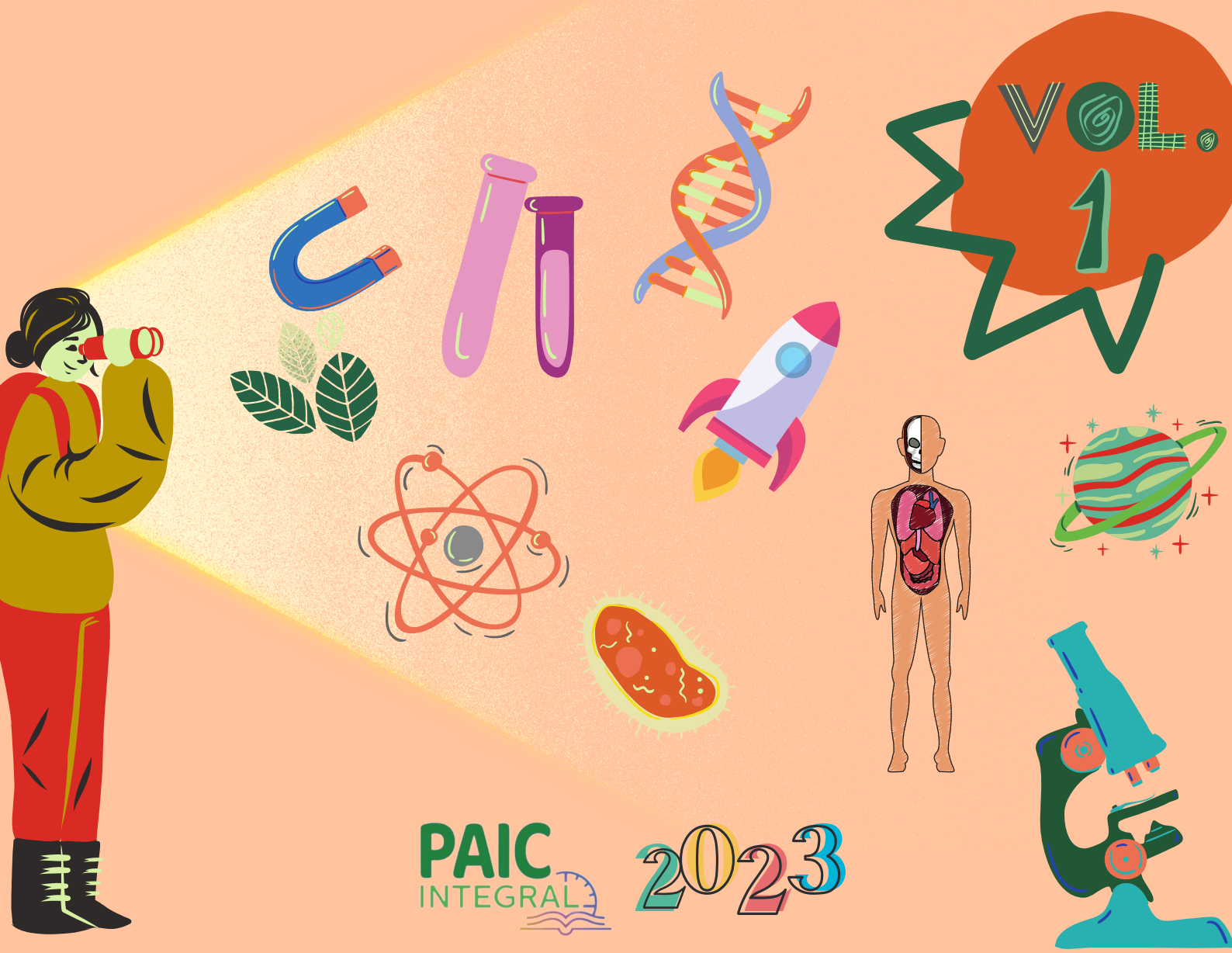




**CEARÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

# REDESCOBRINDO todo dia

## CIÊNCIAS - 7º ANO





**Governador**

Elmano de Freitas da Costa

**Vice-Governadora**

Jade Afonso Romero

**Secretária da Educação**

Eliana Nunes Estrela

**Secretária Executiva de Cooperação com os Municípios**

Emanuelle Grace Kelly Santos de Oliveira

**Coordenadora de Cooperação com os Municípios para Desenvolvimento da Aprendizagem na Idade Certa**

Cristiane Cunha Nóbrega

**Articuladora de Cooperação com os Municípios para Desenvolvimento da Aprendizagem na Idade Certa**

Arinda Cibelle Galvão Lobo

**Orientador da Célula de Fortalecimento da Alfabetização e Ensino Fundamental**

Cristiano Rodrigues Rabelo

**Gerente MaisPaic dos Anos Finais do Ensino Fundamental**

Sammya Santos Araújo

**Equipe dos Anos Finais do Ensino Fundamental**

Francisca Claudeane Matos Alves

Rafaella Fernandes de Araújo

Sammya Santos Araújo

**Autor**

Francisco Rony Gomes Barroso

**Revisão**

Francisca Claudeane Matos Alves

**Design Gráfico**

Francisca Claudeane Matos Alves

# APRESENTAÇÃO

Estimados(as) professores(as),

A Coordenadoria de Cooperação com os Municípios para Desenvolvimento da Aprendizagem na Idade Certa continuamente reúne esforços em prol da manutenção de um ensino de qualidade. Para tanto, viemos apresentar o material "Redescobrimos todo dia" - versão 2023, que busca auxiliar os professores a resgatar a rotina escolar, por meio da recuperação das aprendizagens e desenvolvimento das habilidades correntes para este ano.

Desse modo, o material foi elaborado visando a aquisição e o aprofundamento das habilidades basilares necessárias ao ano letivo vigente. Nesse propósito, o material foi criado a partir da seleção de itens e atividades lúdicas que exploram competências para um bom desempenho dos estudantes nos conhecimentos de Ciências.

Assim, a rotina mensal sugerida oferece atividades semanais específicas para o mês, além de propor vivências escolares, desde experimentos, jogos interativos até produções textuais, dentre outras. É válido ressaltar que, com o objetivo de fortalecer a prática docente, trabalharemos com a correlação entre as habilidades do Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC) e as habilidades da matriz de referência de Ciências da Natureza do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB).

Diante disso, convidamos toda a comunidade escolar a redescobrir as práticas pedagógicas para a efetiva consolidação das aprendizagens, levando em consideração o conhecimento prévio dos estudantes e a realidade na qual eles estão inseridos. Vale lembrar que é possível a adequação desse material ao contexto municipal.

Atenciosamente,

Equipe dos Anos Finais.

S

U

M

A

R

i



1 Rotina semanal - 7º ano .....p.4

2 Bloco de atividades 1 - Máquinas simples: alavancas .....p.5

3 Bloco de atividades 2 - Máquinas simples: plano inclinado .....p.7

4 Bloco de atividades 3 - Extinção dos dinossauros .....p.9

5 Atividade lúdica - Poluição do solo por óleo vegetal e detergente .....p.12

6 Bloco de atividades 4 - A importância da mistura de gases no ar .....p.13

7 Bloco de atividades 5 - Ações humanas e seus impactos na atmosfera .....p.15

8 Atividade de consolidação .....p.17

9 Gabarito .....p.19

10 Você, pesquisador! .....p.20

11 Autoavaliação .....p.21

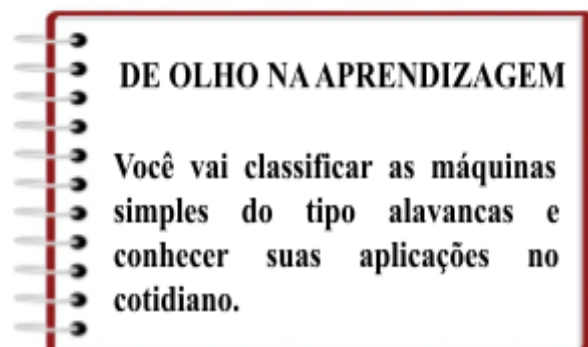


## ROTINA PEDAGÓGICA - 7º ANO

MÊS DE MAIO		
SEMANA 1	⇒	BLOCO DE ATIVIDADES 1
SEMANA 2	⇒	BLOCO DE ATIVIDADES 2
SEMANA 3	⇒	BLOCO DE ATIVIDADES 3

MÊS DE JUNHO		
SEMANA 1	⇒	ATIVIDADE LÚDICA
SEMANA 2	⇒	BLOCO DE ATIVIDADES 4
SEMANA 3	⇒	BLOCO DE ATIVIDADES 5
SEMANA 4	⇒	ATIVIDADE DE CONSOLIDAÇÃO VOCÊ, PESQUISADOR!

# BLOCO DE ATIVIDADES 1

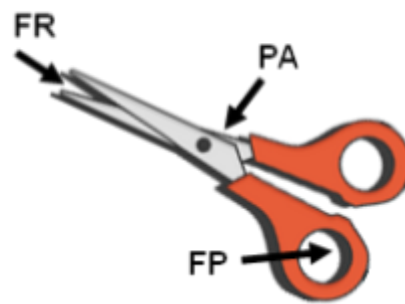


## MÁQUINAS SIMPLES: ALAVANCAS

*Você sabe o que é uma máquina simples? |Sabia que as máquinas simples estão presentes no nosso dia a dia? Será que você já utilizou alguma?*

As máquinas simples alteram a força necessária para fazer algo e transmitem a ação de uma força para realizar um movimento. São exemplos de máquinas simples: alavancas, roldanas e plano inclinado.

As alavancas são barras rígidas, constituídas por três elementos: um ponto fixo ou ponto de apoio (PA), ao redor do qual a alavanca pode girar; uma extremidade para aplicação da força potente (FP), com a finalidade de mover um objeto; e o ponto da força resistente (FR), que contém o peso do objeto que se pretende movimentar. A tesoura, o alicate, a pinça, o pegador de massa e o cortador de unha são exemplos de máquinas simples, do tipo alavancas.



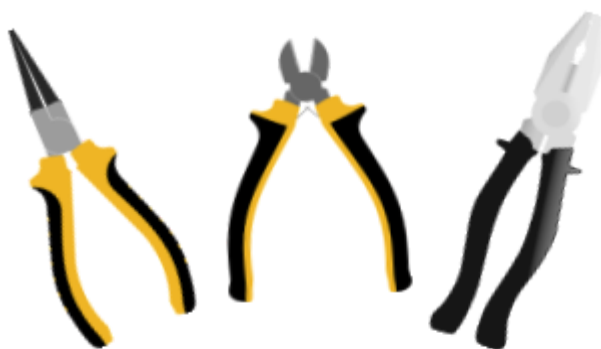
**Máquina simples do tipo alavanca e seus pontos essenciais.** FP, ponto da força potente; PA, ponto de apoio; FR, ponto da força de resistência. Fonte imagem: adaptado de pixaby.com

As alavancas podem ser classificadas em três tipos, de acordo com a posição dos elementos básicos na barra: interfixa, inter-resistente ou interpotente. A tesoura é um tipo de alavanca interfixa, pois o ponto de apoio da alavanca está entre os pontos da força potente e da força resistente. A pinça e o cortador de unhas são alavancas do tipo interpotente, pois a força potente está entre o ponto de apoio e a força resistente. Os abridores de garrafa são do tipo inter-resistente, pois a força resistente está entre o ponto de apoio e a força potente.

01. "Se me derem uma alavanca e um ponto de apoio, deslocarei o mundo". Arquimedes, um importante matemático e filósofo italiano, utilizou essa frase para destacar a utilidade de uma alavanca. No nosso dia a dia, costumamos utilizar esse tipo de máquina simples. Marque a alternativa que contém apenas exemplos de alavancas.

- a) pinça, alicate, tesoura.
- b) tesoura, abridor de latas, polia.
- c) alicate, cortador de unhas, esteira.
- d) polia, esteira, pinça.

02. O alicate é uma alavanca que apresenta seu ponto de apoio por meio das barras rígidas, entre os pontos da força potente e da força resistente. Nesse caso podemos classificá-lo em:



**Variedade de alicates, máquinas simples do tipo alavanca.**

Fonte imagem: adaptado de pixaby.com

- a) interpotente.
- b) inter-resistente.
- c) interfixa.
- d) polia.

03. Analise a imagem a seguir e a posição do ponto de apoio.



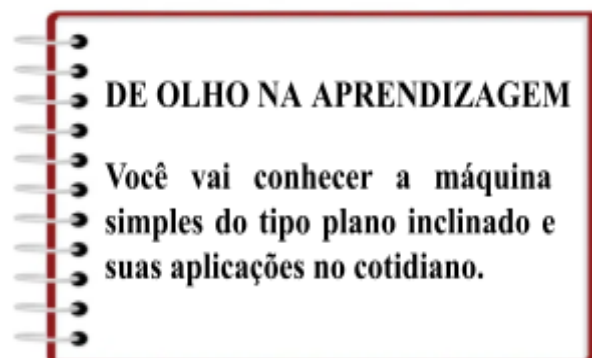
**Gangorra.** Fonte imagem: adaptado de pixaby.com

A imagem apresenta uma barra rígida com ponto de apoio, chamada gangorra, considerada uma máquina simples do tipo \_\_\_\_\_, e por apresentar o ponto de apoio no meio, é classificada como \_\_\_\_\_.

Marque a alternativa que contém as palavras que preenchem as lacunas corretamente.

- a) alavanca, interfixa.
- b) polia, inter-resistente.
- c) alavanca, interpotente.
- d) polia, interfixa.

## BLOCO DE ATIVIDADES 2



### MÁQUINAS SIMPLES: PLANO INCLINADO

*Você certamente já utilizou uma escada ou uma rampa para acessar áreas mais altas. Já deve ter notado na sua escola a presença de rampas para permitir o acesso das pessoas cadeirantes. Nesta atividade, iremos compreender que escadas e rampas são exemplos de máquinas simples, do tipo plano inclinado.*

O plano inclinado é um tipo de máquina simples, com uma superfície plana, rígida que apresenta um de seus lados inclinados em relação à horizontal, formando um certo ângulo. Um plano inclinado, como por exemplo, rampas, escadas, escorregadores, esteira rolante, etc, serve para permitir acesso a áreas mais altas, com menos esforço.



**Exemplos de plano inclinado.** Fonte imagem: adaptado de pixaby.com

Estudiosos acreditam que os egípcios já utilizavam o plano inclinado para a construção das pirâmides. Ao mover um objeto pelo plano inclinado, a força aplicada é diminuída, mas em compensação a distância torna-se maior. Quanto menor a inclinação da rampa, menor também será a força necessária para mover o objeto.

Atualmente, a presença de rampas em calçadas públicas e elevadores nos transportes coletivos urbanos é muito importante para garantir o acesso, a qualquer local, das pessoas com deficiência e que utilizam cadeiras de rodas. A Lei 13.146, de 6 de julho de 2015, também chamada de Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência ou Estatuto da Pessoa com Deficiência, determina acessibilidade em paradas de ônibus e terminais. Entende-se por acessibilidade a adequação ou modificação de espaços físicos ou ambientais para a retirada de qualquer barreira que impeça o acesso dentro de residências, espaços públicos e privados, etc.

01. O uso do plano inclinado é importante, porque

a) aumenta o uso da força necessária para alcançar áreas mais altas.

- b) dificulta o acesso a áreas elevadas.
- c) permite acesso a áreas mais altas, diminuindo o uso da força.
- d) traz beleza aos projetos de arquitetura.

02. Analise a ilustração, a seguir.



Exemplos de plano inclinado, tipo rampa, para permitir o acesso de pessoas cadeirantes aos locais desejados. Fonte imagem: adaptado de pixaby.com

Verifica-se que a utilização do plano inclinado, do tipo rampa é importante para as pessoas cadeirantes pois

- a) facilita a subida e a descida da cadeira de rodas.
- b) facilita apenas a subida da cadeira de rodas.
- c) facilita só a descida da cadeira de rodas.
- d) preserva a cadeira de rodas.

03. Analise a ilustração. Em A e B, temos um plano inclinado do tipo escada, que dá acesso a plataformas de alturas iguais, mas com notável diferença nos ângulos de inclinação, entre a altura da escada e o chão.



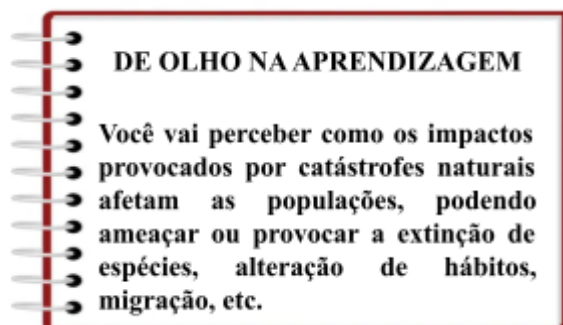
Fonte imagem: adaptado de pixaby.com

Com base na imagem podemos concluir que

- a) a distância percorrida em A é maior.
- b) a distância percorrida em B é maior.
- c) a distância percorrida em B é menor.
- d) não há diferença entre a distância percorrida em A e B.



## BLOCO DE ATIVIDADES 3



### EXTINÇÃO DOS DINOSSAUROS

*Você já ouviu falar que os dinossauros habitaram o nosso planeta, há milhões de anos? Você acha que havia dinossauro no estado do Ceará? Você saberia dizer o que causou a morte desses animais?*

Há 65 milhões de anos, a Terra era povoada por criaturas bem diferentes das que conhecemos atualmente, sendo dominada principalmente pelos dinossauros. Eles possuíam uma variedade de tamanhos, havendo espécies pequenas ou gigantes, e de hábitos alimentares, com espécies carnívoras, omnívoras ou herbívoras que eram muito bem adaptadas às condições ambientais daquele tempo. Já foram encontrados fósseis de dinossauros no estado do Ceará, como o *Santanaraptor* sp, de Santana do Cariri, que media cerca de 2,5 metros de comprimento, da cabeça até a cauda, longos braços, três dedos em cada uma das mãos, pesando 20 quilos. Mas sem dúvida alguma, um dos dinossauros mais famosos é o *Tiranossauro rex*, com crânio cilíndrico, pernas longas e braços curtos, pesando até 8 toneladas, com até 12 metros de altura.

Mas por qual motivo esses animais tão bem adaptados às condições reinantes na Terra, naquele tempo se extinguíram, desapareceram, deixando apenas seus restos de esqueletos preservados como fósseis?



À esquerda, fóssil do pé de *Tiranossauro rex* e à direita ilustração do corpo de *T. rex*. Fonte imagem: adaptado de pixabay.com.

As hipóteses que tentam explicar a extinção dos dinossauros indicam a ocorrência de catástrofes naturais. Uma das mais importantes é sobre a queda de um asteroide que atingiu o planeta, há cerca de 65

milhões de anos, e abriu uma enorme cratera na região de Yucatan, no México. A enorme explosão causada pelo asteroide, com cerca de 15 km de diâmetro, extinguiu cerca de 75% da vida animal e vegetal do planeta.



**Ilustração de um asteroide em rota de colisão com a Terra.** Fonte imagem: adaptado de pixabay.com

Os animais que não morreram na ocasião da explosão da queda do asteroide, acabaram morrendo pelas consequências desse impacto nos ecossistemas. Após a explosão, foi lançada uma grande quantidade de poeira na atmosfera, dificultando e bloqueando a passagem da luz solar para realização da fotossíntese pelas plantas. Como muitas plantas morreram, acabou faltando alimento para os animais herbívoros que morreram de fome. Sem animais herbívoros, os animais carnívoros e onívoros também sucumbiram, gerando uma reação em cadeia, que ocasionou a extinção de muitas espécies, e não apenas dos dinossauros.

Atualmente, outros tipos de catástrofes naturais, como tsunamis, enchentes, terremotos e ciclones, têm ocasionado prejuízos às diversas espécies do planeta, incluindo a nossa, por exemplo. Os tsunamis são ondas gigantes que se formam nos oceanos em decorrência de tremores em rochas que estão no fundo oceânico, ou de explosões de vulcões próximos aos oceanos. Já as enchentes são um processo natural em que ocorre o aumento do volume de água nos rios e córregos, especialmente, no período chuvoso, mas quando há construções, como estradas, casas, hospitais e escolas nas proximidades de rios e córregos, poderá ocorrer alagamento, causando prejuízos, com perda de materiais ou de vidas humanas. Os terremotos são causados por tremores na superfície da Terra, podem durar segundos ou minutos e, dependendo da sua intensidade, podem desmoronar diversos tipos de construções e causar perdas de vida humana ou deixar uma grande quantidade de pessoas desabrigadas. Os ciclones são tempestades que se formam nos oceanos e provocam movimentação do ar, com ventos fortes, podendo causar grandes estragos ao atingirem o solo, com poder provocar alagamentos, deslizamentos de terra, assim como destelhamentos, danos nas redes elétricas e quedas de árvores e galhos.

01. Há uma importante hipótese na comunidade científica de que os dinossauros foram extintos juntos com outros animais e plantas, devido a um evento catastrófico natural, a queda de um imenso asteroide na Terra. Os dinossauros foram extintos há cerca de quantos milhões de anos (m.a.)?

- a) 65 m.a.                      b) 30 m.a.                      c) 40 m.a.                      d) 20 m.a.

02. Nós somos capazes de reconhecer algumas pegadas de animais que são deixadas na areia, quando eles se locomovem, como a pegada do pé de uma pessoa ou da pata de um cachorro. Os cientistas que estudam a Terra, os geólogos, conseguem identificar algumas marcas que foram deixadas na Terra e que são úteis para revelar a história do nosso planeta, com seus importantes acontecimentos, há milhões ou bilhões de anos. E se você fosse um geólogo?

Analise a imagem a seguir e indique o nome da estrutura e qual evento foi responsável pela sua origem, respectivamente.

- a) vulcão/ocorrência de terremoto.
- b) cratera/queda do asteroide.
- c) lago/separação de placas tectônicas.
- d) caverna/ dissolução de rochas.



**Região do Arizona, EUA.**

Fonte imagem: adaptado de pixabay.com

03. Quais foram as possíveis consequências para a vida dos animais herbívoros e carnívoros com a extinção da vida vegetal, após a queda do asteroide?

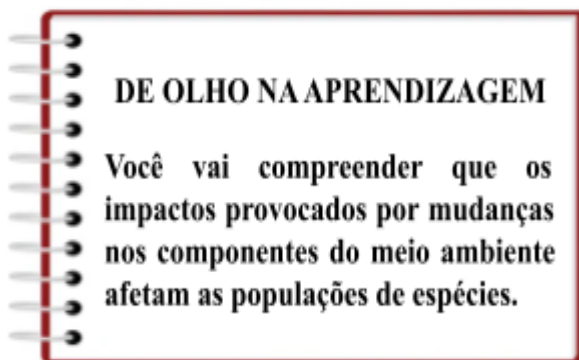
Leia atentamente as sentenças, a seguir.

- I. Muitos animais herbívoros não tiveram mais acesso aos vegetais e morreram de fome.
- II. Alguns animais herbívoros de pequeno porte sobreviveram a limitação de recursos vegetais para alimentação.
- III. Muitos animais carnívoros morreram devido à redução ou extinção de animais herbívoros.
- IV. Não houve impacto na vida dos animais omnívoros.

Estão corretas as afirmações.

- a) apenas I.
- b) apenas II.
- c) apenas III.
- d) I, II e III.

## ATIVIDADE LÚDICA



*Você sabe o que é feito com o óleo de cozinha da sua casa depois de ser utilizado para assar os alimentos? Já ouviu falar que o detergente que lava as louças também pode contaminar o meio ambiente? Será que uma semente de feijão cresce na presença de óleo que foi despejado no solo?*

### POLUIÇÃO DO SOLO POR ÓLEO VEGETAL E DETERGENTE

**Material:** três copos descartáveis ou de vidro, algodão, 12 sementes de feijão, água, óleo, detergente. Fita gomada, pincel e conta gotas.

#### Procedimentos:

**1º Passo:** Identifique cada copo descartável. Pegue um pedaço de fita e cole-a em cada copo para identificação. Escreva sobre a fita colada, em um só copo, a palavra “controle”, em outro copo escreva “detergente” e no último, escreva “óleo”.

**2º Passo:** Pegue o algodão para preencher metade de cada copo. Em seguida, umedeça com água apenas o algodão que foi colocado no copo “controle”, depois umedeça com detergente apenas o algodão no copo “detergente” em seguida, coloque óleo somente no algodão que está no copo “óleo”.

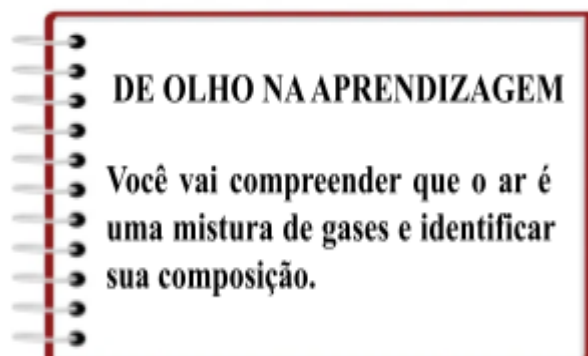
**3º Passo:** Coloque em cada copo, 4 sementes de feijão. Depois leve os copos para local arejado e com sombra. Regue cada copo com água usando o conta gota, por três dias, com cuidado para não encharcar. No terceiro dia, veja o que aconteceu com cada semente em cada copo.

01. O que aconteceu com as sementes presentes em cada copo, depois de três dias?

02. Ocorreram modificações nas sementes de cada copo? Se sim, qual seria a sua hipótese ou explicação para ter essas diferenças?

03. O óleo de cozinha da sua casa, ao ser descartado no solo pode ter a mesma influência no desenvolvimento de sementes presentes no solo, como visto no experimento?

## BLOCO DE ATIVIDADES 4



### A IMPORTÂNCIA DA MISTURA DE GASES NO AR

*Você já ouviu falar que não podemos ficar sem oxigênio por muito tempo? Você saberia dizer como o gás oxigênio é produzido? Apenas o gás oxigênio está presente no ar atmosférico?*

O ar é uma mistura de gases formada principalmente por nitrogênio (78%) e oxigênio (21%), mas apresenta em menor quantidade, gás carbônico, vapor de água e gases nobres (1%). Todos esses gases são indispensáveis para a manutenção da vida no planeta.



**Nuvens na atmosfera, formadas pelo resfriamento do ar.**

Fonte imagem: pixabay.com

O nitrogênio é um elemento muito importante, porque faz parte da composição dos seres vivos, mas os animais e plantas não possuem a capacidade de absorvê-lo na forma gasosa ( $N_2$ ). Apenas algumas bactérias que vivem no solo, conseguem utilizar o nitrogênio da atmosfera no metabolismo, transformando-o na substância que as plantas conseguem absorver pelas raízes, e depois ele é transferido para os animais, na forma de alimento, por meio da ingestão de partes das plantas, por exemplo.



O oxigênio é essencial para os seres vivos e pode ser absorvido na forma gasosa ( $O_2$ ), pois é utilizado na respiração de animais e plantas. O ser humano não pode ficar mais de 4 minutos sem receber oxigênio em suas células, podendo ter consequências graves, como a morte. O oxigênio é produzido por organismos autotróficos, seres que têm a capacidade de realizar fotossíntese e produzir o próprio alimento, como as plantas e as algas. As algas são seres unicelulares ou multicelulares que vivem dispersos flutuando na coluna de água, em mares e lagos, comumente.

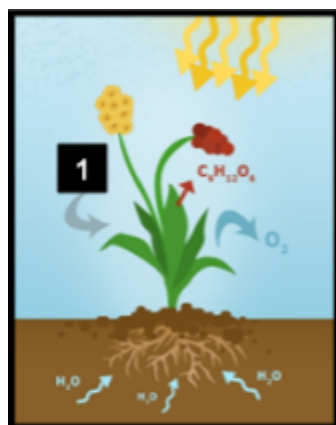
O gás carbônico ( $CO_2$ ) está disponível na atmosfera em pequena quantidade (0,03%), ainda assim é um gás importante para a realização da fotossíntese pelos vegetais, quando há uso de gás carbônico e luz solar, para a produção de oxigênio, glicose ( $C_6H_{12}O_6$ ) e água. É pela respiração dos animais e pela queima de combustíveis fósseis (carvão mineral, petróleo e gás natural) que o  $CO_2$  retorna à atmosfera.

O vapor de água ( $H_2O$ ), que também faz parte da mistura de gases do ar, é originado por meio da evaporação de rios, mares, lagos, etc, da respiração dos seres vivos, e da transpiração das plantas. As nuvens se formam pela ascensão e condensação (mudança do estado gasoso para o estado líquido) do vapor d'água na atmosfera.

01. A partir da leitura do texto você aprendeu que o ar é uma mistura formada por vários gases. Agora indique qual é o gás mais abundante nessa mistura de gases.

- a) nitrogênio ( $N_2$ ).  
 b) oxigênio ( $O_2$ ).  
 c) vapor de água ( $H_2O$ ).  
 d) gás carbônico ( $CO_2$ ).

02. A mistura de gases do ar atmosférico é essencial para o equilíbrio da vida no planeta. Analise a figura abaixo e indique qual é o gás absorvido pelas plantas indicado em "1", indispensável para o processo de fotossíntese.



**Fotossíntese das plantas.**

Fonte imagem: adaptado de pixabay.com

- a) vapor de água ( $H_2O$ ).  
 b) oxigênio ( $O_2$ ).  
 c) gás carbônico ( $CO_2$ ).  
 d) nitrogênio ( $N_2$ ).

03. Durante a respiração, ocorrem trocas gasosas entre o meio externo e interno, com entrada de ar (inspiração) e saída de ar (expiração) dos pulmões. Quando informamos que o gás carbônico retorna à atmosfera por meio da respiração, estamos indicando que

- a) é durante a inspiração que o gás oxigênio sai dos pulmões.  
 b) é durante a inspiração que o gás carbônico sai dos pulmões.  
 c) é durante a expiração que o gás carbônico entra nos pulmões.  
 d) é durante a expiração que o gás carbônico sai dos pulmões.

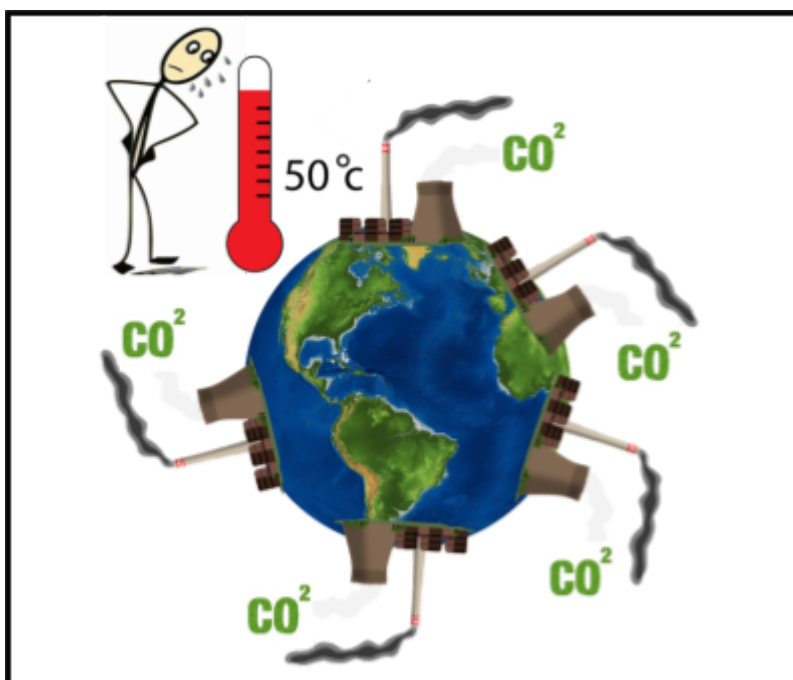
## BLOCO DE ATIVIDADES 5

### DE OLHO NA APRENDIZAGEM

Você vai reconhecer fenômenos naturais ou antrópicos que podem alterar a composição da mistura de gases da atmosfera.

### AÇÕES HUMANAS E SEUS IMPACTOS NA ATMOSFERA

*Você já teve a sensação de que o clima da Terra está sofrendo modificações? Você acha que o aquecimento do planeta tem alguma relação com as atividades humanas? Já percebeu alguma alteração no ar causada pela poluição?*



Atividades industriais e seus efeitos no aquecimento global.

Fonte imagem: adaptado de pixabay.com

Já vimos que o ar é uma mistura de gases, composta principalmente por nitrogênio e oxigênio, com uma pequena quantidade de gás carbônico. Muitas ações humanas causam impactos negativos na atmosfera,

alterando a composição do ar e provocando problemas, dentre esses podemos citar: poluição do ar, agravamento do efeito estufa e destruição da camada de ozônio.

A poluição do ar ou poluição atmosférica é causada pelo lançamento de grandes quantidades de gases ou partículas líquidas e sólidas na atmosfera e que causam danos ao meio ambiente e à saúde humana. Os carros podem liberar altas taxas de poluentes como o monóxido de carbono (CO), resultante da queima incompleta dos combustíveis fósseis. A intoxicação moderada ou grave por monóxido de carbono causa confusão, dor no peito, falta de ar e coma.

O dióxido de carbono é o produto liberado durante a queima de qualquer matéria orgânica e, caso a liberação ocorra em grande quantidade para a atmosfera, pode causar desequilíbrios no efeito estufa, que é um fenômeno atmosférico natural da Terra responsável por manter a temperatura média global em condições adequadas para a manutenção da vida. Esse gás é responsável por cerca de 60% do efeito-estufa, podendo permanecer na atmosfera por centenas de anos, com consequências para o aumento da temperatura do planeta.

O oxigênio também compõe o gás ozônio (O<sub>3</sub>), que forma a camada de ozônio na atmosfera, responsável por proteger a vida terrestre da radiação ultravioleta. O aumento de atividades humanas, como a queima de combustíveis fósseis e os processos industriais, que transformam matéria prima em bens de consumo, como a madeira em papel, têm elevado a quantidade de gases na atmosfera que são prejudiciais à camada de ozônio. Com desequilíbrios nessa camada, os seres humanos ficarão propensos ao desenvolvimento de câncer de pele, danos à visão e envelhecimento precoce, já que haverá o aumento da incidência da radiação solar. Sem a camada de ozônio, os raios ultravioletas poderiam aniquilar todas as formas de vida no planeta.

01. As queimadas de florestas lançam uma grande quantidade de gases para a atmosfera. O gás liberado pela queima de matéria orgânica, com implicações no equilíbrio do efeito estufa é o

- a) gás oxigênio.                      b) gás butano.                      c) gás nitrogênio.                      d) gás carbônico.

02. Volte para a página anterior e analise a figura, a fim de entender as relações entre as atividades industriais e suas consequências para o clima do planeta. Depois de analisar a imagem e estabelecer as relações solicitadas, podemos concluir que

- a) as indústrias reduzem a quantidade de gás carbônico na atmosfera.  
b) as indústrias emitem altas taxas de gás carbônico na atmosfera.  
c) as indústrias causam impactos apenas no local que está estabelecida.  
d) o aumento da temperatura da Terra só afeta o ser humano.

03. De acordo com o que você estudou até aqui, as ações humanas podem ter efeitos negativos sobre o equilíbrio da atmosfera, atingindo a própria saúde humana e o meio ambiente. Nesse sentido, relacione a causa e a consequência dos problemas presentes na atmosfera, realizando a correspondência entre as duas colunas, a seguir.

#### CONSEQUÊNCIA

- (1) emissão de monóxido de carbono.  
(2) cegueira e câncer de pele.  
(3) aumento do dióxido de carbono, com agravamento do efeito estufa.

#### CAUSA

- ( ) queima incompleta dos combustíveis fósseis.  
( ) queimadas de florestas e industrialização.  
( ) desequilíbrio ou perda de parte da camada de ozônio.

A ordem correta a ser preenchida, de cima para baixo, é:

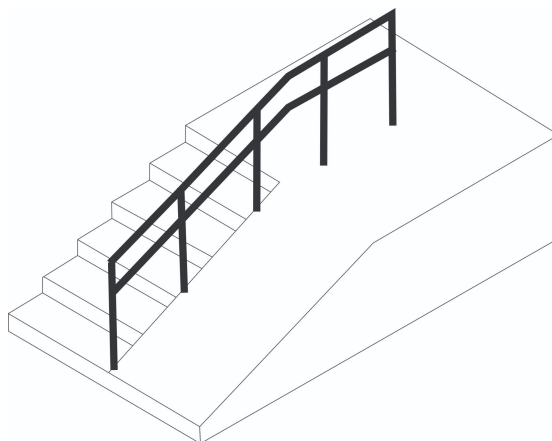
- a) 1, 3, 2.                      b) 1, 2, 3.                      c) 3, 2, 1.                      d) 3, 1, 1.

## ATIVIDADE DE CONSOLIDAÇÃO

01. A seguir marque a alternativa que se refere a uma máquina simples do tipo alavanca.

- a) rampa.      b) esteira.      c) escada.      d) cortador de unha.

2. Analise a imagem abaixo:



Quais são os tipos de planos inclinados presentes na imagem?

- a) rampa e escada.  
b) apenas esteira.  
c) rampa e escada rolante.  
d) apenas escada.

03. Os dinossauros eram animais extremamente adaptados ao planeta e foram extintos juntos com outros grupos de seres vivos, devido a uma catástrofe natural. Os cientistas sugerem que a principal causa da extinção dos dinossauros refere-se a queda de um asteroide. Sobre a queda de asteroides no planeta é correto afirmar:

- a) os asteroides deixam marcas quando caem na terra.  
b) somente um asteroide caiu na Terra ao longo da sua história.  
c) não há risco de queda de outros asteroides no futuro.  
d) apenas os dinossauros morreram com a queda do asteroide.

04. A partir da atividade lúdica, podemos concluir que os resíduos domésticos quando não são descartados de forma adequada e chegam ao solo podem trazer consequências para os seres vivos. Podemos dizer que o efeito do óleo de cozinha sobre a semente de feijão foi:

- a) positivo, pois apenas germinou.  
b) negativo, pois permitiu apenas a germinação.  
c) positivo, pois permitiu germinação e crescimento.  
d) negativo, pois impediu a germinação e crescimento.

05. Você já sabe quais são os gases presentes na atmosfera e sua importância para a manutenção das condições habitáveis no planeta. A seguir, relacione a segunda coluna de acordo com a primeira, correlacionando as principais características de cada um dos gases estudados.

- |                  |  |
|------------------|--|
| 1. oxigênio      | ( ) produzido por plantas e algas.                       |
| 2. vapor de água | ( ) é o gás mais abundante.                              |
| 3. gás carbônico | ( ) é liberado pela respiração e queimadas.              |
| 4. nitrogênio    | ( ) tem origem a partir da evaporação de corpos aquosos. |

Marque a alternativa correta

- a) 4-3-1-2.                      b) 1-4-3-2.                      c) 4-3-2-1.                      d) 1-2-3-4.

06. A poluição é um grave problema ambiental não só para a humanidade, mas para todo o planeta. Marque a alternativa que apresenta corretamente as atividades humanas que causam a poluição e a sua consequência.

- a) uso de gases (CFC) em refrigeradores/chuva ácida.  
b) desmatamento/poluição dos rios.  
c) queima de combustíveis fósseis/agravamento do efeito estufa.  
d) queima incompleta de combustíveis fósseis/ contaminação do lençol freático.



## GABARITO

## BLOCO DE ATIVIDADES 01

## 1. A

2. C

### 3. A

## BLOCO DE ATIVIDADES 02

1. C

## 2. A

3. B

## BLOCO DE ATIVIDADES 03

## 1. A

## 2.A

### 3. D

## ATIVIDADE LÚDICA

1. Espera-se que as sementes do copo “controle” tenham germinado e que aquelas nos outros dois copos não tenham.

2. Espera-se que o aluno relacione que tanto o óleo quanto o detergente atrapalham a germinação das sementes.

3. Sim. O óleo de cozinha descartado de modo inadequado produz o mesmo efeito observado no experimento.

## BLOCO DE ATIVIDADES 04

## 1. A

2. C

### 3. D

## BLOCO DE ATIVIDADES 05

## 1. D

2. B

### 3. A

## ATIVIDADE DE CONSOLIDAÇÃO

## 1. D

## 2. A

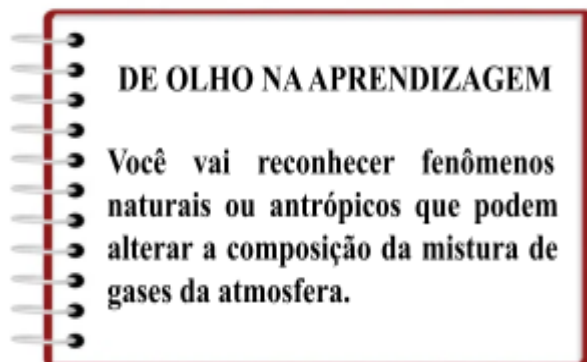
### 3. A

## 4. D

5. B

6. C

# VOCÊ, PESQUISADOR!



## EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS

*Você já ouviu falar na Organização das Nações Unidas (ONU)? Quais as relações entre os direitos humanos e a ONU?*

A Organização das Nações Unidas (ONU) é a principal organização no planeta com intuito de alcançar a paz mundial e desenvolver os direitos humanos. Esses direitos reconhecem e protegem a dignidade de todos os seres humanos, independentemente da sua raça, sexo, nacionalidade, etnia, idioma, religião ou qualquer outra condição. Os cinco direitos mais importantes, dentre outros, garantem que todo ser humano tem direito à vida, à liberdade, à segurança pessoal e que ninguém pode ser escravizado nem receber tratamento cruel ou ser torturado.

Além da ONU, o Brasil possui outra garantia à vida estabelecida, destacada no Artigo 5º da Constituição Federal: “*Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no país a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade (...).*”

A acessibilidade é um direito humano muito importante, que garante à pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida viver de forma independente e exercer seus direitos de cidadania e de participação social. A Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 estabelece normas gerais para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Essa lei determina no Artigo 3º que “*O planejamento e a urbanização das vias públicas, dos parques e dos espaços de uso público deverão ser concebidos e executados de forma a torná-los acessíveis para as pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida*”

Aqui, nessa seção, você é o pesquisador! Então, com o auxílio do professor e com os demais colegas, realize uma investigação nos espaços públicos da sua cidade, como escola, praças, parques, igrejas e estacionamento, para verificar se há alguma construção, como rampas ou adaptações para que as pessoas com mobilidade reduzida e deficiência acessem esses locais. Você irá elaborar duas listas: a primeira com os locais que têm equipamentos ou adaptações, como rampas ou elevadores e a segunda com os locais que não tem, mas que precisam instalar objetos que garantam o acesso de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. No final, você deve indicar ou sugerir como essas adaptações poderiam ser feitas.

Para aprender mais sobre os direitos das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida., você pode acessar a lei nº 10.098 no link: [https://www.cnmp.mp.br/portal/images/Comissoes/DireitosFundamentais/Acessibilidade/Lei\\_10.098-2000.pdf](https://www.cnmp.mp.br/portal/images/Comissoes/DireitosFundamentais/Acessibilidade/Lei_10.098-2000.pdf)

# AUTOAVALIAÇÃO

## AUTOAVALIAÇÃO

**VALORES / ATITUDES /  
CAPACIDADES**



**SIM,  
SEMPRE**



**ÀS VEZES**



**NÃO,  
NUNCA**

## CONVIVÊNCIA SOCIAL

01. Sei ouvir o professor e consegui compreender as explicações?			
02. Respeito e tento ajudar meus colegas?			
03. Fui cordial e educado com meus colegas?			
04. Ouvi e respeitei a diversidade de opiniões dos meus colegas?			
05. Participo ativamente das atividades em grupo?			
06. Sinto-me à vontade em participar das atividades propostas em sala de aula?			

## RESPONSABILIDADE

01. Consegui realizar as tarefas propostas pelo professor?			
02. Respeitei os compromissos assumidos e cumpri os prazos?			
03. Trago sempre os materiais necessários às aulas?			
04. Cuido bem do meu material escolar?			

## SOBRE O USO DO REDESCOBRINDO

01. Achei as atividades propostas fáceis?			
02. Achei as atividades propostas difíceis?			
03. A atividade lúdica ajudou-me a aprender?			
04. Conteí com ajuda para realizar as atividades?			
05. A atividade de consolidação foi fácil ?			
06. Acredito que aprendi o conteúdo trabalhado no redescobrindo?			



**CEARÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

---

i d a d e c e r t a . s e d u c . c e . g o v . b r

2023