



PORTO APRENDENDO MÁS

BLOCO DE ESTUDOS

II Período: 7º ANO

DE: 14/02/2022 A 14/03/2022

NOME: _____

PROFESSOR(A): _____



UNIDADE ESCOLAR: _____

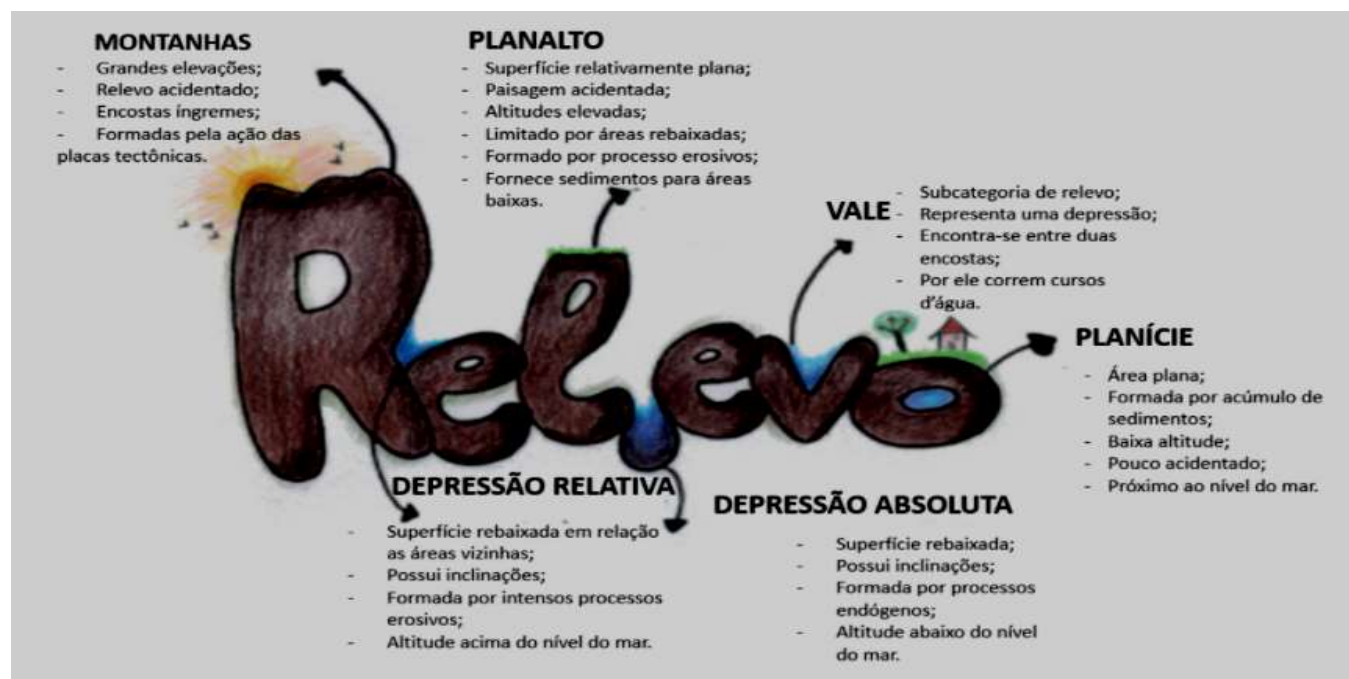
NOME: _____

SERIE/ANO: _____ TURMA: _____ TURNO: _____

BLOCO DE ESTUDOS
II PERÍODO 7º ANO – EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - EJA
COMPONENTE CURRICULAR: GEOGRAFIA

As Formas de Relevo e as Transformações da Paisagem

Relevo são as diferentes formas encontradas na superfície terrestre. As formas de relevo são ocasionados devido à ação de agentes naturais conhecidos como agentes internos e agentes externos. Os agentes internos são responsáveis pela estrutura do relevo, já os externos modelam a superfície. O relevo também pode ser alterado pela ação do ser humano, nesse caso pode-se denominar como agente antrópico. Desta forma, considera-se que a paisagem, ou seja, a superfície terrestre está em constante transformação.



QUESTÃO 1 - Leia o texto e analise a imagem para responder às questões.

Caminhos do São Francisco é aposta de diversificação turística em Alagoas

[...] Como uma opção fora do tradicional sol e mar, quem deseja aproveitar uma viagem com aventura, história, cultura e belezas naturais vai encontrar os passeios ideais na região Caminhos do São Francisco, que guarda uma das principais riquezas do Estado.

Banhando 12 municípios, ricos em artesanato e cultura, o Rio São Francisco abre caminho entre imponentes cânions de pedra, trilhas ecológicas e cidades históricas como Penedo, localizada a 149 km de Maceió, e Piranhas, com 274 km de distância da capital. As cidades têm seu conjunto histórico e paisagístico tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan). [...]



a) Os cânions encontrados no rio São Francisco são formados por qual agente externo?

b) Os relevos podem influenciar a maneira que os cursos d'água cortam a superfície terrestre, formando rios denominados de Rios de Planície e Rios de Planalto. Desta forma, apresente as características dos Rios de Planície e dos Rios de Planalto.

QUESTÃO 2 - Observe a imagem abaixo:

A imagem apresenta uma área de exploração de minério de ferro. Essa atividade é conhecida como mineração e de suma importância para a economia do Brasil. Sobre a exploração de minério de ferro é correto afirmar:



a) A mineração não altera a paisagem, pois as áreas que apresentam essa riqueza mineral estão preparadas naturalmente para o processo de exploração.

b) A mineração pode ser considerada como não impactante ao meio ambiente, por ser uma atividade que retira o recurso que está presente na natureza.



c) As barragens de rejeitos são um reservatório utilizado pelas empresas mineradoras destinadas para reter água e resíduos sólidos durante o processo de extração mineral. Esses reservatórios são seguros e não apresentam impactos ambientais ou problemas de infraestrutura que levam ao rompimento.

d) A extração mineral transforma a paisagem e causa diversos impactos sobre o meio ambiente, além da perda da biodiversidade local, pode ocasionar poluição dos recursos hídricos, poluição do ar, poluição sonora e também desastres socioambientais.

QUESTÃO 3 - Observe as imagens:



Após a observação das imagens indique quais agentes externos transformaram a paisagem.

Disponível em: <https://estudeemcasa.educacao.mg.gov.br/pets/ef-anos-finais-2022> Acesso em: 14/02/2021 às 10h04min.



UNIDADE ESCOLAR: _____

NOME: _____

SERIE/ANO: _____ TURMA: _____ TURNO: _____

BLOCO DE ESTUDOS
II PERÍODO 7º ANO – EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - EJA
COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA

A construção da ideia de modernidade e seus impactos na concepção de História.

Sempre que nos lembramos do tema do Renascimento, associamos esse movimento cultural com a imagem dos grandes artistas plásticos e de suas obras mais famosas, amplamente reproduzidas e difundidas até nossos dias, como A Mona Lisa, de Leonardo da Vinci, a Pietà, de Michelangelo, e a Escola de Atenas, de Rafael Sanzio. As artes plásticas acabaram se transformando num centro de convergência de todas as principais tendências da cultura renascentista, espelhando, por meio de seu intenso desenvolvimento, os acontecimentos mais marcantes do processo de reconfiguração das relações sociais e mercantis daquela época. Sob a influência do humanismo, os renascentistas entendiam que a arte deveria ser algo vivo, dinâmico, humano, ou seja, um retrato da própria vida. Eles consideravam que a obra de arte deveria levar quem a contempla a imaginar mais do que o espectador vê. Essa nova perspectiva abriu as portas para a Idade Moderna que se apresentava com uma proposta distinta da velha Idade Média.

Segue abaixo a LINHA DO TEMPO para que você possa retomar as informações trabalhadas nessa semana e também perceber os principais acontecimentos da Idade Moderna.



QUESTÃO 1 - Muitos historiadores denominam Idade Moderna o período que vai do século XV ao século XVIII. O texto a seguir discute o conceito de modernidade empregado nessa denominação. Leia-o e faça o que se pede.



ESTADO DO TOCANTINS
MUNICÍPIO DE PORTO NACIONAL
SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO

À primeira vista, talvez haja muito poucas outras noções [...] que contenham uma dose tão considerável de fluidez e incerteza. Os compêndios referem-se ao “Início dos Tempos Modernos” e à “Idade Moderna” como se tratando de coisas absolutamente claras, evidentes mesmo. Mas, a rigor, o que vem a ser [...] [definir] uma época como “moderna”? Contrastar o atual, o recente, ao que é velho e ultrapassado, seria uma resposta possível a essa pergunta, comprovada através das ideologias que se pretendem inovadoras face ao existente, [...] origem assim de sucessivas “modernidades”.

a) Pesquise em um dicionário de Língua Portuguesa o significado da palavra moderno e registre-o no caderno. As definições que você encontrou são parecidas ou diferentes com o seu entendimento sobre essa palavra? Explique.

b) Segundo o autor, de que maneira se define um período como época moderna? O que significava ser moderno na Europa do século XVI?

QUESTÃO 2 - A pintura a seguir foi feita por Lavínia Fontana, uma das mulheres mais proeminentes da arte renascentista. Observe a imagem e identifique as características da arte renascentista e em seguida, por meio de uma, pesquisa explique a participação das mulheres nesse movimento.



QUESTÃO 3 - Aponte e explique os fatores que propiciaram a disseminação das ideias reformadoras na Europa, nos séculos XV e XVI, apesar do enorme poder da Igreja Católica nesse período.



ESTADO DO TOCANTINS
MUNICÍPIO DE PORTO NACIONAL
SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO



ESTADO DO TOCANTINS
MUNICÍPIO DE PORTO NACIONAL
SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO

UNIDADE ESCOLAR: _____

NOME: _____

SERIE/ANO: _____ TURMA: _____ TURNO: _____

BLOCO DE ESTUDOS
II PERÍODO 7º ANO – EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - EJA
COMPONENTE CURRICULAR: ENSINO RELIGIOSO

Viver com sentido, até o fim

Imanência

Se refere a tudo que é material, sem qualquer significado especial.
Pode ser substituída, emprestada, trocada.
É ligada ao "ter", e não confere sentido à vida.

Transcendência

Se refere ao que não é material, que só pode ser compreendido por seu significado.
É única, e deve ser experimentada por cada pessoa.
É ligada ao "ser", e confere sentido e significado à vida.

QUESTÃO 1 - Leia com atenção o texto a seguir.

QUAL O SENTIDO DA VIDA?

Desde que o homem existe, esta pergunta o ronda e as respostas são diversas. (...)

Uma pesquisa feita por uma revista britânica de psicologia sobre o significado da vida para as pessoas traz dados interessantes: "aproveitar a vida enquanto puder" é o que pensam 17% dos pesquisados; "a vida simplesmente não tem sentido" foi a resposta de 11%; e "a vida é simplesmente um mistério" foi destacada por um pequeno grupo de 2%. "Amar, ajudar e prestar serviços aos demais" foi a resposta da maioria.

A revista Veja publicou, em setembro de 1999, o resultado de uma pesquisa americana, na qual se perguntava: "Se você estivesse na presença de Deus e pudesse lhe fazer apenas uma pergunta, o que indagaria?". Quarenta e seis por cento dos entrevistados responderam que perguntariam qual o sentido da vida.

a) O quadro abaixo contém algumas afirmativas acerca do sentido da vida. Marque se elas são verdadeiras ou falsas, e justifique.

() Verdadeiro

() Falso

O único sentido possível à vida é acumular muito dinheiro.

Por quê?



ESTADO DO TOCANTINS
MUNICÍPIO DE PORTO NACIONAL
SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO

As religiões e filosofias de vida ajudam muitas pessoas a encontrar sentido para suas vidas.

() Verdadeiro

() Falso

Por quê?

b) A ideia de finitude afeta a forma como as pessoas dão sentido à vida? Por quê?

QUESTÃO 2 - Veja a tirinha a seguir.



Cebolinha é tão aficionado pelo coelhinho da Mônica que, para ele, ter aquele brinquedo vai além de seu real valor financeiro. Cite três coisas que, para você, estão acima de qualquer valor monetário.

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____

Disponível em: <https://estudeemcasa.educacao.mg.gov.br/pets/ef-anos-finais-2022> Acesso em: 10/02/2022 às 11h54min.



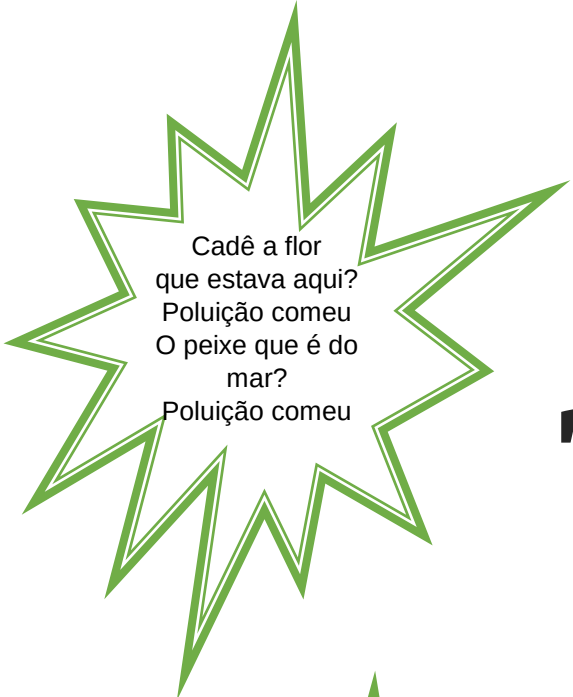
ESTADO DO TOCANTINS
MUNICÍPIO DE PORTO NACIONAL
SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO

UNIDADE ESCOLAR: _____

NOME: _____

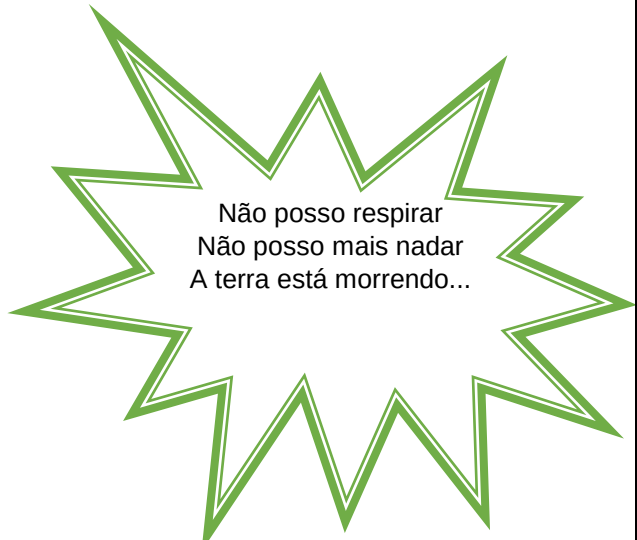
SERIE/ANO: _____ TURMA: _____ TURNO: _____

BLOCO DE ESTUDOS
II PERÍODO 7º ANO – EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - EJA
COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA



Cadê a flor
que estava aqui?
Poluição comeu
O peixe que é do
mar?
Poluição comeu

?



Não posso respirar
Não posso mais nadar
A terra está morrendo...



Não dá mais pra plantar
Se plantar não nasce
Se nascer não dá
Até pinga da boa
É difícil de encontrar...

Aguinaldo Batista e Luiz Gonzaga



VAMOS CONTEXTUALIZAR!

1- A letra da Música Xote Ecológico foi gravada em 1989 por Luiz Gonzaga pela primeira vez, em sua leitura depara-se com alguns questionamentos diretos, as respostas estão ligadas a sociedade brasileira e a alguns problemas estão no comportamento do homem enquanto indivíduo social.

✓ **Refletindo sobre esse aspecto o que podemos concluir sobre o papel do homem enquanto um ator social?**

2- Segundo o Dicionário Online de Português o termo poluição tem como definição: “Degradação do meio ambiente provocada pela ação do homem; deterioração das propriedades, químicas ou físicas, de um ecossistema, pelo acúmulo ou retirada de suas substâncias”, observando o período de publicação da música, Xote Ecológico, pode-se afirmar que existe uma cultura da poluição.

✓ **Quais ações devem ser feitas para a desconstrução deste senso comum?**

3- Lembrando do seu conhecimento de mundo, leituras prévias, acesso à internet e meios de informação, é correto dizer que existe apenas uma forma de poluir?

✓ **Justifique a sua resposta embasando em dados e informações reais (fontes confiáveis), para isso realize uma pesquisa utilizando os meios disponíveis (livros, internet, computador, celular e etc.).**

4- No dia 7 de junho de 2019 o Portal G1, publicou que: “Um estudo do Ministério da Saúde aponta que o número de mortes classificadas como decorrentes da poluição do ar aumentou 14% em dez anos. Foram 38.782 em 2006 para 44.228 mortes em 2016, de acordo com o estudo "Saúde Brasil 2018".



ESTADO DO TOCANTINS
MUNICÍPIO DE PORTO NACIONAL
SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO

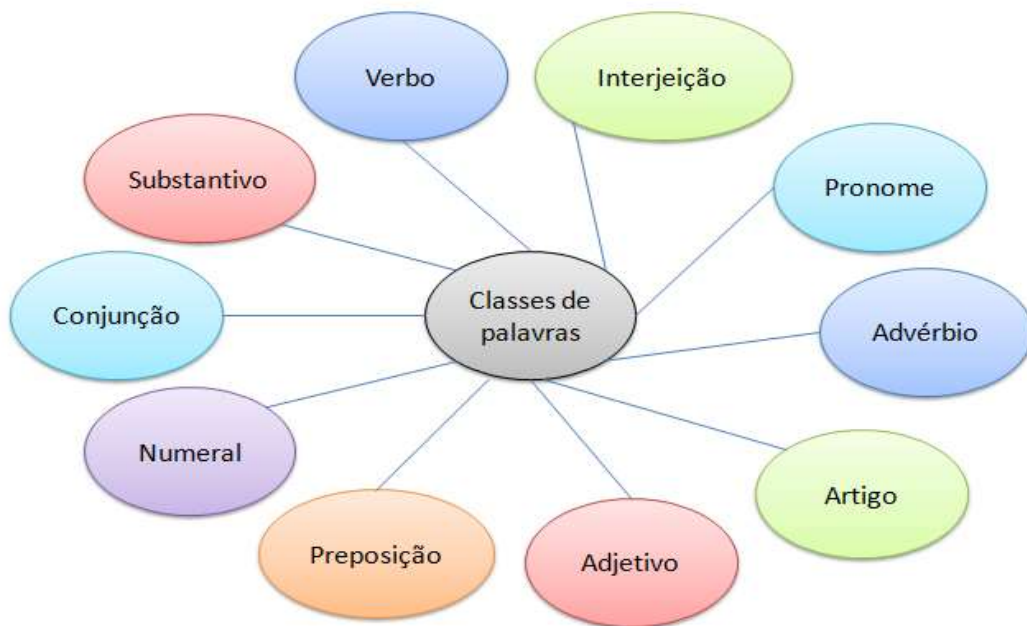
- ✓ Lendo a charge abaixo fazendo uma analogia entre ambos, onde está a construção do humorística da mesma? Justifique o seu ponto de vista.



5- E aí! Você sabe quem foi ou é Chico Mendes?

- ✓ Justifique a sua resposta, ou seja, se for uma afirmativa, escreva um parágrafo falando o que você sabe sobre ele, e se for uma negativa, aproveite a oportunidade de conhece-lo! Faça uma pesquisa e elabore um parágrafo mostrando o resultado da mesma!

AS DEZ CLASSES GRAMATICAIS



As dez classes gramaticais são estudadas na morfologia, mas quando pensamos nelas sendo usadas em um enunciado passamos a analisá-las sobre a perspectiva da morfossintaxe, no decorrer da vida estudantil passa-se diversas vezes por essas 10 estruturas (com os níveis adequados para cada fase).

Elas são extremamente importantes para o estudo do texto, no dia a dia, a encontramos em qualquer lugar. Faça uma tabela em seu caderno, nomeie as dez classes e tente aplicar os seus conceitos, e para cada situação conceitual aplique um exemplo.

6- Leia o balão abaixo e responda as questões.

Não dá mais pra plantar
Se plantar não nasce
Se nascer não dá
Até pinga da boa
É difícil de encontrar...



ESTADO DO TOCANTINS
MUNICÍPIO DE PORTO NACIONAL

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO

- ✓ Após reler a estrofe da música, Xote ecológico, há algumas palavras sublinhadas, analise-as morfologicamente e categorize-as em suas classes pertencentes.

7- Leia:



- Após a leitura do fragmento do poema: “Canção do Exílio” de Gonçalves Dias, analise os termos abaixo e determine qual classe de palavra o mesmo pertence:

a) Cismar: _____

b) Bosques: _____

c) Terra: _____

d) Canta: _____

UNIDADE ESCOLAR: _____

NOME: _____

SERIE/ANO: _____ TURMA: _____ TURNO: _____

BLOCO DE ESTUDOS
II PERÍODO 7º ANO – EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - EJA
COMPONENTE CURRICULAR: ARTE

O que são Artes Plásticas?



Artes plásticas é a designação dada ao conjunto constituído pela **arquitetura**, a **escultura**, as **artes gráficas** e o **artesanato artístico**.

As artes plásticas são caracterizadas, tal como as restantes artes, tanto global como individualmente, pelo efeito recíproco da forma e do conteúdo. Na evolução dos estilos artísticos se verificam características especiais de desenvolvimento histórico. Cada época, como a românica, a gótica, a barroca ou renascentista, tem estilos característicos regionais (nacionais) e individuais, com evolução própria e ligados a individualidades artísticas isoladas, cuja investigação é do foro da

história da arte.

(Disponível em: <https://www.significados.com.br/artes-plasticas/>)

✓ Leia o texto, e responda as questões 1 e 2.

1-Pesquise nos meios disponíveis, o nome de artista plástico que destacou-se no cenário nacional, no período barroco, escreva um parágrafo, nele aborde o artista e escolha uma de suas obras para mencionar de forma detalhada.

2- Após a leitura do texto acima, assinale única alternativa inadequada acerca das artes plásticas:

- a) Na evolução dos estilos artísticos se verificam características especiais de desenvolvimento histórico.
- b) Cada época, como a românica, a gótica, a barroca ou renascentista, tem estilos característicos regionais (nacionais) e individuais.
- c) Artes plásticas é a designação dada ao conjunto constituído pela arquitetura, a escultura, as artes gráficas e o artesanato artístico.
- d) As artes plásticas não são caracterizadas, tal como as restantes artes, tanto global como individualmente, pelo efeito recíproco da forma e do conteúdo.



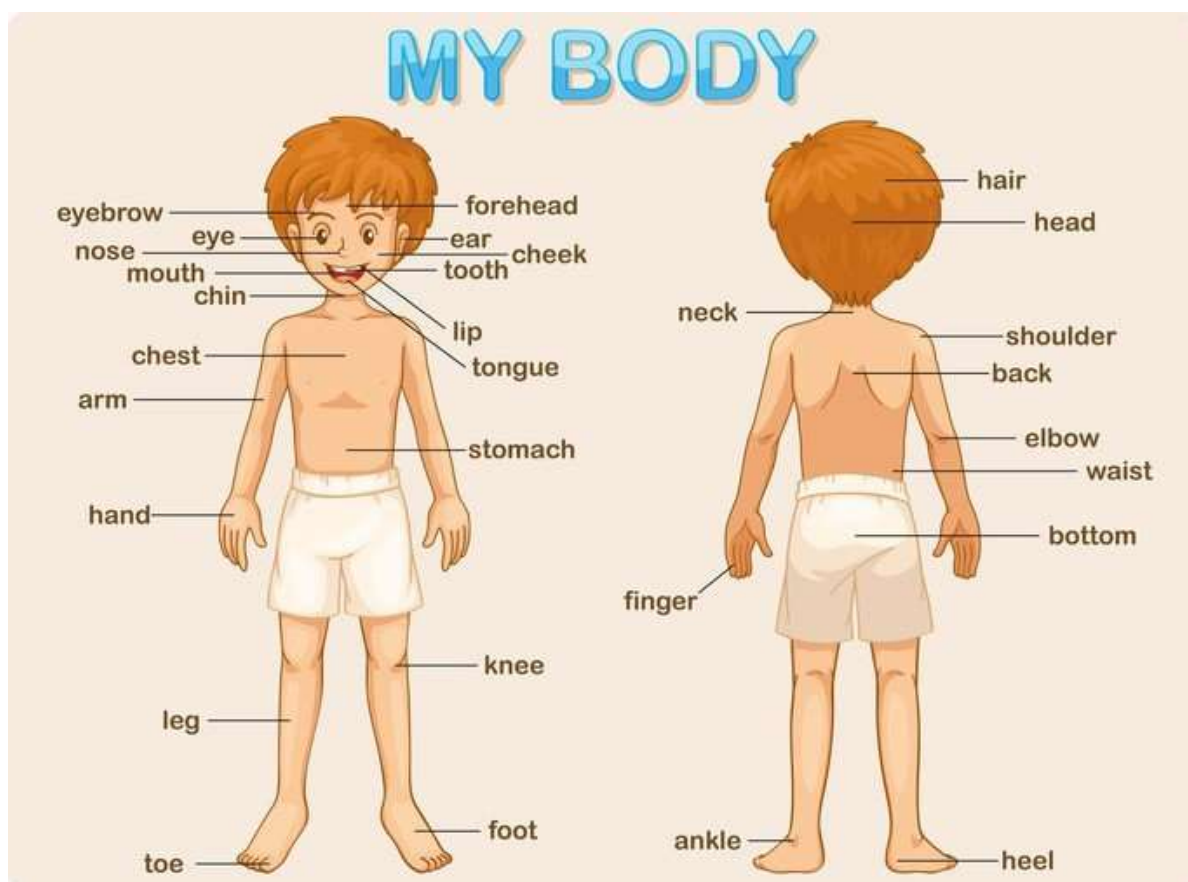
UNIDADE ESCOLAR: _____

NOME: _____

SERIE/ANO: _____ TURMA: _____ TURNO: _____

BLOCO DE ESTUDOS
II PERÍODO 7º ANO – EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - EJA
COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA INGLESA

Observe a imagem abaixo que apresenta as partes do corpo humano em inglês:



1- Complete a tabela, utilize a imagem acima para responder:

PARTES DO CORPO HUMANO	
Antebraço	
	Armpit
	Belly; stomach; tummy
Boca	
Bochecha	
	Arm
Cabeça	



ESTADO DO TOCANTINS
MUNICÍPIO DE PORTO NACIONAL
SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO

	Hair
	Heel
Canela	
	Eyelash
Cintura	

2- Escreva na imagem, em inglês, as seguintes partes do corpo humano:



FOOT	OLHO
HAND	PESCOÇO
HAIR	NARIZ
EYE	BRAÇO
NECK	MÃO
FINGER	PÉ
STOMACH	JOELHO
LEG	ESTÔMAGO BARRIGA
MOUTH	DEDO
HEAD	CABELO
NOSE	PERNA
KNEE	BOCA
SHOULDER	CABEÇA
ARM	OMBRO



UNIDADE ESCOLAR: _____

NOME: _____

SERIE/ANO: _____ TURMA: _____ TURNO: _____

BLOCO DE ESTUDOS
II PERÍODO 7º ANO – EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - EJA
COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO FÍSICA

CAPACIDADES FÍSICAS



As capacidades físicas são qualidades próprias de cada indivíduo, correspondente à parte física corporal do movimento. Estas capacidades podem ser aprimoradas com atividades físicas específicas e, juntamente com as habilidades motoras, integram o desenvolvimento motor. Capacidades físicas ou capacidades motoras podem ser compreendidas como componentes do rendimento físico, são elas que nós utilizamos para realizar os mais diversos movimentos durante a nossa vida. São em um total de cinco: Resistência, Força, Flexibilidade, Agilidade e Velocidade. (MARQUES & OLIVEIRA, 2001).

A capacidade física ou motora, na perspectiva desse trabalho, considera que o desenvolvimento das referidas capacidades está intrinsecamente relacionado ao processo de crescimento e desenvolvimento. Para alguns autores, estão relacionadas à fatores genéticos e seu desenvolvimento depende de estímulos (treinamento), e para cada capacidade, existem fases sensíveis para o seu desenvolvimento:

- Velocidade:

É a capacidade de realizar as ações vigorosas em um curto espaço de tempo. Essa capacidade só é utilizada, em geral, em atividades intervaladas, onde sempre há um intervalo entre cada ação. (DANTAS, 2003).

- Resistência:

É a capacidade de suportar e recuperar-se da fadiga, ou seja, a capacidade de manter o esforço físico em um maior espaço de tempo. (FERNANDES FILHO et. al., 2007; GALLAHUE & OZMON, 2005).

- Força:

É a capacidade de vencer uma determinada resistência através de uma contração muscular. Através dela é que conseguimos levantar, saltar, etc. (DANTAS, 2003; FERNANDES FILHO et. al., 2007; GALLAHUE & OZMON, 2005).

- Flexibilidade:



É a capacidade de realizar os movimentos articulares na maior amplitude possível sem que ocorram danos as articulações. Ela é específica para cada exercício, um exemplo são os movimentos das danças.

(DANTAS, 2003; FERNANDES FILHO et. al., 2007).

- Agilidade:

É a capacidade de mudar de direção rapidamente. Ela é dependente da velocidade e da força. É muito utilizada nos esportes coletivos e nas brincadeiras de “pira” onde as crianças têm de fugir do pegador

(DANTAS, 2003; FERNANDES FILHO et. al., 2007; GALLAHUE & OZMON, 2005)

As capacidades físicas são interdependentes, a força, por exemplo, não está apenas no levantamento de peso ou cabo de guerra, mas também na velocidade, no equilíbrio, e outras. Numa aula de educação Física, precisa ser considerado que todas essas capacidades e habilidades motoras são inerentes às condições físicas, biológicas dos alunos e que estas, estão sujeitas à intencionalidade ou não do professor. O professor não deve se preocupar em desenvolver as capacidades ou habilidades motoras dos alunos, nem as capacidades e habilidades cognitivas e socioculturais, mas deve mobilizar os alunos a girem intencionalmente, e oferecer todas as condições necessárias

Para que os educandos usufruam do trabalho corporal de forma a compreenderem melhor o seu corpo e que seja capaz de sentir e compreender todas as capacidades e habilidades motoras como um processo intrínseco, inerente à sua condição de quem corre, brinca, joga, sobre, desce, enfim, de quem aprende o que acontece consigo mesmo, dentro de seu corpo e se diverte, na construção de um conhecimento orgânico e recursivo.

(Disponível:

<http://www.saosebastiao.sp.gov.br/ef/pages/Corpo/Capacidades/index.html#:~:text=Capacidades%20f%C3%ADsicas%20ou%20capacidades%20motoras,%2C%20Flexibilidade%2CAgilidade%20e%20Velocidade.>)

1- Quais são as qualidades físicas motoras que vão definir as Capacidades Físicas?

- a) Agilidade, Flexibilidade, Força, Resistência, Velocidade, Equilíbrio e Coordenação motora.
- b) Flexibilidade, Força, Resistência, Velocidade, Equilíbrio e Corpo sarados
- c) Força, Boa aparência, Boa estatura, Resistência, Velocidade e Coordenação motora
- d) Nenhuma das alternativas.

2- Qual atividade física mais representa a capacidade física de força?

- a) Natação
- b) Levantamento de peso
- c) Basquete
- d) Nenhuma das alternativas

***(Questões 1 e 2, disponível em:
file:///C:/Users/Bruna/Downloads/ed._fisica_9_ano%20(1).pdf)



UNIDADE ESCOLAR: _____

NOME: _____

SERIE/ANO: _____ TURMA: _____ TURNO: _____

BLOCO DE ESTUDOS
II PERÍODO 7º ANO – EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - EJA
COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

Números racionais

É conhecido como um **número racional** todo número que pode ser representado como uma fração irredutível. Ao longo da história da humanidade, a ideia de número foi se desenvolvendo gradativamente de acordo com as necessidades humanas. A representação dos números em frações, por exemplo, resolveu problemas que eram solucionados apenas com números inteiros.

Um número racional pode ser representado a partir de uma fração, por isso existem métodos para transformar números inteiros, números decimais exatos e dízimas periódicas em frações.

Quais são os números racionais?

Os números racionais são uma ampliação do conjunto dos números inteiros, então, além dos números inteiros, foram acrescentadas todas as frações. O **conjunto dos números racionais** é representado por:

$$\mathbb{Q} = \left\{ \frac{a}{b} \mid a \in \mathbb{Z}, e b \in \mathbb{Z}^* \right\}$$

O que essa representação diz é que um número é racional se ele pode ser representado como a fração $\frac{a}{b}$, tal que a é um número inteiro e b é um número inteiro diferente de zero. Mas se formos definir os números racionais com menos rigor, podemos dizer o seguinte:

Números racionais são todos os números que podem ser representados como uma fração.

Satisfazem essa definição:

- Os **números inteiros**, por exemplo: -10, 7, 0;
- Os **números decimais** exatos, por exemplo: 1,25; 0,1; 3,1415;
- As **dízimas periódicas simples**, por exemplo: 1,424242...;



- As **dízimas periódicas compostas**, por exemplo: 1,0288888...

Não são números racionais:

- As **dízimas não periódicas**, por exemplo: 4,1239489201...;
- As **raízes não exatas**, por exemplo: $\sqrt{2}$;
- A **raiz quadrada de números negativos**, por exemplo: $\sqrt{-25}$.

Representação dos números racionais

Entendendo que a fração é uma divisão de dois números inteiros, para ser um número racional, é possível representar esse número como fração. Logo cada um dos casos citados anteriormente como números racionais (os números inteiros, os decimais exatos e as dízimas periódicas) pode ser representado como uma fração.

Números inteiros

Existem infinitas possibilidades para a representação de um número inteiro como uma fração, já que uma fração pode ser representada na forma irredutível ou não.

Exemplos:

$$2 = \frac{2}{1} = \frac{4}{2} = \frac{6}{3}$$
$$-3 = \frac{-3}{1} = \frac{-6}{2} = \frac{-9}{3}$$

Decimais exatos

Para transformar um número decimal exato em uma fração, contamos a quantidade de números que há na sua parte decimal, ou seja, depois da vírgula. Se houver um número após a vírgula, escreveremos a parte inteira mais a parte decimal sem a vírgula sobre 10. Se houver dois números na parte decimal sobre 100, na prática, a quantidade de números na parte decimal será a quantidade de zeros que teremos no denominador. Veja o exemplo:



$$0,5 = \frac{5}{10}$$

$$1,2 = \frac{12}{10}$$

$$2,32 = \frac{232}{100}$$

$$0,909 = \frac{909}{1000}$$

Dízimas periódicas

Encontrar a representação fracionária de uma **dízima** nem sempre é uma tarefa fácil, o que chamamos de **fração geratriz**. Para facilitar esse trabalho, foi observado que, na equação que utilizamos para encontrar a fração geratriz, existem regularidades, o que permitiu o desenvolvimento de um método prático.

Em primeiro lugar, precisamos entender que existem dois tipos de dízima periódica, a simples e a composta. Uma **dízima é simples** se, em sua parte decimal, existir somente a parte que se repete, ou seja, o período. **Uma dízima é composta** se, em sua parte decimal, existir uma parte não periódica.

Exemplo:

9,323232... → dízima periódica simples

Parte inteira é igual a 9.

Período é igual a 32.

8,7151515... → dízima periódica composta

Parte inteira é igual a 8.

Parte decimal não periódica é igual a 7.

Período é igual a 15.

→ 1º caso: fração geratriz de uma dízima periódica simples

No primeiro caso, para transformar uma dízima periódica simples em fração pelo método prático, basta escrever a parte inteira mais o período sem a vírgula no numerador. No denominador, para cada elemento na parte periódica, acrescentamos um 9.

Exemplo:



A fração geratriz de $9,323232\dots$, como vimos, possui período igual a 32, ou seja, dois números no seu período, sendo assim, o denominador é 99. A parte inteira mais a parte periódica sem a vírgula é 932, que é o numerador. Então, a fração geratriz dessa dízima é:

$$9,323232\dots = \frac{932}{99}$$

→ **2º caso: fração geratriz de uma dízima periódica composta**

A dízima periódica composta é um pouco mais trabalhosa. Vamos encontrar a fração geratriz da dízima que trabalhamos no exemplo.

$8,7151515\dots$ → dízima periódica composta.

Parte inteira é igual a 8.

Parte decimal não periódica é igual a 7.

Parte decimal do período é igual a 15.

O numerador será a subtração $8715 - 87$, ou seja, a diferença entre o número que vai da parte inteira até a parte periódica com a parte que se não repete da dízima.

O numerador será igual a $8715 - 87 = 8628$.

Já para encontrar o denominador, vamos analisar a parte decimal. Primeiro vamos ver a parte decimal não periódica e periódica. Nesse caso, a parte decimal do número é 715. Para cada número que está na parte periódica, vamos acrescentar um 9 no início do denominador. Como a parte periódica nesse caso possui dois números (15), haverá dois 9 no denominador. Para cada número na parte decimal que não for periódico, acrescentaremos um 0 no final do denominador, que será 990.

Logo, a fração geratriz da dízima será:

$$8,7151515\dots = \frac{8628}{990}$$

Propriedades dos números racionais

- **Entre dois números racionais, sempre existirá outro número racional**

É interessante pensarmos nessa propriedade, que foi muito discutida pelos povos antigos, tornando-se um paradoxo. Escolhendo dois números racionais, sempre existirá um número entre eles.

Exemplo:

Entre o 1 e o 2, existe o 1,5; entre o 1 e o 1,5, existe o 1,25; entre o 1 e o 1,25, existe o 1,125 e assim sucessivamente. Por mais que eu escolha dois números racionais com uma diferença muito pequena entre eles, é sempre possível encontrar um número racional entre eles. Essa propriedade torna **impossível definirmos sucessor e antecessor nos números racionais**.

- **As quatro operações no conjunto dos números racionais são fechadas**

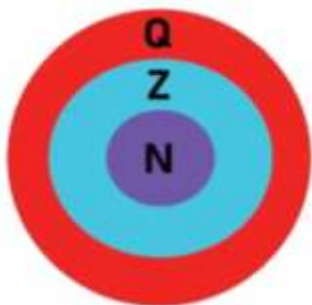
Dizemos que o conjunto é fechado para a soma, por exemplo, se a soma de dois números racionais sempre gerar como resposta outro número racional. É o que acontece com as quatro operações em $\mathbb{Q}$.

A **soma, a subtração, a divisão e a multiplicação** entre dois números racionais sempre resultarão em um número racional. Na verdade, até mesmo a **potenciação** de um número racional sempre vai gerar como resposta um número racional.

O conjunto dos números racionais **não é fechado para a radiciação**. Assim, mesmo 2 sendo um número racional, a raiz quadrada de 2 é um número irracional.

Subconjuntos dos números racionais

Conhecemos como subconjuntos ou relação de inclusão os conjuntos formados por elementos que pertencem ao conjunto dos números racionais. **Existem vários subconjuntos possíveis**, como o conjunto dos números inteiros ou dos naturais, pois todo número inteiro é racional, assim como todo número natural é racional.



Os conjuntos dos números inteiros e naturais estão contidos no conjunto dos números racionais.



Exemplo:

Conjunto dos números inteiros: $Z = \{\dots -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$.

Quando isso acontece, dizemos que $Z \subset Q$ (lê-se: Z está contido em Q ou o conjunto dos números inteiros está contido no conjunto dos números racionais.)

Existem alguns símbolos que são essenciais para a criação de subconjuntos de Q, sendo eles: +, - e *, que significam, respectivamente, positivos, negativos e não nulos.

Exemplos:

$Q^* \rightarrow$ (lê-se: conjunto dos números racionais não nulos.)

$Q_+ \rightarrow$ (lê-se: conjunto dos números racionais positivos.)

$Q_- \rightarrow$ (lê-se: conjunto dos números racionais negativos.)

$Q^*_+ \rightarrow$ (lê-se: conjunto dos números racionais positivos e não nulos.)

$Q^*_- \rightarrow$ (lê-se: conjunto dos números racionais negativos e não nulos.)

Note que todos esses conjuntos são subconjuntos de Q, pois todos os elementos pertencem ao conjunto dos números racionais. Além dos conjuntos apresentados, podemos trabalhar com vários subconjuntos em Q, como o conjunto formado por números ímpares, ou primos, ou pares, enfim, há várias e várias possibilidades de subconjuntos.

1) A fração da dízima periódica 24,444... é :

a) $\frac{22}{9}$

b) $\frac{9}{22}$

c) $\frac{220}{9}$

d) $\frac{110}{9}$

2) A dízima periódica 0,4999... é igual a :

a) $\frac{4}{9}$

b) $\frac{1}{2}$

c) $\frac{49}{90}$

d) $\frac{49}{99}$



ESTADO DO TOCANTINS
MUNICÍPIO DE PORTO NACIONAL
SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO

03- Qual das afirmações é verdadeira?

- a) π (pi) é um número racional.
- b) $\sqrt{4}$ é um número irracional.
- c) Todo número racional é um número real.
- d) Todo número real é um número irracional.

4- Toda dízima periódica simples ou dízima periódica composta é:

- a) número inteiro
- b) número racional
- c) número irracional
- d) número natural

Disponíveis em: <https://colegiosantoantoniorj.com.br/wp-content/uploads/2020/03/Lista-de-Exerc%C3%ADcio-1-8%C2%B0ano-Mat-I.pdf>. Acesso em 14/02/2022.

05. Qual alternativa representa a fração $\frac{9}{2}$ em números decimais?

- a) 3,333 b) 4,25 c) 5,01 d) 4,5

06- Observe as frações e suas respectivas representações decimais.

(a) $\frac{3}{1000} = 0,003$ (b) $\frac{2367}{100} = 23,67$ (c) $\frac{129}{1000} = 0,129$

Utilizando as igualdades acima, escolha a alternativa correta?

- (a) I e II (b) I e IV (c) I, II e III (d) I, II, III e IV

07- Associar o número 15,435 à alternativa que o representa:

- a) Quinze inteiros e quatrocentos e trinta e cinco centésimos
- b) Cento e cinquenta e quatro e trinta e cinco centésimos
- c) Quinze inteiros e quatrocentos e trinta e cinco milésimos



UNIDADE ESCOLAR: _____

NOME: _____

SERIE/ANO: _____ TURMA: _____ TURNO: _____

BLOCO DE ESTUDOS
II PERÍODO 7º ANO – EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - EJA
COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS

Seres vivos (diversidade e classificação) microrganismo (vírus, bactérias, fungos e protozoários):

Doenças e vacinas;

O que são microrganismos?



Nesta aula vamos relembrar sobre os microrganismos o que são, qual a sua função na indústria e no processo de decomposição, suas características, prevenção e sintomas das doenças que são causadas por eles. Os microrganismos são formas de vida que não podem ser visualizada sem auxílio de um microscópio. Estes seres diminutos podem ser encontrados no ar, no solo, e, inclusive, no homem.

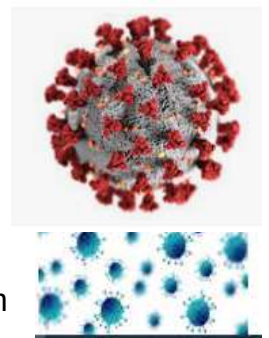
Existem 4 tipos de micróbios: os vírus, as bactérias, os protozoários e os fungos. Os microrganismos vivem entre 4°C e 37°C. A maior parte dos microrganismos reproduz-se assexuadamente, ou seja, uma célula dá origem a duas células-filhas ao fim de certo tempo. O tempo de duplicação varia para microrganismo e de acordo com as condições de ambiente em que se encontram.

Exemplos de microrganismos úteis e sua utilização:

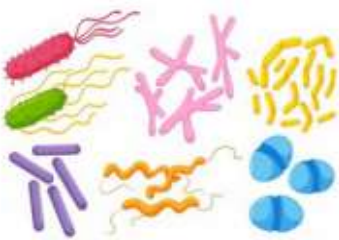
- As leveduras intervêm na produção de pão, cerveja e vinho.
 - Algumas **bactérias** transformam leite em iogurte ou queijo.
 - Os **fungos** são principalmente a fonte de **antibióticos**, medicamentos que têm a capacidade de impedir a multiplicação de bactérias ou de destruí-las, sem ter efeitos tóxicos para o homem. As bactérias que habitam no intestino do homem e de outros seres vivos ajudam no funcionamento normal do intestino, na produção de vitaminas e na formação de fezes.
- Exemplos de microrganismos patogênicos e as doenças provocadas. Os modos de entrada de

microrganismos patogênicos nas vias de transmissão mais comuns para a espécie humana são: o ar, os alimentos, a água, fungos, larvas, ingestão de água contaminada; contato direto com lesões superficiais de uma pessoa doente ou agentes portadores, como por exemplo, um inseto.

Os Vírus são organismos muito pequenos que só podem ser observados em microscópios. Por não possuir células são considerados parasitas intracelulares, pois só conseguem realizar suas funções vitais dentro de outra célula viva. A maioria dos vírus é patógenos como o vírus da gripe, sarampo, caxumba, febre amarela, meningite, hepatite, aids, varíola, corona vírus entre outros. Há alguns vírus benéficos para os seres humanos como é o caso do vírus chamado *Baculovírus Spodoptera* que ajuda os agricultores a controlarem o ataque de lagartas no campo durante plantações de milho, porém, até mesmo esse carrega malefícios, pois se tornam patógenos para insetos. Os vírus podem ser encontrados em qualquer lugar, mas só se tornam um problema quando encontram uma célula viva para parasitar.



As Bactérias são seres vivos unicelulares, sem núcleo organizado e pertencem ao reino monera, podem ser encontradas em diversos ambientes. São capazes de suportar altas e baixas temperaturas e pressões, são altamente resistentes, são causadoras de doenças como cólera, disenteria, meningite, lepra, tuberculose, dentre outras. Há muitas bactérias benéficas que podem ser ingeridas e muitas são altamente utilizadas na produção de alimentos, bebidas, medicamentos, cosméticos e também participam da decomposição de matéria orgânica. Em alguns casos, microrganismos, como a espécie bacteriana *Paenibacillus vortex*, atuam das duas formas supracitadas e mais: podem também auxiliar no controle biológico de pragas ou mesmo como uma proteção contra patógenos.



Protozoários são seres vivos unicelulares, com núcleo organizado e pertencem ao reino Protista e se apresentam de diversas formas corporais e ocupam ambientes úmidos (muito encontrados na vida aquática) ou o interior de outros organismos e, portanto, alguns são considerados parasitas e causadores de doenças como malária,



doença de chagas, amebíase e giardíase.

Fungos são seres microscópicos pluricelulares, exceto as leveduras que são unicelulares. Os fungos pluricelulares são formados por células filamentosas, possuem um núcleo organizado e, como o nome indica, pertencem ao reino dos Fungos.



Temos os mofos, bolores e leveduras e os macroscópicos são os cogumelos e líquens. Podem ser encontrados no solo, na água, nos vegetais, nos animais, no homem, nos alimentos etc. Eles podem ser patogênicos ou benéficos. Os patogênicos são causadores de doenças e infecções como micoses, sapinhos, candidíase e histoplasmose. Os benéficos são utilizados para produção de medicamento se também para a produção de alimentos.

Disponíveis em: Texto: Bernardo Reis Mateus Ferreira 25 - 05 - 2014. Disponível em www.pt.slideshare.net/carlagomes1972/microorganismos-35137324 (adaptado) acesso em 28 jun. 2021. In: https://drive.google.com/file/d/1YtMAkiuE6CXjMCiQrC7bJluO_D6gJH3Z/view. Acesso em 14/02/2022.

VACINAS

A vacina é a forma mais segura e eficaz de proteger as pessoas de doenças potencialmente perigosas. Elas são responsáveis por induzir resposta imunológica a infecções futuras. Há vacinas de vírus atenuado e inativado. Todas as vacinas, antes de serem utilizadas em massa, passam por extensas fases de testes que comprovam sua eficácia e segurança. Além disso, são as melhores alternativas para combater doenças que podem causar pandemias, epidemias, endemias e surtos.

Tipos de vacinas

Cada vacina é feita baseada na melhor estratégia para ser eficaz contra determinadas doenças. As tecnologias utilizadas podem ser diferentes de uma para a outra. Vacinas atenuadas: as vacinas atenuadas contêm antígenos infecciosos vivos, porém enfraquecidos.

Vacinas inativadas: as vacinas inativadas são compostas por antígenos que podem ser mortos, alterados, ou utilizado apenas partículas deles.

Vacinas de vetores virais: as vacinas que utilizam essa tecnologia, modificam geneticamente um vírus para produzir proteínas que sejam eficientes para conferir proteção contra determinada doença.



Vacinas de ácido nucléico: nessa tecnologia, o ácido nucleico é inserido nas células humanas e são responsáveis por produzir cópias de alguma proteína do vírus, como por exemplo, a proteína spike no caso da vacina COVID-19 que utiliza vacinas de RNA.

Vacina à base de proteínas: essas vacinas utilizam proteínas específicas do vírus.

Como são desenvolvidas e testadas as vacinas contra Covid-19

Há diferentes tecnologias em uso atualmente para a produção de vacinas contra a Covid-19. A mais comum é o cultivo do próprio vírus, seguido da inativação do mesmo. O processo de inativação é conduzido de forma que o vírus mantenha parte de sua estrutura externa, permitindo que o vírus seja reconhecido, mas seja absolutamente incapaz de causar a doença. A tecnologia usada pela AstraZeneca/Oxford (Fiocruz) envolve o uso de um vírus vivo, chamado de vetor. Esse não é o vírus da Covid-19, mas sim outro vírus: o adenovírus, que é incapaz de causar doenças em humanos. Esse vírus modificado geneticamente para produzir uma das proteínas do SARS-CoV-2, a proteína “S”, que é a proteína das espículas presentes na superfície do vírus original. Este vírus é cultivado em grande quantidade, purificado e utilizado na formulação da vacina.

Antes de serem aprovadas para uso, as vacinas são testadas inicialmente em células cultivadas em laboratório e em animais. Esta etapa é denominada de estudos pré-clínicos. O objetivo é verificar possíveis efeitos adversos, bem como verificar a capacidade de indução de resposta imune potencialmente protetora. Se a vacina der um bom resultado em animais, iniciam os testes em pessoas (estudo clínico).

Como as vacinas agem no organismo?

As vacinas agem de modo a desencadear uma resposta imunológica. Isso significa que se o nosso organismo for atacado por vírus ou bactérias futuramente, nosso sistema imunológico será capaz de responder rapidamente a essa invasão, neutralizando os antígenos para que não adentrem nas células humanas e nem causem a doença.

As vacinas agem no organismo da seguinte forma:

- 1 – O sistema imunológico reconhece o patógeno invasor, que pode ser um vírus ou bactéria;
- 2 – Inicia-se a produção de anticorpos no organismo, que são proteínas produzidas naturalmente pelo sistema imunológico para combater as doenças infecciosas;



3 – Esta resposta gera a memória imunológica, ou seja, se você for exposto novamente ao vírus, o sistema imunológico será responsável por neutralizar o antígeno rapidamente, para que ele não entre nas suas células e você não adoça.

Eficácia, Efetividade e Segurança de uma Vacina

A eficácia é a redução no número de infectados entre pessoas não vacinadas e vacinadas; significa o risco relativo de desenvolver a doença entre as pessoas vacinadas comparado com o risco entre as não vacinadas. A OMS considera que uma eficácia acima de 50% já é útil para o combate de uma doença na população, pois uma redução de risco de 50% aplicada a uma grande população tem um grande impacto. A eficácia se refere ao funcionamento da vacina nas condições ideais e controladas dos estudos científicos. Se uma vacina for eficaz, o próximo passo é avaliar sua efetividade, ou seja, se ela funciona no mundo real.

A efetividade mostra quão bem uma vacina funciona, quando utilizada na imunização de um grande número de pessoas na prática. Isso inclui a facilidade de aplicação e conservação. Além da efetividade, outras considerações como custo e disponibilidade do número adequado de doses devem ser levadas em conta. Uma vez administradas as vacinas, as autoridades de saúde devem monitorar possíveis efeitos adversos e reportá-los. Isso se chama fármaco vigilância. A segurança é avaliada em todas as fases do desenvolvimento das vacinas, bem como na sua utilização.

Vacinação no Brasil

No Brasil, acredita-se que a história da vacinação se iniciou no ano de 1804 com a chegada da vacina contra a varíola. O mapa de vacinação mais antigo do Brasil data de 1820, indicando a vacinação de 2.688 pessoas, a primeira em massa do país.

No entanto, a partir de 1830, esse número começa a declinar em meio a diversas controvérsias, o que gerou na população uma fobia à vacinação. Desse modo, em 1846, por meio de um decreto imperial, esse ato tornou-se obrigatório em todo o país.

A resistência contra a vacinação continuava. Em 1904, a publicação de um decreto extremamente rígido sobre a obrigatoriedade da vacinação, com ameaças de multas e demissões sumárias, desencadeou a conhecida Revolta da Vacina.

Assim o dia 11 de novembro de 1904 ficou marcado, pois a realização de um ato em oposição a tais medidas acabou gerando confrontos com a polícia que duraram dias, terminando com muitas pessoas processadas, presas, feridas e até mesmo mortas.



ESTADO DO TOCANTINS
MUNICÍPIO DE PORTO NACIONAL
SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO

Anos mais tarde, com a mudança na forma de ação e o advento do Sistema Único de Saúde (SUS), criação do Ministério da Saúde e do Programa Nacional de Imunização, essa realidade começou a mudar. Com a conscientização da população sobre a importância da vacinação, muitas doenças (como sarampo, tuberculose e tétano) foram controladas e outras (varíola e poliomielite) erradicadas.

No entanto, informações errôneas divulgadas em diversos meios têm feito ressurgir movimentos antivacina em todo mundo, o que tem levado ao aparecimento de muitos casos de doenças que já estavam controladas.

01 – Responda:

a) Descreva os principais microrganismos encontrados.

b) Explique qual o microrganismo que necessita de uma célula viva para realizar suas funções vitais e quais doenças ele pode causar.

c) Por que as bactérias são consideradas microrganismos altamente resistentes?



ESTADO DO TOCANTINS
MUNICÍPIO DE PORTO NACIONAL

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO

- d) As bactérias podem trazer benefícios ou malefícios para os seres humanos. Dê exemplos de como as bactérias podem ser benéficas ou patogênicas em situações do dia-a-dia.

02- Há diferentes tecnologias em uso atualmente para a produção de vacinas contra a Covid-19. A mais comum é o cultivo do próprio vírus, seguido de sua inativação. O processo de inativação é conduzido de forma que o vírus mantenha parte de sua estrutura externa, permitindo que ele seja reconhecido, mas absolutamente incapaz de causar a doença. A vacina desenvolvida contra o Covid-19 é classificada como vacina:

- a) inativada. b) atenuada. c) vetores virais. d) ácidos nucleicos.

03- A vacina é a forma mais segura e eficaz de proteger as pessoas de doenças potencialmente perigosas. Elas são responsáveis por induzir resposta imunológica a infecções futuras. As vacinas que contêm antígenos infecciosos vivos, porém enfraquecidos são conhecidas como:

- a) inativadas. b) atenuadas. c) vetores virais. d) ácidos nucleicos

Disponíveis em: « <https://escolakids.uol.com.br/ciencias/vacinacao.htm>
<https://nova.rs.gov.br/upload/arquivos/202101/21191539-nota-vacinas-historico-21jan2021.pdf> e
<https://vacinas.com.br/blog/como-as-vacinas-agem-no-organismo/> ». Acesso em 10 de junho de 2021. In
https://drive.google.com/file/d/1XdwqjBhQNAa8Psi_r4q-5KVTkUIL5xPx/view. Acesso em 14/02/2022.