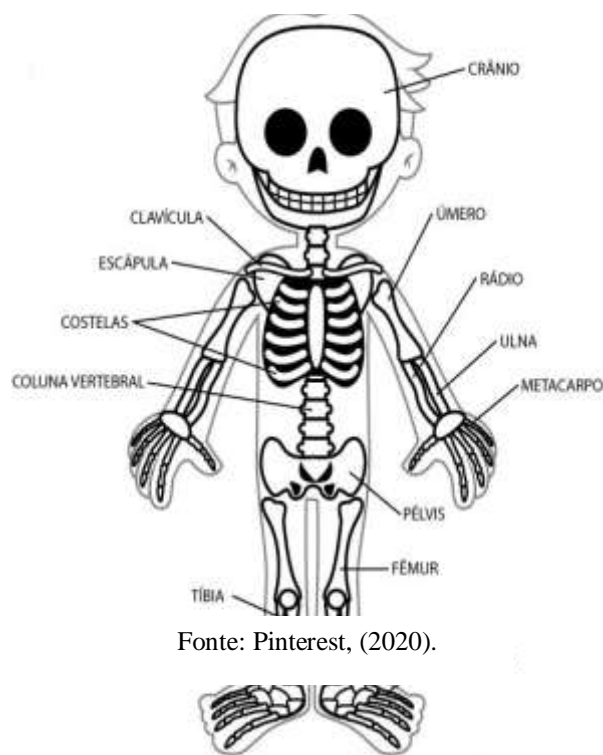
2. Sistema Ósseo, Muscular e Nervoso

Vocês sabem que nós, seres humanos, somos considerados Seres **VERTEBRADOS** por possuímos características como: apresentar coluna vertebral e também ossos. Usualmente, falamos que temos um esqueleto e, como somos jovens protagonistas e cientistas, aprenderemos agora a forma mais científica de falar dessa

característica. Nós temos um sistema esquelético que é formado pelos ossos, tendões, cartilagens e ligamentos. O esqueleto é responsável por sustentar e dar forma ao corpo. Ele também protege os órgãos internos e atua em conjunto com os sistemas muscular e articular para permitir o movimento. Outras funções são a produção de células sanguíneas na medula óssea e armazenamento de sais minerais, como o cálcio. O osso é uma estrutura viva, muito resistente e dinâmica pois tem a capacidade de se regenerar quando sofre uma fratura.

O ser humano possui 206 ossos (ual!) –

Figura 1. Esqueleto



Fonte: Pinterest, (2020).

Na cabeça temos 22 ossos, no pescoço 08 ossos, nos membros superiores 32, nos membros inferiores 31, no tórax 37, abdômen 07 e no ouvido, 03. Os ossos são classificados como ossos longos, ossos curtos, ossos planos, ossos alongados, ossos pneumáticos, ossos irregulares, ossos sesamoides e ossos suturais como os indicados na figura do esqueleto.

Juntamente com o sistema esquelético, nós temos o sistema muscular. O sistema muscular é composto pelos diversos



músculos do corpo humano. Os músculos são

tecidos, cujas células ou fibras musculares possuem a função de permitir a contração e produção de movimentos.

As fibras musculares, por sua vez, são controladas pelo sistema nervoso, que se encarrega de receber a informação e respondê-la realizando a ação solicitada.

O corpo humano é formado por aproximadamente **600 músculos** que trabalham em conjunto com ossos, articulações e tendões para permitir que façamos diversos movimentos. Eles são agrupados da seguinte forma: músculos da cabeça e do pescoço, músculos do tórax e abdômen, músculos dos membros superiores e músculos dos

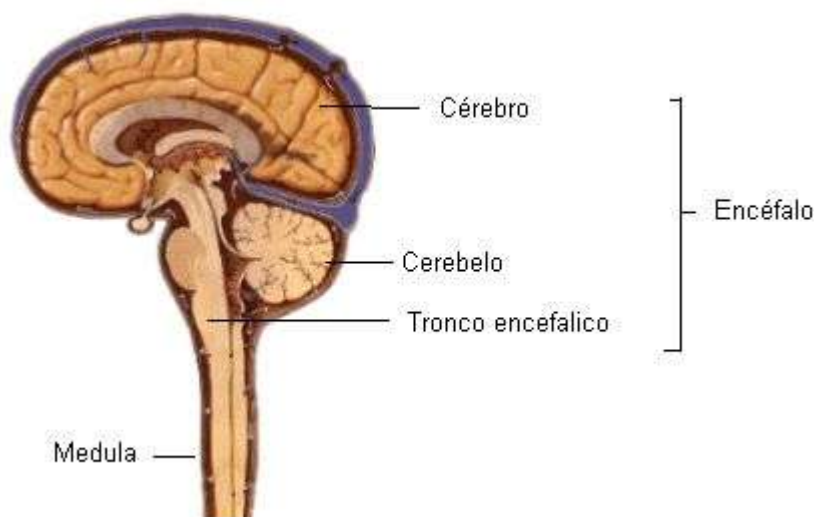
membros inferiores. O **Sistema Muscular apresenta algumas funções** que são fundamentais para o corpo humano. Veja a seguir quais são essas funções:

- Estabilidade corporal.
- Produção de movimentos.
- Aquecimento do corpo (manutenção da temperatura corporal).
- Preenchimento do corpo (sustentação).
- Auxílio nos fluxos sanguíneos.

Já o **sistema nervoso** comanda todos os outros sistemas. Representa uma **rede de comunicações do organismo**. É formado por um conjunto de órgãos do corpo humano que possuem a **função de captar as mensagens, estímulos do ambiente**, "interpretá-los" e "arquivá-los". Conseqüentemente, **elabora respostas**, as quais podem ser dadas na forma de movimentos, sensações ou constatações.

Os órgãos que compõem o sistema nervoso são: encéfalo, medula espinhal, cérebro, cerebelo e tronco encefálico.

Figura 2. Sistema Nervoso



Fonte: Pinterest, (2020).

3. Somente os seres humanos têm esses três sistemas?

Você sabia que não somos os únicos que possuem esses três sistemas? Todos os animais vertebrados estão conosco!

Figura 3. Vertebrados



Os vertebrados têm como característica a presença de crânio e medula espinhal (Foto: depositphotos)

Fonte: Estudo Prático, (2020).

Animais vertebrados são seres vivos pertencentes ao subfilo *Vertebrata* (uma das subdivisões do filo *Chordata*). Assim sendo, os membros deste subfilo são unidos por uma característica em comum: a presença de medula espinhal e coluna vertebral, estrutura essa composta por vértebras, demonstrada na figura acima.

4. Vamos ao nosso experimento! Mão na massa.

OSSO: Mais resistente que aço!

Vamos verificar a resistência do tecido ósseo esponjoso?

Materiais Necessários:

- Papel Comum (tipo sulfite).
- Cola.
- Régua.
- Tesoura.

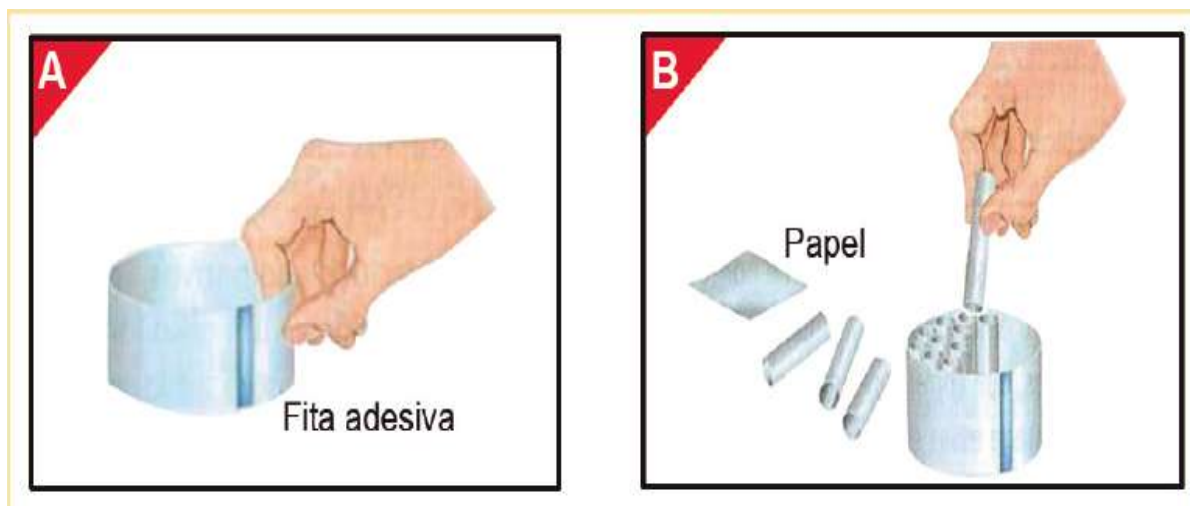
OBS: para cortar as tiras de papel, peça ajuda para os adultos.

Procedimento:

Corte duas tiras de papel com 20 cm de comprimento por 6 cm de largura cada. Una as pontas de cada tira, como indicado no esquema abaixo, utilizando cola ou fita adesiva. Assim, você formará dois cilindros ocios de papel: A e B.

- ✓ Recorte quadrados de papel com 6 cm de lado. Una as pontas formando pequenos cilindros, semelhantes a canudos. Observe o esquema.
- ✓ Coloque os canudos dentro do cilindro B, mas não coloque nenhum canudo no cilindro A.
- ✓ Faça mais canudos, até que o cilindro B fique totalmente preenchido, como indicado no esquema.

Figura 4. Experimento



Fonte: Livro Investigar e Conhecer, (2020).

Procedimento Experimental

- O cilindro A representa o osso compacto, porém fino, localizados normalmente em regiões de pouco movimento.
- O cilindro B representa os ossos esponjosos, localizados nas extremidades dos ossos longos com a função de absorver o estresse mecânico do peso do corpo por estarem localizados em regiões de movimentos em conjunto com o sistema muscular e nervoso.

1) Teste a resistência do cilindro A:

Coloque um livro, com capa voltada para cima, sobre o cilindro. Veja se o papel se dobra ou amassa. Se ele aguentar, coloque mais um livro ou caderno. Repita o procedimento até que o papel amasse.

Anote o número de livros que ele suportou.

2) Teste a resistência do cilindro B:

Repita os procedimentos descritos no item anterior e anote quantos livros e cadernos ele suportou antes de amassar.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES - 6º Ano do Ensino Fundamental Iniciação Científica

Nome da Escola: _____

Nome do Professor: _____

Nome do Estudante: _____

Período: () vespertino () matutino Turma 6º ano ____

Oi, turminha do bem!!! Como vocês estão? Espero que bem e com saudades da escola, professores, funcionários e amigos, né!? Hoje vamos fazer uma retomada de conteúdos de aulas trabalhadas lá no começo da Pandemia. Sobre Solos e Sistemas – Muscular, ósseo e nervoso... vamos lá?

A Terra e os tipos de solo

A Terra é classificada em três tipos de camadas, que são divididas de acordo com certos critérios.

É formada por uma camada externa, um manto viscoso e um núcleo na parte mais interna. A camada externa, denominada de **crosta terrestre** (também conhecemos como solo) é a camada cuja espessura vai de 5 a 30 km. O **solo**, também chamado de terra, tem grande importância na vida de todos os seres vivos do nosso planeta, assim como o ar, a água e o fogo. É do solo que retiramos parte de nossos alimentos e que sobre ele, na maioria das vezes, construímos as nossas casas. O **manto** é uma camada essencialmente viscosa, composto por substâncias ricas em ferro e magnésio. Ele apresenta temperaturas que podem variar de 100º Celsius a 3500º Celsius. O **núcleo** é a camada mais interna do planeta. Contém basicamente elementos metálicos como ferro, níquel e silício. É dividido em duas partes: o núcleo sólido, com um raio de 1250 km, e o núcleo líquido, que o envolve. As temperaturas nessa camada são extremamente altas, chegando a 5000ºC.

1) Marque V para Alternativas verdadeiras e F para as falsas.

- () O solo também é chamado de terra ou chão.
- () O solo é formado de pequenos pedaços de rochas e restos de plantas e animais.
- () Na superfície da terra podemos encontrar somente um tipo de solo.
- () O solo é um lugar que tem pouca vida.
- () É no solo que as plantas e os seres vivos se desenvolvem.

Secretaria Adjunta de Gestão Educacional - SAGE

- 2) Enumere a segunda coluna de acordo com a primeira
- (1) Solo Argiloso
(2) Solo Arenoso
(3) Solo Humoso
(4) Solo Calcário
- () Possui consistência granulosa como a areia.
() Muito usado na agricultura por ser extremamente fértil.
() Fornece a cal e o cimento utilizados nas construções.
() Dele é retirado o barro utilizado na fabricação de tijolos, telhas e objetos de cerâmica.
- 3) Sobre as camadas do planeta Terra, resolva as atividades 1 e 2.
- 4)

Figura 5. Atividade lúdica sobre camadas da terra.

<p>1 - Relacione cada camada interna da Terra à sua respectiva definição.</p> <p>A - Crosta Terrestre B - Manto C - Núcleo</p> <p>() É a parte central do planeta. Acredita-se que seja formado por metais como <u>ferro</u> e <u>níquel</u> em altíssimas temperaturas. Possui duas partes: o núcleo <u>externo</u> (líquido) e o núcleo <u>interno</u> (sólido).</p> <p>() Camada superficial <u>sólida</u> que envolve o planeta <u>Terra</u>. Tem, em média, de 30 a 40 quilômetros de espessura, mas pode ser bem mais fina ou chegar a até 70 quilômetros.</p> <p>() Camada viscosa logo abaixo da crosta. É formada por vários tipos de rochas siliciosas ricas em ferro e <u>magnésio</u>, que, devido às altas temperaturas, encontram-se em um estado complexo que mistura materiais fundidos e sólidos e recebe o nome de <u>magma</u>. É também dividido por duas camadas: O Manto Superior e o Manto Inferior.</p>	<p>2 - Encontre as palavras grifadas no caça palavras.</p> <table border="1" data-bbox="730 1048 1402 1778"> <tr><td>T</td><td>F</td><td>U</td><td>I</td><td>E</td><td>N</td><td>U</td><td>C</td><td>F</td><td>S</td><td>T</td><td>C</td><td>A</td><td>M</td><td>A</td><td>D</td><td>A</td></tr> <tr><td>E</td><td>E</td><td>J</td><td>H</td><td>G</td><td>Ú</td><td>K</td><td>Y</td><td>P</td><td>E</td><td>J</td><td>Y</td><td>N</td><td>X</td><td>O</td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>M</td><td>H</td><td>R</td><td>G</td><td>V</td><td>C</td><td>K</td><td>M</td><td>I</td><td>F</td><td>R</td><td>W</td><td>A</td><td>H</td><td>F</td><td>E</td><td>O</td></tr> <tr><td>E</td><td>A</td><td>E</td><td>R</td><td>L</td><td>L</td><td>Y</td><td>A</td><td>F</td><td>M</td><td>C</td><td>R</td><td>B</td><td>K</td><td>E</td><td>M</td><td>O</td></tr> <tr><td>I</td><td>X</td><td>G</td><td>E</td><td>A</td><td>E</td><td>Y</td><td>G</td><td>R</td><td>Y</td><td>N</td><td>R</td><td>O</td><td>N</td><td>I</td><td>W</td><td>Y</td></tr> <tr><td>N</td><td>U</td><td>T</td><td>N</td><td>Q</td><td>O</td><td>S</td><td>M</td><td>D</td><td>E</td><td>Y</td><td>I</td><td>O</td><td>P</td><td>W</td><td>X</td><td>P</td></tr> <tr><td>T</td><td>V</td><td>Y</td><td>E</td><td>É</td><td>Z</td><td>I</td><td>A</td><td>L</td><td>Y</td><td>C</td><td>M</td><td>Q</td><td>S</td><td>S</td><td>W</td><td>P</td></tr> <tr><td>E</td><td>E</td><td>E</td><td>W</td><td>R</td><td>S</td><td>E</td><td>Y</td><td>A</td><td>L</td><td>G</td><td>K</td><td>U</td><td>U</td><td>T</td><td>W</td><td>W</td></tr> <tr><td>R</td><td>Z</td><td>H</td><td>I</td><td>P</td><td>N</td><td>I</td><td>Z</td><td>R</td><td>F</td><td>H</td><td>B</td><td>R</td><td>V</td><td>E</td><td>A</td><td>P</td></tr> <tr><td>N</td><td>A</td><td>G</td><td>E</td><td>K</td><td>C</td><td>O</td><td>O</td><td>N</td><td>I</td><td>P</td><td>J</td><td>E</td><td>H</td><td>L</td><td>L</td><td>U</td></tr> <tr><td>O</td><td>M</td><td>O</td><td>I</td><td>N</td><td>U</td><td>K</td><td>I</td><td>J</td><td>I</td><td>C</td><td>X</td><td>S</td><td>E</td><td>U</td><td>M</td><td>J</td></tr> <tr><td>S</td><td>Ó</td><td>L</td><td>I</td><td>D</td><td>A</td><td>F</td><td>Q</td><td>M</td><td>H</td><td>O</td><td>U</td><td>R</td><td>O</td><td>L</td><td>A</td><td>U</td></tr> <tr><td>D</td><td>Y</td><td>E</td><td>D</td><td>G</td><td>O</td><td>G</td><td>O</td><td>G</td><td>E</td><td>R</td><td>K</td><td>O</td><td>E</td><td>R</td><td>N</td><td>H</td></tr> <tr><td>V</td><td>A</td><td>P</td><td>A</td><td>T</td><td>G</td><td>A</td><td>R</td><td>F</td><td>E</td><td>E</td><td>W</td><td>Q</td><td>U</td><td>B</td><td>T</td><td>I</td></tr> <tr><td>G</td><td>Q</td><td>O</td><td>W</td><td>U</td><td>H</td><td>P</td><td>G</td><td>A</td><td>N</td><td>L</td><td>W</td><td>F</td><td>Y</td><td>V</td><td>O</td><td>G</td></tr> <tr><td>U</td><td>C</td><td>F</td><td>T</td><td>H</td><td>Y</td><td>S</td><td>D</td><td>I</td><td>P</td><td>I</td><td>K</td><td>O</td><td>M</td><td>K</td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>U</td><td>U</td><td>E</td><td>G</td><td>N</td><td>W</td><td>N</td><td>W</td><td>K</td><td>H</td><td>F</td><td>U</td><td>Y</td><td>U</td><td>E</td><td>I</td><td>T</td></tr> </table> <p>Fonte: suportegeografico77.blogspot.com.br</p>	T	F	U	I	E	N	U	C	F	S	T	C	A	M	A	D	A	E	E	J	H	G	Ú	K	Y	P	E	J	Y	N	X	O	X		M	H	R	G	V	C	K	M	I	F	R	W	A	H	F	E	O	E	A	E	R	L	L	Y	A	F	M	C	R	B	K	E	M	O	I	X	G	E	A	E	Y	G	R	Y	N	R	O	N	I	W	Y	N	U	T	N	Q	O	S	M	D	E	Y	I	O	P	W	X	P	T	V	Y	E	É	Z	I	A	L	Y	C	M	Q	S	S	W	P	E	E	E	W	R	S	E	Y	A	L	G	K	U	U	T	W	W	R	Z	H	I	P	N	I	Z	R	F	H	B	R	V	E	A	P	N	A	G	E	K	C	O	O	N	I	P	J	E	H	L	L	U	O	M	O	I	N	U	K	I	J	I	C	X	S	E	U	M	J	S	Ó	L	I	D	A	F	Q	M	H	O	U	R	O	L	A	U	D	Y	E	D	G	O	G	O	G	E	R	K	O	E	R	N	H	V	A	P	A	T	G	A	R	F	E	E	W	Q	U	B	T	I	G	Q	O	W	U	H	P	G	A	N	L	W	F	Y	V	O	G	U	C	F	T	H	Y	S	D	I	P	I	K	O	M	K	X		U	U	E	G	N	W	N	W	K	H	F	U	Y	U	E	I	T
T	F	U	I	E	N	U	C	F	S	T	C	A	M	A	D	A																																																																																																																																																																																																																																																																																		
E	E	J	H	G	Ú	K	Y	P	E	J	Y	N	X	O	X																																																																																																																																																																																																																																																																																			
M	H	R	G	V	C	K	M	I	F	R	W	A	H	F	E	O																																																																																																																																																																																																																																																																																		
E	A	E	R	L	L	Y	A	F	M	C	R	B	K	E	M	O																																																																																																																																																																																																																																																																																		
I	X	G	E	A	E	Y	G	R	Y	N	R	O	N	I	W	Y																																																																																																																																																																																																																																																																																		
N	U	T	N	Q	O	S	M	D	E	Y	I	O	P	W	X	P																																																																																																																																																																																																																																																																																		
T	V	Y	E	É	Z	I	A	L	Y	C	M	Q	S	S	W	P																																																																																																																																																																																																																																																																																		
E	E	E	W	R	S	E	Y	A	L	G	K	U	U	T	W	W																																																																																																																																																																																																																																																																																		
R	Z	H	I	P	N	I	Z	R	F	H	B	R	V	E	A	P																																																																																																																																																																																																																																																																																		
N	A	G	E	K	C	O	O	N	I	P	J	E	H	L	L	U																																																																																																																																																																																																																																																																																		
O	M	O	I	N	U	K	I	J	I	C	X	S	E	U	M	J																																																																																																																																																																																																																																																																																		
S	Ó	L	I	D	A	F	Q	M	H	O	U	R	O	L	A	U																																																																																																																																																																																																																																																																																		
D	Y	E	D	G	O	G	O	G	E	R	K	O	E	R	N	H																																																																																																																																																																																																																																																																																		
V	A	P	A	T	G	A	R	F	E	E	W	Q	U	B	T	I																																																																																																																																																																																																																																																																																		
G	Q	O	W	U	H	P	G	A	N	L	W	F	Y	V	O	G																																																																																																																																																																																																																																																																																		
U	C	F	T	H	Y	S	D	I	P	I	K	O	M	K	X																																																																																																																																																																																																																																																																																			
U	U	E	G	N	W	N	W	K	H	F	U	Y	U	E	I	T																																																																																																																																																																																																																																																																																		

Fonte: Suporte Geográfico. (2020).

Sistemas Ósseo, Muscular e Nervoso

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** (ósseo). Sem esses sistemas seria impossível nos alimentar, ir para novos ambientes, reproduzir, entre diversas outras funções importantes e esses dois são comandados pelo **sistema Nervoso**.

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.

O sistema esquelético é formado por um conjunto d/ 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.

O sistema Nervoso comanda todos os outros sistemas. Representa uma rede de comunicações do organismo. É formado por um conjunto de órgãos do corpo humano que possuem a função de captar as mensagens, estímulos do ambiente, "interpretá-los" e "arquivá-los". Conseqüentemente, ele elabora respostas, as quais podem ser dadas na forma de movimentos, sensações ou constatações.

- 5) Quais são os órgãos que compõem o sistema nervoso?

- 6) Sobre os ossos, articulações e músculos responda, utilizando as palavras do quadro

Ossos – tíbia – pele – esqueleto – articulações – músculos – úmero – imóveis – móveis – fêmur – semimóveis – esqueleto.

abaixo:

a) O corpo humano possui _____, _____ e _____ que permitem a nossa locomoção.

b) O conjunto de ossos de nosso corpo recebe o nome de _____.

Secretaria Adjunta de Gestão Educacional - SAGE

- c) Alguns ossos do corpo humano: _____,
_____ e _____.
- d) As articulações _____ não permitem muitos movimentos, como as dos ossos do crânio.
- e) As articulações _____ permitem muitos movimentos, como os realizados pelos braços e pelas pernas.
- f) As articulações _____ permitem poucos movimentos, como os realizados pela coluna vertebral e pela bacia.
- g) Os músculos se encontram entre a _____ e o _____.