

**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
ATIVIDADES COMPLEMENTARES DE ESTUDO – COVID 19**

11º ROTEIRO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES DE ESTUDO – COVID 19

ESCOLA MUNICIPAL DR. VITÓRIO FRANKLIN.

PROFESSORA: _____ TURMA: 5º ANO _____

ALUNO (A): _____

COMPONENTES CURRICULARES: LÍNGUA PORTUGUESA, MATEMÁTICA E CIÊNCIAS.

PERÍODO DE REALIZAÇÃO: 10-05 a 14-05-2021

Senhores pais e responsáveis

Vocês estão recebendo as Atividades Complementares de Estudo para o período de isolamento-COVID 19. Necessito muito de sua participação para que essas atividades sejam realizadas pelo seu filho. Os senhores precisam organizar um tempo, em casa, para a realização das atividades e para que seu filho possa estudar com tranquilidade.

No roteiro a seguir estão as atividades e todas as orientações para sua execução. Tudo está descrito de forma simples. Mas se houver alguma dúvida podem entrar em contato comigo pelo WhatsApp, estarei à disposição para ajudar.

Seu filho deverá realizar todas as atividades no caderno de casa. Cuidem-se e cuidem de sua família. Em breve tudo estará bem.

Um abraço. **Professoras do 5º ano.**

<p>O QUE VAMOS ESTUDAR?</p>	<p><u>LÍNGUA PORTUGUESA:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Marcadores temporais e espaciais - advérbios de tempo e lugar.• Acentuação. Pontuação.• Concordância entre artigo, substantivo e adjetivo. <p><u>MATEMÁTICA:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Localização de objetos no plano: mapas, croquis, plantas baixas e maquetes. <p><u>CIÊNCIAS:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Água: características, estados físicos e distribuição no planeta. Importância da água para sociedade. Uso consciente e reuso da água. Fontes de poluição da água. Preservação dos recursos hídricos.
<p>PARA QUE VAMOS ESTUDAR ESSES CONTEÚDOS?</p>	<p><u>LÍNGUA PORTUGUESA:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Criar narrativas ficcionais, com certa autonomia, utilizando detalhes descritivos, sequências de eventos e imagens apropriadas para sustentar o sentido do texto, e marcadores de tempo, espaço e de fala de personagens, a fim de compreender, gradativamente, os elementos característicos da narrativa.• Identificar a sílaba tônica em palavras, classificando-as em oxítonas, paroxítonas e proparoxítonas.• Identificar a função na leitura e usar na escrita ponto final, ponto de interrogação, ponto de exclamação e, em diálogos (discurso direto), dois-pontos e travessão. <p><u>MATEMÁTICA:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Localizar objetos (pontos ou imagens) a partir da indicação das coordenadas geográficas representadas em malhas quadriculadas; Ler mapas e croquis para localizar-se no espaço e criar representações deste (plantas baixas e maquetes). <p><u>CIÊNCIAS</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Conhecer os estados físicos da água, identificando-os em situações do cotidiano.

	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as principais fontes de poluição da água e reconhecer procedimentos de preservação deste recurso na natureza.
COMO VAMOS ESTUDAR?	<p>Realizando leitura e as atividades propostas neste roteiro. Assistindo o vídeo auxiliar. PORTUGUÊS RÁPIDO E FÁCIL -CONCORDÂNCIA ENTRE ARTIGO, SUBSTANTIVO E ADJETIVO - YouTube</p>
COMO VAMOS REGISTRAR?	<ul style="list-style-type: none"> • No caderno registrar o cabeçalho com o dia do roteiro. • Escrever o nome da disciplina do de acordo com o roteiro. • Leia com atenção as atividades, mais de uma vez se for preciso, para entender o que é para você fazer. • Se tiver dúvida entre em contato com a professora da disciplina no whats particular.

11º ROTEIRO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

ESCOLA MUNICIPAL “DR. VITÓRIO FRANKLIN”

PROFESSORA: Cleonice Ranucci

COMP. CURRICULAR: **ARTE**

PERÍODO DE REALIZAÇÃO: 10 A 14 de MAIO DE 2021.

ALUNO (A): _____ TURMA: 5º ANO.....

O QUE ESTUDAR?	<ul style="list-style-type: none">• Jogos teatrais e encenações a partir de músicas e clássicos infantis;• Meios e suportes tridimensionais: recorte, colagem e dobradura, na confecção de dedoches ou fantoches.
PARA QUE ESTUDAR?	<ul style="list-style-type: none">• Participar de jogos teatrais por meio de improvisos, mímicas, imitação de personagens dos clássicos infantis;• Exercitar a imitação e o faz de conta, experimentando-se no lugar do outro de forma intencional e reflexiva;• Manipular, recortar, colar, dobrar e criar com diferentes materiais.
COMO VAMOS ESTUDAR?	<ul style="list-style-type: none">• Organizando os estudos, assistindo aos vídeos ou ouvindo os áudios explicativos da professora de arte e fazendo as atividades.
COMO REGISTRAR?	<ul style="list-style-type: none">• Fazendo as atividades propostas nos roteiros, utilizando os materiais escolares comuns, como: papel sulfite, régua, borracha, lápis de escrever, lápis de cor, cola, tesoura, palitos e papéis coloridos ou de embalagens e revistas.

11º ROTEIRO DE ARTE

Olá, crianças! Tudo bem? Na aula de hoje vamos exercitar o nosso faz-de-conta?!

REVENDO: Teatro é uma forma de arte na qual um ou vários atores apresentam uma determinada história que desperta na plateia sentimentos variados. Dentre os elementos que constituem a linguagem teatral estão: personagem, figurino, maquiagem, cenário, sonoplastia, iluminação e objetos de cena.

PARA ESTA AULA: Vamos recordar uma história clássica infantil? Então, recorde o conto da Chapeuzinho Vermelho. Pense no enredo, nas personagens e seu figurino (roupa). Recorde, também, as cantigas que as personagens cantam na história.

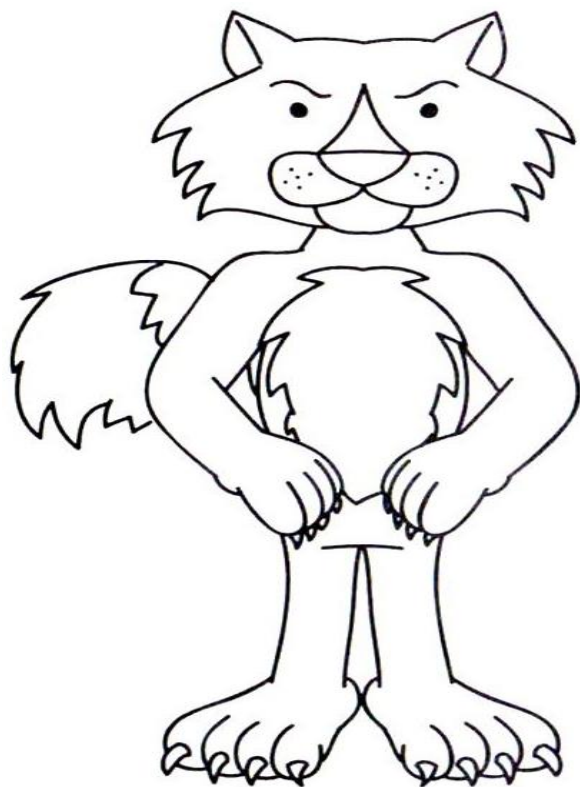
<u>CANTIGA DA CHAPEUZINHO</u>	<u>CANTIGA DO LOBO MAL</u>
PELA ESTRADA A FORA EU VOU BEM SOZINHA, LEVANDO ESSES DOCES PARA A VOVÓZINHA. ELA MORA LONGE E, O CAMINHO É DESERTO. TEM UM LOBO MAL PASSEANDO AQUI POR PERTO. MAS, À TARDINHA, AO SOL POENTE, JUNTO À MAMÃEZINHA DORMIREI CONTENTE!	EU SOU O LOBO MAL, LOBO MAL, LOBO MAL. EU PEGO AS CRIANCINHAS PRA FAZER MINGAL. HOJE ESTOU CONTENTE, VAI HAVER FESTA. TENHO UM BOM PESTISCO PARA ENCHER A MINHA PANÇA!

Agora, na página seguinte faça a atividade proposta com capricho!

ATIVIDADE DE ARTE

- 1) Pinte, recorte e monte seus fantoches em um palito, podendo até enfeitá-los com outros recortes e sobreposições em papel mais firme. Aproveite-os para encenar e cantarolar!
- 2) Mas, depois, desenhe e pinte, no retângulo abaixo, a **personagem que você mais gostou de imitar**. E, envie o **roteiro feito** para a escola, isso é muito importante, ok!!!

Aluno (a):..... turma:



11º ROTEIRO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES DE ESTUDO COVID 19

ESCOLA MUNICIPAL DR. VITÓRIO FRANKLIN

PROFESSORAS: ROSÂNGELA E DANIELA

COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO FÍSICA

PERÍODO DE REALIZAÇÃO: 10/05/2021 a 14/05/2021

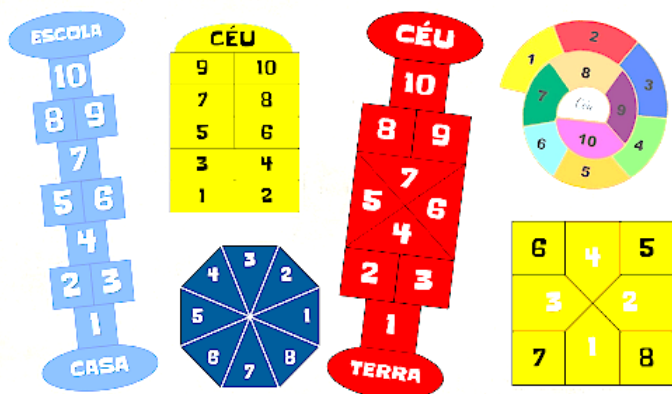
NOME: _____ TURMA: 5º ANO _____

1-O que vamos aprender: BRINCADEIRAS E JOGOS POPULARES E TRADICIONAIS DO MUNDO – AMARELINHA.

2- Para que vamos estudar esses conteúdos: Experimentar e fruir brincadeiras e jogos populares e tradicionais do mundo – AMARELINHA

3- Como vamos estudar esse conteúdo?

AMARELINHA:



Nove quadradinhos numerados no chão, uma pedrinha ou moeda e está pronta a brincadeira! A amarelinha, que é de origem francesa, fez parte das lembranças de muitas mães e papais, não é?

Nesta semana, vamos falar de brincadeiras que existem faz tempo e continuam divertindo crianças de várias gerações. Hoje, vamos contar a história da brincadeira amarelinha e trazer algumas dicas de jogos para que você possa ensinar esse passatempo tão divertido aos pequenos.

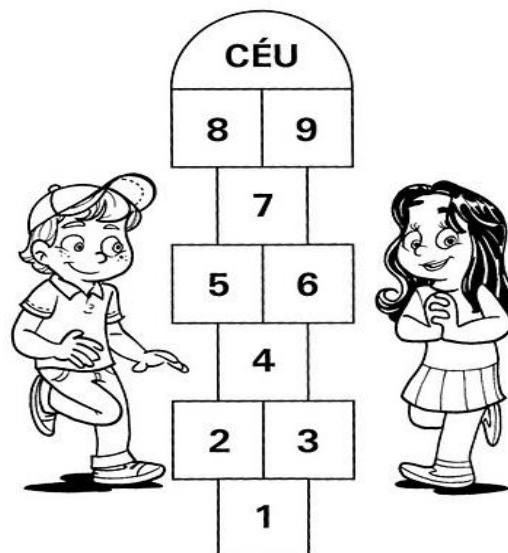
ORIGEM DA AMARELINHA NO BRASIL: A amarelinha foi trazida ao Brasil pelos portugueses e rapidamente se tornou popular pelo fato de poder ser jogada em praticamente qualquer lugar com um pouco de espaço livre.

COMO JOGAR AMARELINHA: REGRAS

As linhas podem ser desenhadas com giz ou mesmo usando um graveto na terra. Depois, basta numerar os quadrados de 1 a 9 e nomear o último espaço como "Céu".

A brincadeira consiste em jogar uma pedrinha ou outro objeto em uma das casas numeradas e, a seguir, percorrer, pulando com uma perna só, todo o caminho traçado sem pisar na casa marcada, e recolher a pedrinha na volta.

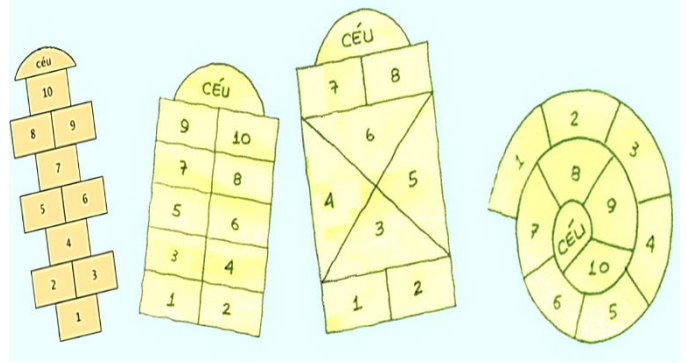
Não se pode pisar nas linhas ou se esquecer de retirar sua pedrinha do lugar.



VARIAÇÕES DO JOGO AMARELINHA:

O jogo possui dezenas de variações, mudando, principalmente, de formato, como, por exemplo, a amarelinha em forma de caracol, que também é bastante conhecida por aqui.

Além disso, ainda apresenta algumas outras modalidades da brincadeira.



COMO VAMOS REGISTRAR O QUE APRENDEMOS? Respondendo as questões abaixo.

Utilize o próprio roteiro para o registro ou o seu caderno ok!
NÃO ESQUEÇA DE COLOCAR O NOME E A TURMA.

RESPONDA:

1. Qual a origem da amarelinha?

R.: _____

2. Quem trouxe a amarelinha para o Brasil?

R.: _____

3. Porque o jogo se tornou popular?

R.: _____



Até a
próxima
aula!



11º ROTEIRO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES DE ESTUDO – COVID 19

ESCOLA MUNICIPAL DR. VITÓRIO FRANKLIN.

NAME: _____ TURMA: 5º ANO _____ DATE: ____ / ____ / ____

PROFESSOR (A): DÉBORA E JULIANA

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA INGLESA

PERÍODO DE REALIZAÇÃO: 10 A 14 DE MAIO DE 2021.

ÁUDIO/VÍDEO EXPLICATIVO DA PROFESSORA:

OUÇA O ÁUDIO/VÍDEO DA PROFESSORA E ASSISTA O VÍDEO PARA ENTENDER COMO REALIZAR A ATIVIDADE.

O QUE VOCÊ VAI ESTUDAR?

REPERTÓRIO LEXICAL RELACIONADO AO VOCABULÁRIO REFERENTE AOS NÚMEROS E LEITURA DAS HORAS EM INGLÊS.

PARA QUE VAMOS ESTUDAR ESSES CONTEÚDOS?

CONHECER E COMPREENDER COM O APOIO DO (A) PROFESSOR (A) O SIGNIFICADO DE PALAVRAS CONDIZENTES COM O VOCABULÁRIO REFERENTE AOS NÚMEROS E A LEITURA DAS HORAS EM INGLÊS, QUE SERVIRÃO DE SUBSÍDIOS PARA AQUISIÇÃO DO PRÓPRIO REPERTÓRIO LEXICAL.

COMO VAMOS ESTUDAR OS CONTEÚDOS?

- COLOQUE A DATA E O SEU NOME NO INÍCIO DA PÁGINA.
- REALIZAR AS ATIVIDADES PROPOSTAS A SEGUIR.

COMO VAMOS REGISTRAR O QUE APRENDEMOS:

- ASSISTIR AO VÍDEO ILUSTRATIVO SUGERIDO NO LINK:

<https://www.youtube.com/watch?v=bHjWveUPD28>

<https://www.youtube.com/watch?v=K5q65e E-os>

- REALIZAR A LEITURA DO VOCABULÁRIO EM CONJUNTO COM O ÁUDIO DA PROFESSORA PARA MEMORIZAÇÃO DA PRONÚNCIA.
- EXECUTAR A ATIVIDADE PROPOSTA.

PARA REALIZAR ESSA ATIVIDADE VOCÊ PRECISARÁ DE ALGUNS MATERIAIS:

- ESTOJO ESCOLAR CONTENDO LÁPIS E BORRACHA.

INGLÊS 11° ROTEIRO

NAME: _____ TURMA: 5º ANO _____ DATE: MAY/ _____ /2021.

PRESTE MUITA ATENÇÃO NESSA EXEMPLIFICAÇÃO E EXPLICAÇÃO:

LEMOS ASSIM AS HORAS EXATAS EM INGLÊS:

Para perguntar as horas em inglês dizemos:

- **What time is it?** (Que horas são?)
(essa é expressão + usada)
- **What is the time?** (Qual é a hora?)
- **Have you got the time?** (Você tem hora?)
- **Do you have the time?** (Você tem horas?)



Para responder as horas:

It's five o'clock

5:00

It's two o'clock.

2:00

Quando dizemos as horas exatas (sem os minutos), acrescentamos a expressão o'clock.

07:00 It's seven o'clock.

INGLÊS 11° ROTEIRO

NAME: _____ TURMA: 5º ANO _____ DATE: MAY/ _____ /2021.

WRITE THE HOUR IN THESE WATCHES: (ESCREVA A HORA NESTES RELÓGIOS)







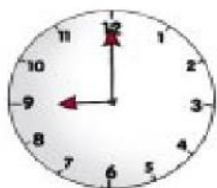


















TERÇA-FEIRA 11-05-2021

LÍNGUA PORTUGUESA: ADVÉRBIOS

Os advérbios constituem uma classe gramatical cuja função consiste em modificar, ou seja, adicionar sentido a verbos, a adjetivos e a outros advérbios. Sua classificação tem relação direta com a circunstância que expressam, podendo ser de tempo, modo, lugar, intensidade, negação, afirmação ou dúvida. Vamos observar na tabela abaixo alguns exemplos de advérbios:

● Advérbios de lugar	São as palavras que indicam uma localização. Os advérbios de lugar mais comuns são <i>aqui, ali, lá, atrás, perto, longe, dentro, fora</i> , entre outros.
■ Advérbios de tempo	São as palavras que expressam tempo/período. Os advérbios de tempo mais comuns são <i>hoje, amanhã, ontem, sempre, nunca, antes, depois, cedo, tarde</i> , entre outros.
■ Advérbios de afirmação	São as palavras que complementam ou reforçam o sentido de afirmação. Os advérbios de afirmação mais comuns são <i>sim, certamente, realmente</i> , entre outros.
■ Advérbios de negação	São as palavras que complementam ou reforçam o sentido de negação. Os advérbios de negação mais comuns são <i>não, nunca, jamais</i> , entre outros.
■ Advérbios de dúvida	São as palavras que dão a ideia de dúvida. Os advérbios de dúvida mais comuns são <i>talvez, provavelmente, eventualmente, quiçá, porventura</i> , entre outros.

Observe a tirinha abaixo para entender melhor o que são os advérbios:

Exemplo 1:



➔ No trecho: “Ontem, acabou a luz lá em casa!”, as palavras grifadas são classificadas, respectivamente, como advérbios de tempo (ontem) e lugar (lá).

➔ Armandinho, o personagem principal da tirinha, pergunta preocupado: “**E agora**?!”. A palavra “**agora**” dá ideia de tempo presente, portanto dizemos que a palavra “agora” é um advérbio de tempo.

Atividades:



1) No trecho: “Volto já”, a palavra grifada indica ideia de:

- a) tempo.
- b) intensidade.
- c) modo.
- d) lugar.

2) Retire do bilhete abaixo, os advérbios que correspondem às classificações:

Oi Murilo!

Já recebeu o convite da festa da Juliana? Ela disse que vai ser muito legal! A turma toda vai estar lá. Será que eu poderia ir junto com você? A minha mãe não vai poder me levar. Ela disse que vai falar com sua mãe amanhã na saída do colégio.

Falô cara.
Até,
Pedrinho.

a) Advérbios de tempo _____

b) Advérbios de negação _____

c) Advérbios de lugar _____

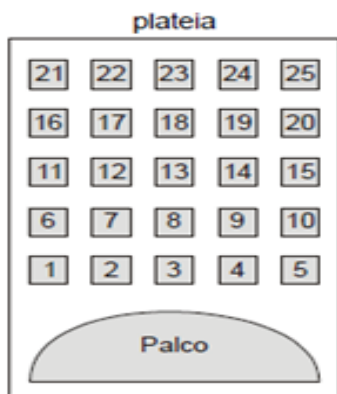
MATEMÁTICA

1- A figura abaixo é um fragmento do mapa do Brasil. Nela, a localização do estado de Goiás é indicada por B2. Desta forma, a identificação do estado de Ceará é:



- A) A3
- B) C1
- C) C3
- D) B2

2- (Prova Brasil). A figura abaixo mostra um teatro onde as cadeiras da plateia são numeradas de 1.. a 25.



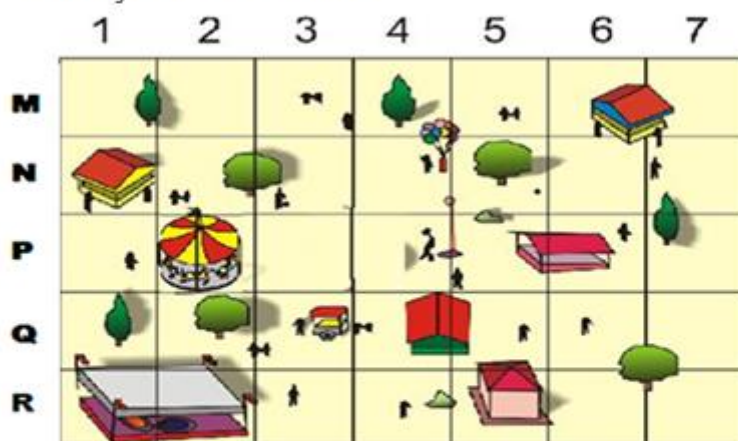
Mara recebeu um ingresso de presente que dizia o seguinte:

Sua cadeira está localizada exatamente no centro da plateia.

Qual é a cadeira de Mara?

- (A) 12
- (B) 13
- (C) 22
- (D) 23

Observe o parque de diversões representado abaixo: Assinale a alternativa que mostra a localização do carrossel.



- (A) N3.
- (B) P3.
- (C) N2.
- (D) P2

QUARTA-FEIRA: 12-05-2021
LINGUA PORTUGUESA:



Acentuação: Nesta aula, trabalharemos um assunto que já vimos muito em sala de aula: as sílabas tônicas e sua classificação de acordo com sua tonicidade.

➔ Vejamos uma revisão sobre o assunto:

O que é sílaba tônica?

Sílaba tônica é a sílaba mais forte de uma palavra. Por exemplo, ao falarmos a palavra casa bem alto vemos que a sílaba "ca" se alonga mais e é mais forte, ou seja, esta é a sílaba tônica.

Daí então podemos classificar as palavras em:

Oxítonas – Quando a última sílaba da palavra for a sílaba tônica. Ex: ca-fé, pi-co-lé e ca-ju

Paroxítonas – Quando a penúltima sílaba da palavra for a sílaba tônica. Ex: ga-to, ma-ri-nhei-ro e fa-ca

Proparoxítonas – Quando a antepenúltima sílaba da palavra for a sílaba tônica. Ex: sí-laba, ó-ti-mo e úl-ti-mo



As palavras **oxítonas**, terminadas em **a, e, o, em**, seguidas ou não de **s**, levam acento **agudo** ou **circunflexo** na última sílaba:

a – jacarandá	ê – você	ô – bibelô
as – jacarandás	ês – vocês	ôs – bibelôs
é – boné	ó – cipó	ém – vintém
és – bonés	ós – cipós	éns – vinténs

Acentuam-se as **paroxítonas** terminadas em:

l – amável, visível	i(s) – júri, grátis
n – pólen, hífen	us – bônus
r – repórter, dólar	ã(s) / ão(s) – órfã, órgãos
x – tórax	um (uns) – fórum, álbuns
ps – bíceps	ditongo – armário, mágoa

As palavras **proparoxítonas** levam sempre um acento agudo ou circunflexo na antepenúltima sílaba:

príncipe – pântano – época – ônibus

DICA:

Quase todas as paroxítonas são acentuadas.

Só **não** são acentuadas aquelas que terminam em:

a, as, e, es, o, os, em, ens.

Ativ

01- Acentue corretamente as palavras a seguir, se for necessário:

pera	tres	bebe	robo
lampada	ancora	pessego	voce
quilometro	maio	onibus	metro

02- Agora complete as frases com as palavras da atividade anterior:

- Lorena vestiu o _____ para ir à praia.
- Mamãe comprou _____ e _____ na feira.
- Papai trocou a _____ que estava queimada.
- O _____ é meu brinquedo favorito.
- Comprei _____ maçãs: duas para mim e uma para você.

MATEMÁTICA

Ana fez o desenho de algumas ruas de seu bairro, próximas à sua casa. Localizou sua casa e marcou-a com seu nome. Localizou também a casa de quatro amigas e marcou-as com o nome de cada uma.

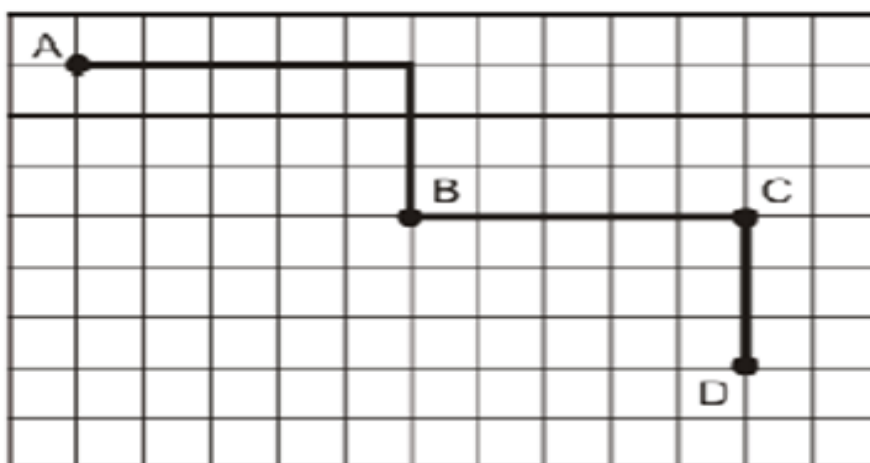
Veja abaixo o que ela fez.



A casa que fica mais próxima à casa de Ana é a de sua amiga:

- (A) Carla
- (B) Laura.
- (C) Lúcia.
- (D) Maria.

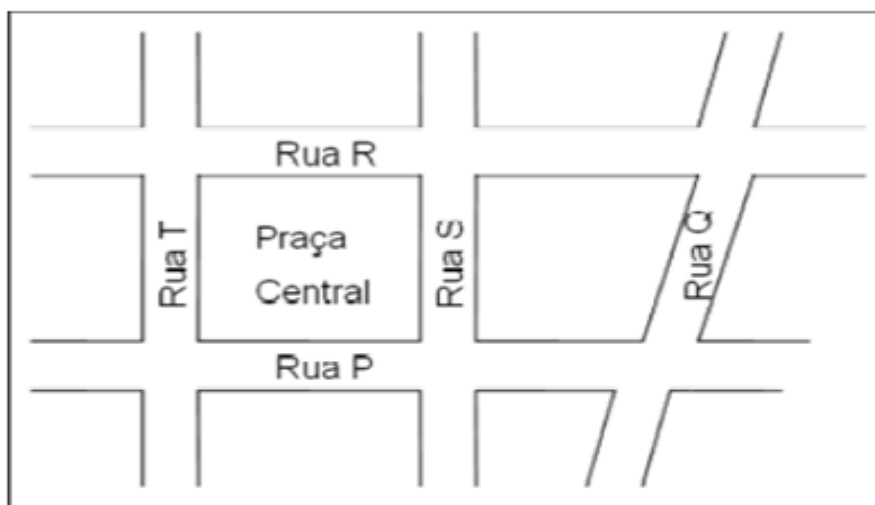
Observe na figura abaixo, o caminho percorrido por Tiago. Ele saiu do ponto A e chegou ao ponto B.



Como ele fez para chegar ao ponto B?

- (A) Avançou 6, girou para a esquerda, avançou 4.
- (B) Avançou 5, girou para a direita, avançou 3.
- (C) Avançou 5, girou para a esquerda, avançou 3.
- (D) Avançou 4, girou para a direita, avançou 2.

A figura a seguir representa um trecho do mapa de um bairro.



Se a praça central tem a forma de um retângulo, então a rua T é paralela à rua

- (A) P
- (B) Q
- (C) R
- (D) S

QUINTA-FEIRA: 13-05-2021

LÍNGUA PORTUGUESA:

Vamos iniciar a aula, assistindo o vídeo abaixo:

[PORTUGUÊS RÁPIDO E FÁCIL -CONCORDÂNCIA ENTRE ARTIGO, SUBSTANTIVO E ADJETIVO - YouTube](#)

CONCORDÂNCIA DE ALGUMAS PALAVRAS

Ao estudarmos os inúmeros assuntos contidos na gramática, vez ou outra encontramos algo relacionado à concordância, que, como sabemos, está relacionada ao ato de concordar, ajustar-se a algo. Desta forma, temos que muitas vezes o verbo ou o adjetivo concorda com o substantivo do qual se encontra mais próximo. Vamos compreender melhor?

Exemplo 1: Mariana estudou.



Exemplo 2: Os garotos jogaram futebol.



➡ No primeiro exemplo, o verbo permaneceu no singular (estudou) porque o substantivo próprio é representado por uma pessoa – no caso, a Mariana (ela).

➡ Já no segundo, o verbo foi flexionado, ou seja, ao invés de ficar no singular, foi expresso no plural (jogaram), uma vez que o substantivo também estava no plural, no caso, os garotos (eles).

2) Leia o texto com atenção para responder as atividades abaixo:

A herança

Um homem rico está muito doente. Sentindo que sua hora estava chegando, pediu papel e caneta e escreveu: "Deixo meus bens a minha irmã não a meu sobrinho jamais será paga a conta do padeiro nada dou aos pobres"

Mas antes de pontuar sua frase ele morreu. Para quem o falecido deixou sua fortuna? Eram quatro concorrentes.

Nesse mesmo dia todos foram chamados para decidir o impasse.

O sobrinho pontuou da seguinte forma: "Deixo meus bens à minha irmã? Não! A meu sobrinho. Jamais será paga a conta do padeiro. Nada dou aos pobres."

Já a irmã pontuou assim: "Deixo meus bens à minha irmã. Não a meu sobrinho. Jamais será paga a conta do padeiro. Nada dou aos pobres"

O padeiro fez a pontuação que julgou correta: "Deixo meus bens à minha irmã? Não! A meu sobrinho? Jamais! Será paga a conta do padeiro. Nada dou aos pobres."

E um representante dos pobres, com mais estudo, fez sua versão: "Deixo meus bens à minha irmã? Não! A meu sobrinho? Jamais! Será paga a conta do padeiro"

Como não entrou-se em acordo o caso foi parar no tribunal. O juiz decidiu que a herança deveria ficar com os pobres.

Fonte: Texto adaptado de Amaro Ventura e Roberto Augusto Soares Leite. Comunicação/Expressão em língua nacional. São Paulo: Nacional, 1973. 6º ano, p.84.

a) Qual é a diferença que as diversas pontuações trouxeram ao texto?

R. : _____

b) Qual sua opinião sobre a atitude do juiz? Se você fosse o juiz o que faria? Justifique.

R.: _____

MATEMÁTICA

Marcelo fez a seguinte planta da sua sala de aula:



Das crianças que se sentam perto da janela, a que senta mais longe da professora é

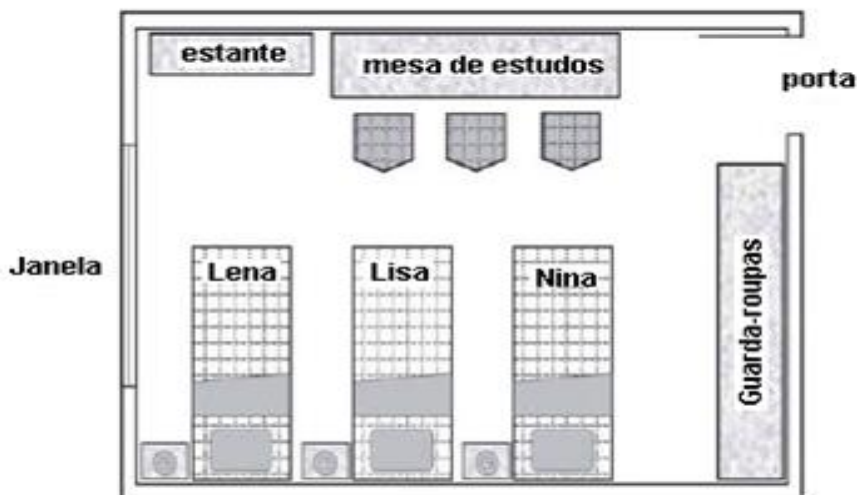
- (A) o Marcelo.
- (B) a Luiza.
- (C) o Rafael.
- (D) a Tânia.

Maria está olhando pela janela. O que ela vê à direita da estrada?



- (A) Um barco e uma casa.
- (B) Um cachorro e uma casa.
- (C) Uma árvore e um guarda-sol.
- (D) Um surfista e um barco.

(INEP) Observe a figura abaixo. Ela representa o quarto de Lena, Lisa e Nina visto de cima.



De acordo com essa vista, que móvel fica mais distante da janela do quarto?

- (A) Guarda-roupas
- (B) Estante
- (C) Mesas de estudos
- (D) Cama da Lena.

SEXTA-FEIRA: 14-05-2021

CIÊNCIAS:

ÁGUA

A água é uma substância essencial para todos os seres vivos do planeta, incluindo os seres humanos, que devem ingerir cerca de dois litros de água por dia.

A **água** é uma substância encontrada no nosso planeta na forma **sólida**, **líquida** e **gasosa** e que se caracteriza por ser formada por **dois átomos de hidrogênio** e **um átomo de oxigênio** (H₂O). Essa substância é essencial para vida do nosso

planeta, uma vez que faz parte da composição do corpo dos seres vivos e também atua nas diferentes reações que ocorrem nesses seres.

→ **Propriedades da água**

A água é uma substância que apresenta algumas importantes propriedades. Veja, a seguir, algumas delas:

- **Coesão das moléculas:** As moléculas de água ficam **próximas** uma das outras devido às ligações que estabelecem (ligações de hidrogênio). Essa propriedade é conhecida como **coesão** e é essencial para os seres vivos. Um exemplo disso está no fato de que a água move-se pelas plantas devido à propriedade de coesão.
- **Moderação de temperatura:** A água apresenta uma capacidade de absorver e liberar calor. Essa propriedade é extremamente importante quando pensamos no resfriamento do nosso corpo. O suor é rico em água, e à medida que esse evapora, reduz-se a temperatura do corpo.
- **Flutuação do gelo sobre a água líquida:** A água é uma substância que em seu estado sólido flutua sobre o estado líquido. Isso se deve ao fato de que o gelo é menos denso que a água em sua forma líquida. Essa propriedade permite, por exemplo, que, em lagos congelados, exista vida sob a superfície.
- **Solvente universal:** A água é um importante solvente, ou seja, é capaz de dissolver substâncias. Essa capacidade é importante, por exemplo, para garantir que substâncias sejam transportadas pelo nosso organismo.

→ **Água no corpo humano**

No corpo humano, a água é fundamental para a realização de diversas funções do organismo, além, é claro, de fazer parte da **composição corpórea**. O corpo humano apresenta cerca de **70%** de água, essa quantidade varia de acordo com a fase da vida do indivíduo, sendo maior nos primeiros seis meses de idade.



A água é fundamental para a realização de diversas funções, suas principais são:

- **Termorregulação:** A água atua na manutenção da temperatura do nosso corpo. A liberação de suor garante a redução da temperatura do nosso corpo.
- **Transporte de substâncias:** Muitas substâncias são transportadas de forma dissolvida. O plasma sanguíneo, por exemplo, é rico em água e garante o transporte de vários nutrientes pelo corpo.
- **Participação em reações químicas:** Como muitas reações acontecem apenas em meio aquoso, a água é essencial nesses processos.
- **Proteção:** A água protege nosso corpo de várias formas, uma vez que faz parte, por exemplo, da composição da lágrima, que protege os olhos; do líquido amniótico, que protege o feto no útero da mãe; e do líquido sinovial, que atua como lubrificante protegendo as articulações.

→ **Perda de água pelo corpo humano**

O corpo humano utiliza a água para as mais diversas atividades e também perde uma grande quantidade dessa substância durante alguns processos. Veja algumas das principais formas do nosso corpo perder água:

- **Respiração:** Durante o processo de respiração, uma quantidade de água considerável é perdida. Em pessoas **sedentárias**, acredita-se que a perda pela respiração seja de, aproximadamente, **300 ml** de água por dia. Esse valor é aumentado em pessoas que praticam atividades.

- **Urina:** Através da urina, uma grande quantidade de água é perdida diariamente, sendo essa a principal forma de perda de água pelo organismo. Estima-se que uma pessoa perca, dessa forma, entre **1000 ml** e **2000 ml** de água diariamente. Vale salientar que isso dependerá de vários fatores, como a **temperatura do ambiente** e a **quantidade de água consumida** por uma pessoa. Em dias frios, por exemplo, as pessoas tendem a perder uma maior quantidade de água pela urina, devido à redução da perda pelo suor.
- **Eliminação de fezes:** Nas fezes, pouca água é perdida, entretanto, esse tipo de perda de água deve ser observado atentamente quando uma pessoa está com diarreia. Na **diarreia**, a grande eliminação de fezes líquidas pode desencadear, por exemplo, a **desidratação**.
- **Suor:** O suor é também uma importante forma de perda de água, e sua eliminação está relacionada com a redução da temperatura do nosso corpo. Perdemos mais água pelo suor em dias quentes e quando praticamos atividades físicas.



Uma das formas de perda de água pelo nosso corpo é por meio do suor.

Diante de tantas perdas e funções que a água desempenha em nosso corpo, fica clara a necessidade de ingerir uma quantidade adequada diariamente. A recomendação do **Ministério da Saúde** é a de que, todos os dias, consumam-se, pelo menos, **dois litros** de água. Esse valor pode ser aumentado em situações de calor extremo e de práticas de atividades físicas, por exemplo.

→ **A água no planeta**

Nós habitamos o planeta Terra, também conhecido como "**Planeta água**". Essa denominação deve-se ao fato de que cerca de **71%** da **superfície terrestre** é coberta por água, correspondendo a, aproximadamente, **1,4 bilhão de km³**. A Terra é constituída por água em seus três estados físicos:

→ **Os três estados físicos da água**

A água é encontrada em três estados físicos: **sólido, líquido e gasoso**. Ela é uma das poucas substâncias que podem ser encontradas naturalmente em seus três estados.

- **Sólido:** a água no estado sólido pode ser observada, por exemplo, nos polos, no pico das montanhas e nos icebergs. Nesse caso, as moléculas de água estão bem próximas umas das outras, e a substância adquire forma e volume bem definidos.
- **Líquido:** a água no estado líquido é encontrada nos rios, lagos, mares, oceanos e nos lençóis subterrâneos. Essa é a principal forma como a água é encontrada no planeta. A água no estado líquido apresenta moléculas mais afastadas do que no estado sólido, e ela adquire a forma do recipiente em que está contida. Você pode conferir essa propriedade ao observar a água em um copo. Quando no estado líquido, ela adquire a forma do copo, e quando no estado sólido, permanece com sua forma definida.
- **Gasoso:** a água no estado gasoso pode ser observada na atmosfera. Nesse caso verificamos que suas moléculas ficam bem afastadas umas das outras, não possuindo nem forma nem volume definidos.

→ **Mudanças de estado físico da água**

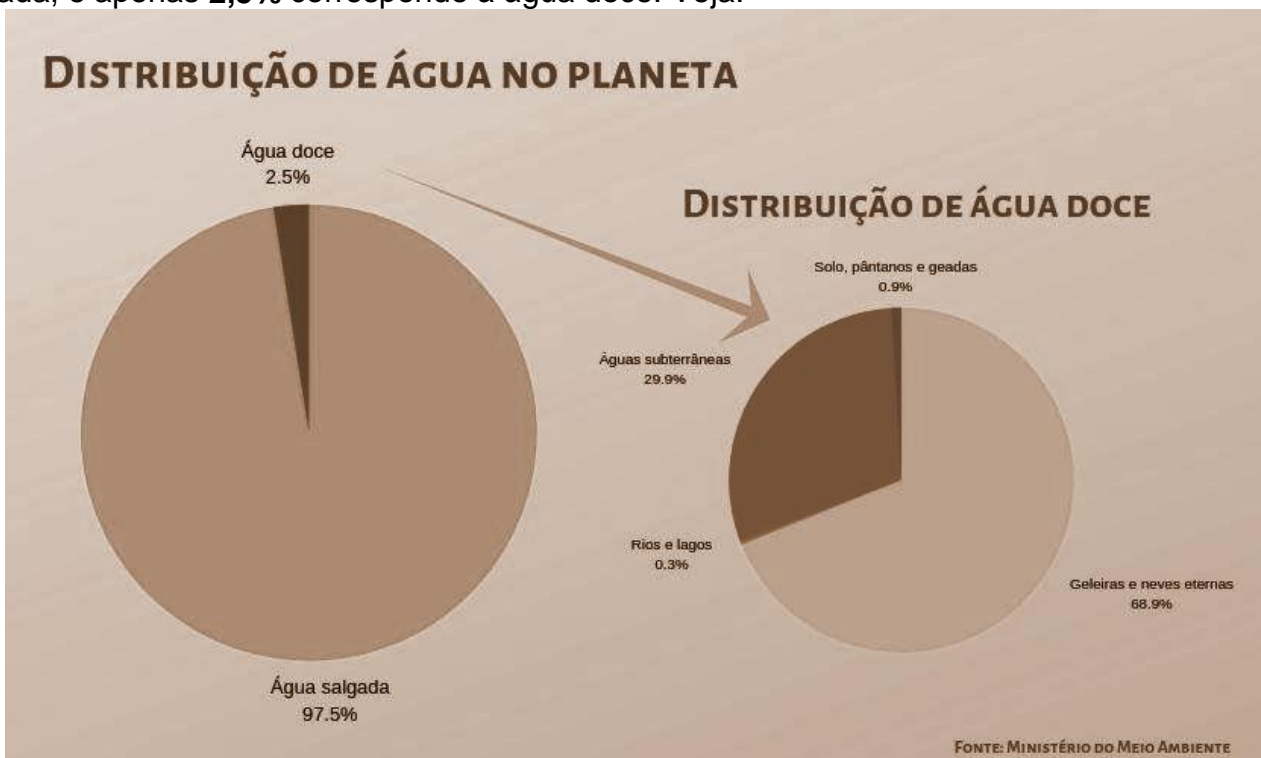
Quando a água passa de um estado físico para outro, dizemos que ocorreu uma mudança de estado. Essa mudança ocorre devido a **variações na temperatura ou na pressão em valores específicos**. A água, por exemplo, passa do estado sólido para o líquido à **0 °C** a uma pressão de **1 atm**.

Vejam, a seguir, as mudanças de estado que ocorrem na água:

- **Fusão:** passagem de uma substância do estado sólido para o líquido. Para que isso ocorra, é necessário que a substância ganhe calor. A fusão pode ser observada quando vemos o gelo derretendo.
- **Vaporização:** passagem de uma substância do estado líquido para o gasoso. Para que isso ocorra, a substância deve ganhar calor. A vaporização pode ocorrer de três maneiras: **evaporação, ebulição e calefação**. A primeira é uma vaporização que ocorre de maneira mais lenta. Um exemplo é quando colocamos uma roupa no varal para secar. A segunda, por sua vez, é mais rápida que a anterior, sendo observada a formação de bolhas. Pode ser conferida quando colocamos uma água para ferver. A terceira ocorre de maneira muito mais rápida do que as outras formas. Quando uma gota de água cai sobre uma chapa quente, por exemplo, podemos observar a calefação.
- **Solidificação:** passagem de uma substância do estado líquido para o sólido. Para que ocorra, é necessário que a substância perca calor. Quando a água no estado líquido forma o gelo no freezer, por exemplo, estamos observando a solidificação.
- **Condensação:** também chamada de liquefação, ocorre quando uma substância passa do estado gasoso para o líquido, perdendo calor. A condensação é responsável pela formação das nuvens.
- **Sublimação:** acontece quando uma substância passa diretamente do estado sólido para o gasoso. O processo inverso recebe o nome de ressublimação ou também pode ser chamado de sublimação.

A água é encontrada em **oceanos, mares e águas continentais**. Os oceanos representam mais da metade de água disponível na Terra. Esses são uma grande **massa de água** responsável pelo **envoltório gasoso** e pelo **controle do clima**, pois **absorve e reflete** a maior parte da **energia solar**. Os mares são também grandes massas de água salgada e considerados parte dos oceanos, que possibilitam a pesca e o transporte marítimo, fornecem minerais, entre outras funções aproveitadas pelos humanos. Os **rios, lagos, águas subterrâneas** (águas continentais) e **geleiras** são de suma importância para os seres vivos por fornecerem **água doce**.

Do total de água que cobre a superfície terrestre, cerca de **97,5%** corresponde à água salgada, e apenas **2,5%** corresponde à água doce. Veja:



A água doce disponível corresponde às massas de água destinadas ao consumo do ser humano (lembrando que a água do mar pode ser consumida desde que passe pelo processo de **dessalinização**). A água doce distribui-se em geleiras, neves eternas, águas subterrâneas, rios, lagos, solos e pântanos.

A **distribuição** de água doce no mundo varia conforme a **presença de ecossistemas** nas diferentes regiões, portanto, **não é uniforme**. Sendo assim, algumas áreas apresentam maior disponibilidade de água que outras.

Alguns **países** (como Rússia, Brasil, Canadá, Estados Unidos, Índia, Peru e Colômbia) apresentam **grandes reservas** de água doce, concentrando, aproximadamente, **60%** da disponibilidade total. Já os países mais vulneráveis à escassez de água encontram-se no Oriente Médio, como é o caso de Qatar e Kuwait.

→ Concentração de água doce por continente, segundo a Agência Nacional das Águas:

- América: 39,6%
- Ásia: 31,8%
- Europa: 15%
- África: 9,7%
- Oceania: 3,9%

→ **Água potável**

Primeiro, é preciso ressaltar que **nem toda água doce é potável**. A água de fácil acesso, como a de rios e lagos, não necessariamente apresenta boa qualidade. Para que seja considerada potável, a água necessita estar **livre de contaminação**.

De acordo com o Ministério da Saúde, define-se água potável como:

“Água que atenda ao padrão de potabilidade e que não ofereça risco à saúde”.

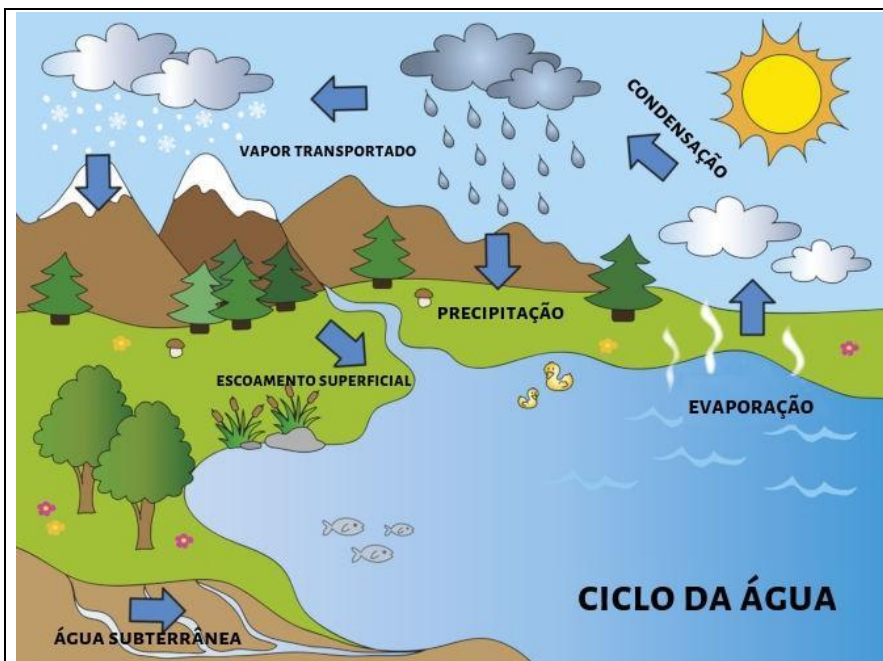
Sendo assim, corresponde à água que pode ser consumida por atender aos **requisitos físicos, químicos e biológicos** que estabelecem sua qualidade e garantem a segurança e o bem-estar do consumidor.

Como ocorre o tratamento da água?

Para que seja considerada potável, a água também precisa atender alguns requisitos, como ser **inodora, incolor** e ter **sabor indefinível**, e também não pode apresentar **organismos patogênicos** (organismos que causam doença).

→ **Ciclo da água**

A **reposição** de água doce no mundo só é possível devido ao **ciclo** da água. Mas o que isso quer dizer? Ciclo da água corresponde ao conjunto de **transformações** da água entre a **superfície terrestre** e a **atmosfera**. Durante essa circulação, a água pode ser encontrada em diferentes estados físicos. Observe:



O ciclo da água representa o processo de transformação da água que ocorre entre a superfície terrestre e a atmosfera.

A água presente na superfície terrestre (em oceanos, mares, lagos e rios) sofre o chamado processo de **evaporação**. Isso é possível devido à **energia solar** que atinge a superfície, transformando a água líquida em vapor. Esse vapor eleva-se e forma nuvens. Mediante as condições climáticas, essas nuvens, por vezes carregadas de **umidade**, precipitam-se (em forma líquida, de neve ou de granizo), retornando então à superfície. Parte dessa água evapora antes de atingir o solo; parte retorna aos oceanos, mares rios e lagos; e parte infiltra-se no solo, abastecendo os reservatórios subterrâneos, como os aquíferos.

→ **Uso da água**

A água, além de ser essencial para a sobrevivência dos seres vivos, é utilizada para diversas atividades importantes ao desenvolvimento de uma **sociedade**. Segundo a Secretaria do Ministério do Meio Ambiente, o **uso da água** pode ser classificado da seguinte maneira:

- como ocorre no abastecimento humano, no trato dos animais, na irrigação, entre outras atividades.
- como ocorre no uso destinado ao lazer, na navegação e na geração de energia.

De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), cerca de **70%** do consumo de água corresponde ao **setor agrícola**. Já o **setor industrial** vale-se, aproximadamente, de **22%** do consumo de água; seguido pelo **abastecimento doméstico**, que consome cerca de **8%** de água, segundo o Ministério do Meio Ambiente.

→ **Falta de água no mundo**



A escassez de água já é realidade em diversos lugares do mundo, causando diversos conflitos.

A questão da água já é tema de debate entre diversos países, comunidade científica e sociedade em geral, que já sente os efeitos causados pela **escassez** de água e pelas **enchentes** que provocam inúmeras **tragédias**. As mudanças climáticas já são sentidas em

boa parte do planeta (apesar de serem, por vezes, contestadas). Muitos países já vivem a realidade da falta de água. Segundo o relatório da Unesco, de 2018, cerca de **30%** da **população mundial** vive em áreas que são afetadas ou pelas **inundações** ou pela **seca extrema**.

O relatório também estima que a **população** afetada pelas **enchentes** aumentará de **1,2 bilhão** para **1,6 bilhão** em **2050**. Já as pessoas afetadas pela seca e pela desertificação chegarão a **1,8 bilhão**. Estima-se que cerca de **3,6 bilhão** de pessoas habitam áreas que apresentam potencial de escassez de água, podendo esse número chegar até **5,7 bilhão** em 2050.

São diversos os fatores relacionados à possível falta de água no mundo, como o **desperdício**, o **aumento populacional**, a **urbanização**, as **mudanças climáticas**, a poluição, o desmatamento, e a intensificação da industrialização. Esses são, portanto, preocupantes e pauta de diversas conferências a respeito do meio ambiente.

De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), mais de 2 bilhões de pessoas no mundo não têm acesso à água potável. A organização também alerta para as desigualdades encontradas nos países, pois cada um deles vive uma realidade diferente acerca do consumo e da disponibilidade de água. Apesar de não estar igualmente distribuída, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) aponta que há, no mundo, água suficiente para suprir a demanda da população que cresce cada vez mais, especialmente nos países em desenvolvimento. Contudo, essa última organização alerta para a necessidade de mudar a questão do **uso**, do **gerenciamento** e do **compartilhamento** dos **recursos hídricos**.

No que se refere ao **Brasil**, segundo o Ministério do Meio Ambiente, entre **20%** e **60%** da água destinada ao consumo são **desperdiçados** ao longo da **distribuição**. Os **hábitos** de grande parte da população brasileira **não colaboram** para a preservação da água. É necessário, portanto, repensar o consumo, evitar o desperdício e promover ações que projetam os recursos hídricos em qualquer lugar do mundo, a fim não só de evitar falta de água mas também possíveis conflitos entre as nações.

→ **Preservação da água**

Sabemos que a disponibilidade de água está cada vez mais reduzida no mundo todo, por questões como uso irracional, poluição, desperdício, contaminação, entre outros problemas associados aos recursos hídricos.

A Unesco, mediante essa problemática da água, divulgou um relatório, em 2018, durante a realização do Fórum Mundial da Água, que traz alternativas que auxiliam na gestão da água no mundo e preservam esse recurso natural. Essas soluções apontadas são baseadas na própria natureza, não havendo necessidade então de grandes obras para esse objetivo ser atingido. Algumas delas são: **ampliação de banheiros secos**, **áreas reflorestadas**, **restauração de matas ciliares**, **recuperação de nascentes** etc.

Preservar a água é fundamental para manutenção da vida, especialmente a das gerações futuras. E são muitas as ações que podemos realizar com o objetivo de poupar os recursos hídricos, não delegando essa função apenas ao governo ou a órgãos e instituições. Uma mudança de hábito é extremamente necessária, a começar por pequenas ações, como:

- não tome banhos demorados e feche as torneiras enquanto escova-se os dentes;
- não jogue lixo no vaso sanitário;
- não use sabão, excessivamente, na lavagem de roupas, para evitar maior uso de água;
- reaproveite a água utilizada para lavar as roupas e use-a para outras atividades de limpeza;
- não lave calçadas com água corrente;
- feche a torneira enquanto as louças forem ensaboadas;
- utilize sabão ou detergentes biodegradáveis;
- não jogue óleo de frituras ou restos de comida em pias ou vasos sanitários;
- aproveite água da chuva;
- não jogue lixo nos lagos e rios.

Atividades:

Caçando Palavras

- Procure no Caça-Palavras os nomes das mudanças de estado físico da água:



- Agora complete com o nome das mudanças:



Do estado líquido para o estado sólido



Do estado líquido para o gasoso



Do estado gasoso para o líquido



Do estado sólido para o líquido

Coloque (V) para verdadeiro e (F) para as alternativas falsas.

- () Poluição é uma modificação que acontece com o meio ambiente.
- () Cloração é uma espécie de tratamento para a purificação da água.
- () A água dos rios poluídos não contém micróbios.
- () A água é muito importante para os seres vivos.
- () A poluição não causa doenças nos seres humanos.
- () A poluição não diminui a quantidade de água no meio ambiente e seca os rios.

g.() São poluentes : os produtos químicos lançados pelas indústrias, a fumaça dos automóveis, etc.

Assinale todas as frases que contém **informações corretas** sobre a água.

a.() Oceano é uma grande massa de água gelada.

b.() O vapor é água no estado gasoso.

c.() Na molécula da água existe apenas o gás oxigênio.

d.() O símbolo do oxigênio é O.

e.() A água dissolve várias substâncias , por isso ela é um solvente.

F.() A água no estado líquido, não tem forma própria.

MATEMÁTICA

Desenhe a planta baixa do seu quarto, ou seja, como se você estivesse olhando de cima. Não esqueça da porta e da janela, além dos móveis.

