# Escola Tereza Teles

1º Bimestre 2018

# 4º Ano

# Ciências

Aluno

ESCOLA MUNICIPAL _____ TURMA _____

NOME: _____

# Escola Tereza Teles

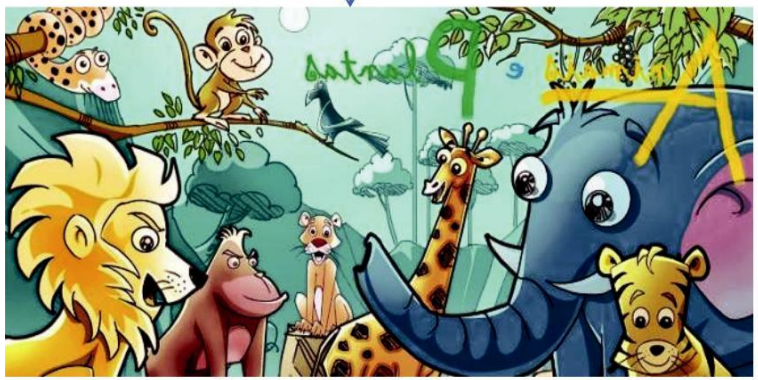
**1º Bimestre 2018**

Olá! Esse é o seu primeiro Caderno Pedagógico de Ciências de 2017.
Ele vai ajudar você a conhecer ainda mais o **PLANETA TERRA**, o planeta em que vivemos.
Seja bem-vindo!

O nosso planeta Terra é formado por diversos ambientes. Nesses ambientes, encontramos seres vivos e elementos não vivos.

**AMBIENTES**

**SERES VIVOS**



**ANIMAIS E PLANTAS**

**ELEMENTOS NÃO VIVOS**

**ÁGUA, SOLO E AR**

Para viver, plantas e animais (seres vivos) precisam da **água**, do **ar** e do **solo**, que são elementos não vivos.
A **luz** e o **calor do sol** também são elementos não vivos do ambiente.

Observe as imagens dessa página e complete o texto a seguir de forma adequada:
No ambiente em que vivemos, encontramos seres _____ , como os _____ e as _____, e também elementos _____ , como o _____, a _____ e o _____.

# Escola Tereza Teles

**1º Bimestre 2018**

## TERRA, O PLANETA AZUL

Observe as imagens do nosso planeta Terra.

br.com.aquarl.galaxis

O PLANETA TERRA

O GLOBO TERRESTRE

www.acessaber.com.br

Na imagem acima, pinte de azul a água presente no planeta Terra e de marrom os continentes.

Esta é a imagem do nosso planeta. Ele é conhecido como o PLANETA AZUL, por ser quase todo coberto por água.

Compare essa imagem com as imagens do globo terrestre que o seu Professor vai mostrar a você.

**FIQUE LIGADO!!!**

Nem toda água do planeta Terra serve para ser consumida.
SOMENTE A ÁGUA-DOCE SERVE PARA NOSSO CONSUMO IMEDIATO.

# Escola Tereza Teles

**1º Bimestre 2018**

## Os seres vivos precisam da água para sobreviver

Será que existe água no meu sangue? E na urina, também existe água?

A água é um dos componentes dos seres vivos: as plantas e os animais (incluindo nós, os seres humanos) não sobrevivem sem ela.

Quando transpiramos, choramos ou urinamos, a água está presente: ela constitui mais da metade do peso do nosso corpo.

É importante saber, porém, que alguns seres vivos possuem mais água do que outros.

### DESAFIO

Se dividíssemos, em 100 partes iguais, o corpo dos seres representados abaixo, quantas partes seriam constituídas de água?

Você sabe responder?

Vamos ver!!!

ÁGUA-VIVA

HOMEM

MELANCIA

Leia as informações contidas nos retângulos e, em seguida, circule a imagem do ser vivo que contém maior quantidade de água em seu corpo:

Se o corpo da água-viva for dividido em 100 partes iguais, 98 dessas partes serão constituídas de água.

**Isso equivale a 98%.**

Se o corpo humano for dividido em 100 partes iguais, 74 dessas partes serão constituídas de água.

**Isso equivale a 74%.**

Se uma melancia for dividida em 100 partes iguais, 90 dessas partes serão constituídas de água.

**Isso equivale a 90%.**

# Escola Tereza Teles

**1º Bimestre 2018**

## A ÁGUA NO PLANETA TERRA

***Leia*** as imagens. São alguns locais do Rio de Janeiro em que podemos encontrar água.

br.g0v.rj.alerj.www

RIO PARAÍBA DO SUL

LAGOA RODRIGO DE FREITAS

MAR DA PRAIA DE COPACABANA

www.falandodeviagem.com.br

FIQUE LIGADO!!!

A Lagoa Rodrigo de Freitas, no Rio de Janeiro, possui um grande parque que circunda suas margens. O parque se tornou um grande espaço de lazer ao ar livre, embelezando, ainda mais, o cenário da cidade. É apropriado para caminhadas, exercícios, passeios de bicicleta ou para a prática de esportes.

oglobo.globo.com

CACHOEIRA DA FLORESTA DA TIJUCA

Você sabia?

A água de rios, lagos e cachoeiras é constituída de água-doce. Ela não possui **açúcar** e, comparada à agua do mar, contém menos sal.

DESAFIO

Além dos reservatórios de água-doce e salgada, onde mais podemos encontrar água?

_____

# OS ESTADOS FÍSICOS DA ÁGUA

Além de encontrarmos água nos mares, rios e lagos, nos animais, nos vegetais e no ar, ela pode penetrar no solo e pode até estar "***escondida***" embaixo do solo: são as águas subterrâneas, retiradas dos poços.

A água também está presente nas nuvens e nas geleiras.

Podemos, portanto, encontrar água em diferentes partes da natureza, nos mais diferentes **ESTADOS FÍSICOS**.

GELEIRAS

NUVENS

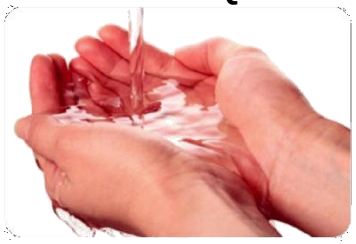
Na natureza, a água é encontrada nos seguintes estados físicos:

**ESTADO SÓLIDO**

com.Abril.Exame

br6.com.abril.planetasustentavel

**ESTADO LÍQUIDO**



**ESTADO DE VAPOR (GASOSO)**

**DESAFIO**

Você sabe o que é um *iceberg*?

_____

_____

# Escola Tereza Teles

**1º Bimestre 2018**

As situações apresentadas a seguir, demonstram as mudanças de estado físico da água:

Minha mãe colocou uma garrafa d'água no congelador e ela se transformou em gelo.

A mudança de estado líquido para estado sólido é chamada de **SOLIDIFICAÇÃO**.

Se ela deixar fora da geladeira, essa garrafa d'água congelada, o gelo irá derreter!

Essa mudança de estado sólido para estado líquido chama-se **FUSÃO**.

E se sua mãe colocar essa água para ferver, depois de algum tempo, a água desaparecerá, pois se transformará em vapor.

br.com.comoquandoporque

A mudança de estado líquido para estado de vapor (gasoso) é chamada de **VAPORIZAÇÃO**.

Observe: sólido - solidificação

Observe: vapor – vaporização.

Quando abrimos a tampa de uma panela quente, podemos ver uma fumaça subindo: é a água em seu estado de vapor.

Aqui está ocorrendo a mudança do estado de vapor (gasoso) para o estado líquido. É a **CONDENSAÇÃO**.

FIQUE LIGADO!!!

Os estados físicos e as mudanças dos estados físicos da água são influenciados pela **TEMPERATURA**.

Os locais onde encontramos gelo são mais frios ou são resfriados artificialmente.

# Escola Tereza Teles

**1º Bimestre 2018**

## Você sabia?

freepik.com.br

A **EVAPORAÇÃO** da água dos mares e dos rios é lenta e aumenta à medida que a temperatura sobe.

Quando secamos a roupa no varal, também ocorre o processo de evaporação da água.

www.pratic.com

plcphotos.net

As gotinhas de água que vemos sobre as folhas e flores quando amanhece, são o orvalho.

O que forma o orvalho é o que chamamos de **CONDENSAÇÃO**: o vapor d'água, presente no ar, se resfria durante a noite e se condensa, formando gotinhas sobre as folhas.

freepik.com.br

## CURIOSIDADE

Você já ouviu falar em iglu?

O iglu é uma casa feita de neve compactada, que protege as pessoas do frio. Ele

planeta Terra (Polo Norte).

IGLU

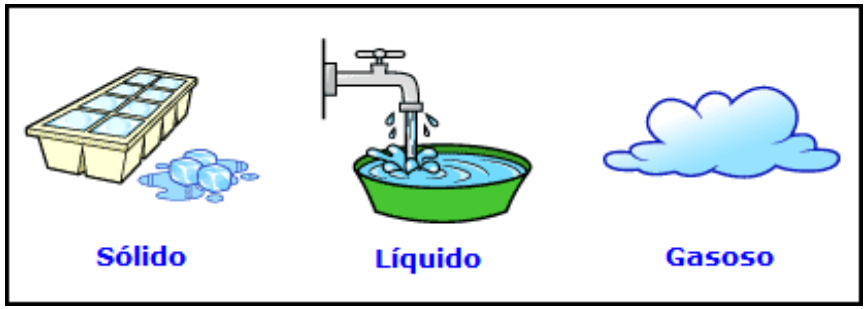
# Escola Tereza Teles

**1º Bimestre 2018**

## Recapitulando...

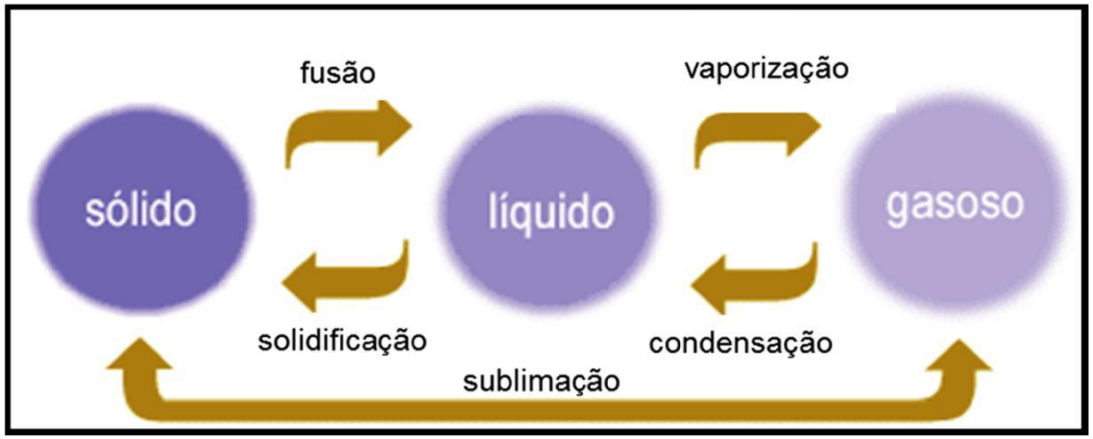
A água que forma os rios, os mares e a água que bebemos não possuem forma definida. Elas tomam a forma do lugar em que estão. Elas se encontram, nesse caso, no estado **LÍQUIDO**.

A água que forma o gelo e as geleiras possui forma definida. Dizemos que essa água se encontra no estado **SÓLIDO**.




compõe o ar que circunda a Terra. Nesse caso, a água está sob a forma de **VAPOR**. Dizemos que ela está no seu **ESTADO GASOSO** ou **ESTADO DE VAPOR**.

**MUDANÇAS DO ESTADO FÍSICO DA ÁGUA**



# CICLO DA ÁGUA

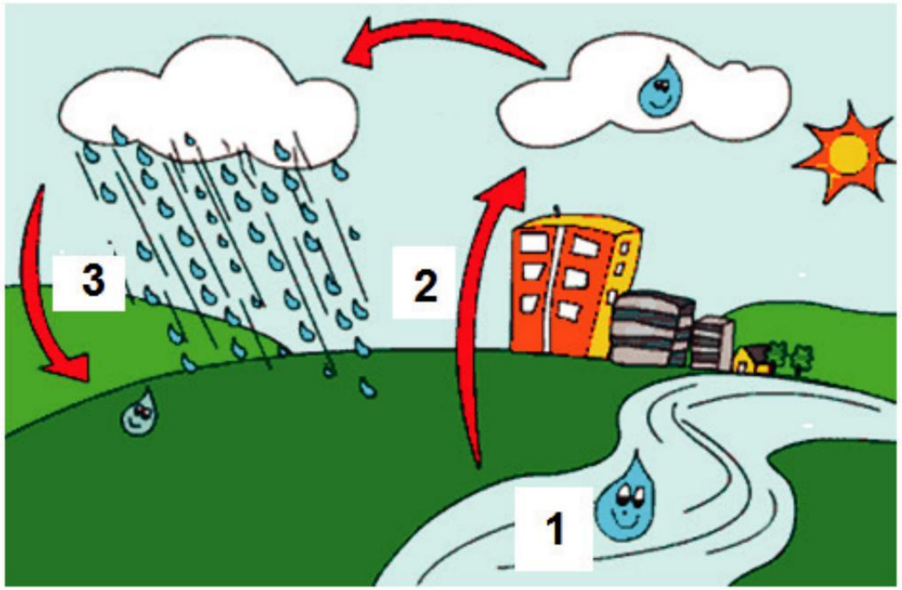
1 - A água dos lagos, rios e mares está em seu estado líquido.

2 - O sol aquece toda essa água. Aquecida, ela evapora e sobe para a atmosfera (camada de ar que envolve o nosso planeta). Transforma-se em gotas de água que se juntam, formando as nuvens.

3 - Quando as nuvens ficam muito pesadas, caem sobre a Terra, em forma de chuva. A água da chuva no solo, nos rios e mares novamente é aquecida pelo sol e evapora. Dessa maneira, o ciclo da água continua.

www.rivasluna.org

Olá, amiguinho!
Eu sou a Gotinha D'água. Estou aqui para mostrar o caminho que eu percorro na natureza!!!




http://cmais.com.br/aloescola/infantis/chuachuagua/ciclo.htm

imagenpng.com

Com o auxílio de seu Professor, desenhe o ciclo da água em seu caderno. Lembre-se de colocar o nome das mudanças dos estados físicos da água.

MULTIRIO

Seu **livro didático** é muito importante neste momento!

# Escola Tereza Teles

**1º Bimestre 2018**

## ÁGUA: É PRECISO CUIDAR PARA NÃO FALTAR!

extrema.mg.gov.br

Na cozinha, feche a torneira enquanto ensaboa a louça.

Lave o carro, usando o balde em vez da mangueira.

No banheiro, tome banhos rápidos. Feche a torneira enquanto escova os dentes.

Elimine vazamentos, trocando torneiras que estejam pingando.

Use a vassoura e o balde nas calçadas, em vez da mangueira.

**Que tal colocar em prática algumas ideias para reduzir o consumo de água?**

A água da máquina de lavar roupas pode ser reaproveitada para limpar o quintal, o banheiro, lavar o carro…

A água da chuva também pode ser armazenada e depois utilizada para regar as plantas, para a descarga do vaso sanitário…

E você, tem outras sugestões? Converse com seus familiares e amigos. Lembre-se de que é preciso economizar para não faltar!!!

http://chc.org.br/e-ai-a-agua-vai-acabar-mesmo-2/

## ESPAÇO CRIAÇÃO

Com a ajuda de seu Professor, elabore um cartaz sobre o DIA MUNDIAL DA ÁGUA, comemorado em 22 de março. Sugerimos algumas ideias para você e seus colegas:

www.assefaz.org.br

entremamaes.net.br

www.ufpa.br

colegio.iesgo.edu.br

# Escola Tereza Teles

**1º Bimestre 2018**

## Para refletir...

Que tipo de ações você pode propor para evitar a falta da água que consumimos?

_____

_____

_____

_____

_____

## FIQUE LIGADO!!!

O ser humano pode suportar mais de uma semana sem comer, mas não consegue ficar mais de cinco ou seis dias sem beber água.

www.riasluna.org

Vimos, até aqui, a água e seus estados físicos e o mais importante movimento da água na natureza: o ciclo da água. Por essa razão, podemos dizer que

A ÁGUA É UM RECURSO NATURAL INDISPENSÁVEL À VIDA.

A água que consumimos precisa ser limpa, não apresentar cheiro, nem gosto e não conter microrganismos responsáveis por diversas doenças.

## DIC@

Água não tratada, como a água de poços e açudes, precisa ser filtrada e fervida antes do nosso consumo.

www.cg-ba.com.br

**POÇO**

**AÇUDE**

## Você sabia?

Quando é retirada de lagos, rios e represas, a água é conduzida para estações de tratamento. No Rio de Janeiro, a CEDAE (Companhia Estadual de Água e Esgoto) é responsável pelas estações de tratamento da água.

**GLOSSÁRIO: microrganismos** - pequenos seres vistos somente ao microscópio.

# Escola Tereza Teles

## 1º Bimestre 2018

INTERPRETANDO IMAGENS...

A água está presente em muitos momentos de nossa vida.

1- Associe as imagens aos textos correspondentes:

( )

( )

**A -** Em momentos de alegria e diversão, quando nos refrescamos na praia ou brincamos com bolinhas de sabão.

**B -** Em tarefas como lavar louças e roupas, limpar pisos, cozinhas, carros e banheiros.

**C -** Em nossa alimentação, quando comemos, cozinhamos os alimentos, lavamos frutas e verduras ou preparamos sucos.

**D -** Em nossa higiene diária, quando tomamos banho, lavamos as mãos antes das refeições, escovamos os dentes.

**E -** Quando bebemos água ou outros líquidos para refrescar o nosso corpo.

Mercadolivre.com.br

( )

atividadesparaProfessor(a)es.com.br

( )

Revistacrescer.globo.com

( )

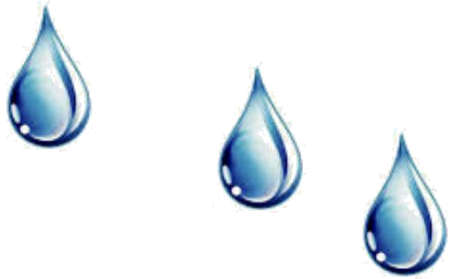
## ESPAÇO PESQUISA

2 - Recorte e cole, aqui, imagens de jornais e revistas em que a água se apresente em seus diferentes estados físicos: sólido, líquido e gasoso (de vapor).

# Escola Tereza Teles

## 1º Bimestre 2018

**AGORA**,
É COM VOCÊ



1- Complete as frases com as palavras embaralhadas:

A U D
E Ç S

a) _____ são locais onde a água não é própria para o consumo.

O D
C E

b) A água- _____limpa é própria para cozinhar e para o nosso banho.

P N A L
E A T

c) A Terra é conhecida como o _____ Azul.

Á U
A G

d) Sem _____não há vida. Portanto, não podemos desperdiçá-la.

E B
E R B

e) Precisamos _____, no mínimo, dois litros de água por dia.

A L D A
S A G

f) A maior parte da água de nosso planeta é _____.

DESAFIO

Por que a **água-doce** recebeu esse nome?

_____

_____

_____

ASSISTINDO A UM VÍDEO

Assista ao vídeo, acessando o *site* abaixo, para obter informações importantes a respeito da água:

http://iguinho.ig.com.br/canalnatureza/importancia_agua.html

# Escola Tereza Teles

**1º Bimestre 2018**

## Recapitulando...

A água é encontrada na natureza nos seus três estados físicos: **gasoso** (de vapor), **líquido** e **sólido**.

Quando aquecemos a água em uma chaleira, ocorre a mudança do estado físico **líquido** para o estado físico **gasoso** (de vapor).

Quando a água atinge o ponto de congelamento, ela passou do **estado líquido** para o **estado sólido**.

Todos os seres vivos, plantas e animais possuem alguma quantidade de água em seu organismo. Uma das maneiras pelas quais se elimina parte dessa água é através da transpiração.

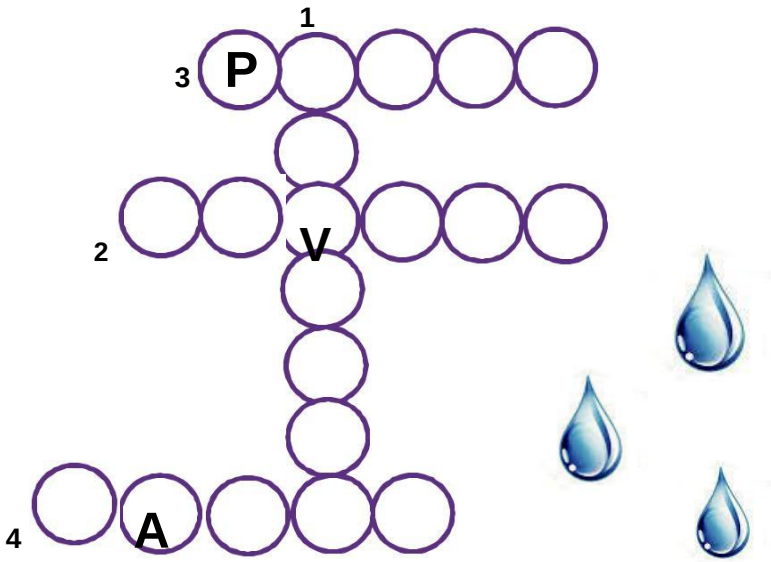
Complete as frases e preencha a cruzadinha:

1- As gotinhas, nas flores, ao amanhecer, são chamadas de _____.

2- A água que evapora dos rios, mares e lagos forma as _____.

3- Podemos construir _____ para aproveitar a água subterrânea.

4- Quando aquecemos a água e ela ferve, ela passa do estado líquido para o estado de _____.



# Escola Tereza Teles

**1º Bimestre 2018**

## OS SOLOS SÃO DIFERENTES UNS DOS OUTROS

Com o auxílio de seu Professor, observe e registre as características de cada tipo de solo.

Para observar melhor, você precisará de um instrumento que funciona como uma lente de aumento. Ele se chama lupa.

clipart

Observando...

https://pequenoscientistas.wordpress.com/2011/02/18/solo/

**Muito cuidado ao manusear materiais nos experimentos. Toda experimentação deve contar com a participação do seu Professor ou de outro adulto.**

Esfarele, sobre um plástico, um pouquinho de cada um dos tipos de solo e observe.
A lupa ajudará você a observar melhor.

1- Você sentiu alguma diferença ao esfarelar os tipos de solo?

_____

_____

2- Utilizando a lupa, anote o que você observou em relação ao tamanho dos grãos dos diferentes tipos de solo.

_____

_____

_____

A argila possui grãos bem maiores e é a mais difícil de esfarelar. Já a areia, por ser formada por grãos muito pequenos, não se esfarela. A terra preta (ou húmus) oferece alguma resistência, mas esfarela com mais facilidade que a argila, devido ao tamanho de seus grãos.

ASSISTINDO A UM VÍDEO

http://criancas.uol.com.br/novidades/2010/11/09/experiencia-solo-engolidor-de-agua.jhtm

# Escola Tereza Teles

**1º Bimestre 2018**

## OS SOLOS NÃO SÃO IGUAIS

O solo é a camada superficial do planeta Terra e fonte de nutrientes para as plantas.

Como vimos, os solos são diferentes entre si. Saiba como eles se classificam:

### SOLO ARENOSO

Possui grande quantidade de areia. Nesse tipo de solo, a água se infiltra, facilmente, pelos espaços formados entre os grãos de areia.

Observe: **are**ia – **are**noso

### SOLO ARGILOSO

Os grãos são pequenos e se encontram muito juntos uns dos outros. Por essa razão, a água não penetra com facilidade. Forma o que conhecemos como lama.

Observe: **argil**a – **argil**oso

### SOLO HUMÍFERO

### (TERRA PRETA)

É um tipo de solo muito adequado para as plantações.

Observe: **húm**us – **hum**ífero.

**AGORA**,
É COM VOCÊ

1- ***Leia*** as imagens e ligue cada uma delas ao tipo de solo correspondente:

PRAIA

br.com.sobiologia

ESTRADA DE BARRO

br.com
.dalco
quio

FLORESTA

ARGILOSO

HUMÍFERO
(TERRA PRETA)

ARENOSO

# Escola Tereza Teles

**1º Bimestre 2018**

## COMO SÃO OS SOLOS?

br.com.abril.veja

Você já brincou com areia na praia, não é mesmo?

O que acontece quando você joga água na areia?

pt.colegiovasocidagama.www

SOLO DE FLORESTA

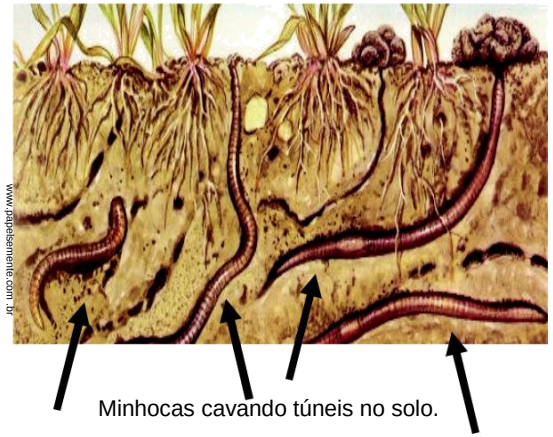
SOLO DE PRAIA

SOLO DE TERRA PRETA

# A IMPORTÂNCIA DO SOLO

No solo, podem ser encontrados restos de animais e de plantas, além de diversos outros seres vivos, como minhocas e formigas.

Os solos que possuem grande quantidade de minhocas são considerados solos muito férteis: neles, tudo o que se planta, nasce.



www.papelsemente.com.br

Minhocas cavando túneis no solo.

## Você sabia?

A pele fina da minhoca pode se tornar um problema, caso ela fique exposta ao Sol. Sabe por quê? Porque a minhoca acabaria desidratando, já que toda a água do seu corpo sairia pela pele.

clipart

mjeresweetdreams.com

## Pesquisando na rede...

Quer saber mais sobre as minhocas? Acesse o *site* http://cienciahoje.uol.com.br/muito-mais-do-que-isca

**AGORA**,
É COM VOCÊ

Vamos colorir a imagem?

http://www.atividadesedesenhos.com/2012/03/dia-da-conservacao-do-solo-35.html

O solo é muito importante para a vida dos seres humanos, dos outros animais e vegetais.

# Escola Tereza Teles

**1º Bimestre 2018**

## Recapitulando...

Encontre o caminho.

Preencha cada trajeto, utilizando uma cor diferente.

**SOLO ONDE A ÁGUA PENETRA ARGILOSO COM FACILIDADE.**

**SOLO MUITO BOM PARA PLANTAÇÕES.**

**SOLO ONDE A ÁGUA NÃO PENETRA COM FACILIDADE. FORMA A LAMA.**

**ARENOSO**

**HUMÍFERO (TERRA PRETA)**

# SOLO E SAÚDE

## O BICHO GEOGRÁFICO (*Larva migrans*)

O **bicho geográfico** (***Larva migrans***) é uma doença causada por um parasita encontrado nos cães.

O cão contaminado elimina através das fezes os ovinhos desse parasita, na areia ou na terra.

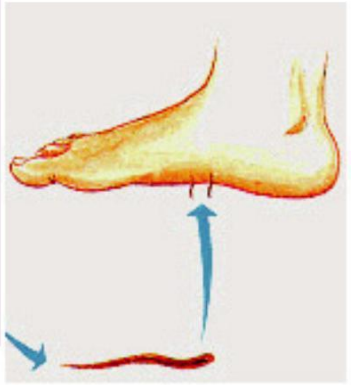
Na areia, essas larvas se desenvolvem e penetram não apenas na pele dos cães, como também na pele das pessoas.

Larva migrans cutânea

## A ANCILOSTOMOSE OU AMARELÃO

A **ancilostomose** ou **amarelão** é uma doença transmitida pela larva do ancilóstomo, através da penetração do verme na pele humana, quando se anda descalço em solo contaminado.

A ancilostomose ocorre, principalmente, nos países de clima quente e úmido. Pode ser transmitida, também, através da ingestão de alimentos que estão contaminados com o parasita.



Adaptado de mundoeducacao.bol.uol.com.br

FIQUE LIGADO!!!

A maneira de se prevenir dessas doenças é andar sempre calçado e lavar as mãos e os alimentos.

# Escola Tereza Teles

**1º Bimestre 2018**

## A DECOMPOSIÇÃO DOS MATERIAIS

**TEXTO 1**

A degradação do solo pode, entre outros fatores, ser provocada pelos agentes naturais: a água e o vento.

Quando a degradação do solo é provocada por agentes naturais, é chamada de EROSÃO.

Se a erosão é provocada pelo vento, é chamada de erosão **eólica**.

Quando a erosão é provocada pela água das chuvas, chama-se **pluvial.**

A provocada pela água dos rios é chamada de erosão **fluvial**.

Pelas geleiras, é chamada erosão **glacial.**

Pelos mares, é a erosão **marítima**.

**TEXTO 2**

meioambiente.culturamix.com/

A partir da leitura do **Texto 1**, responda:

Que nomes recebem as erosões provocadas

a) pelo vento? _____

b) pelas chuvas? _____

c) pelos rios? _____

d) pelas geleiras? _____

e) pelos mares? _____

Agora, lendo o **Texto 2**, responda:

1- Quais os materiais que levam mais tempo para se decompor no ambiente?

_____

2- E quais os materiais que se decompõem mais rapidamente?

_____

3- Sobre a degradação do solo, responda:

a) A erosão do solo é provocada por quais agentes naturais?

_____

4- Quais os materiais que você encontra, com maior frequência, no lixo da sua casa?

_____

# E OS VEGETAIS, COMO SÃO?

Os **VEGETAIS** estão em muitos lugares da natureza.

Assim como há vários tipos de animais, há uma grande variedade de vegetais, que nós podemos também chamar de plantas. Eles possuem formas e tamanhos diferentes.

Observe as imagens de alguns vegetais. Registre, por escrito, as diferenças e semelhanças existentes entre eles. Seu Professor vai auxiliar você.

A SAMAMBAIA É UM VEGETAL DE AMBIENTE TERRESTRE

A MANGUEIRA É UMA ÁRVORE GRANDE QUE PRODUZ FRUTOS DELICIOSOS

O CACTO É UM VEGETAL QUE ARMAZENA ÁGUA EM SEU CAULE

O AGUAPÉ É UM VEGETAL DE AMBIENTE AQUÁTICO

# Escola Tereza Teles

**1º Bimestre 2018**

## COMO AS ÁRVORES SE DESENVOLVEM?

Os vegetais são seres vivos. Eles apresentam ciclo vital, ou seja, nascem, crescem, amadurecem, podem se reproduzir, envelhecem e morrem.

www.dreamstime.com

O desenvolvimento de uma árvore ocorre assim:

- as sementes germinam e dão origem a uma nova e pequena plantinha;
- com o passar do tempo, essa plantinha cresce e se desenvolve, tornando-se uma árvore que pode se reproduzir;
- mais tarde, essa árvore morre e, de sua semente, pode se desenvolver uma nova árvore.

Você já plantou algum vegetal? Qual?

_____

Conte a seus colegas o que aconteceu com o vegetal que você plantou.

sjbatista.sc.gov.br

**AGORA**,
É COM VOCÊ

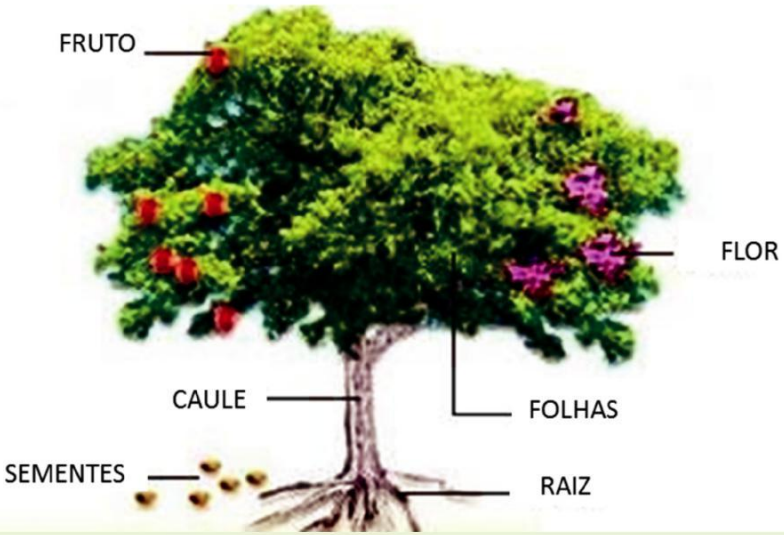
Desenhe, em uma folha de papel, um vegetal que você já tenha plantado ou que gostaria de plantar. Exponha seu desenho no mural de sua sala de aula. Seu Professor vai ajudar você.

# Escola Tereza Teles

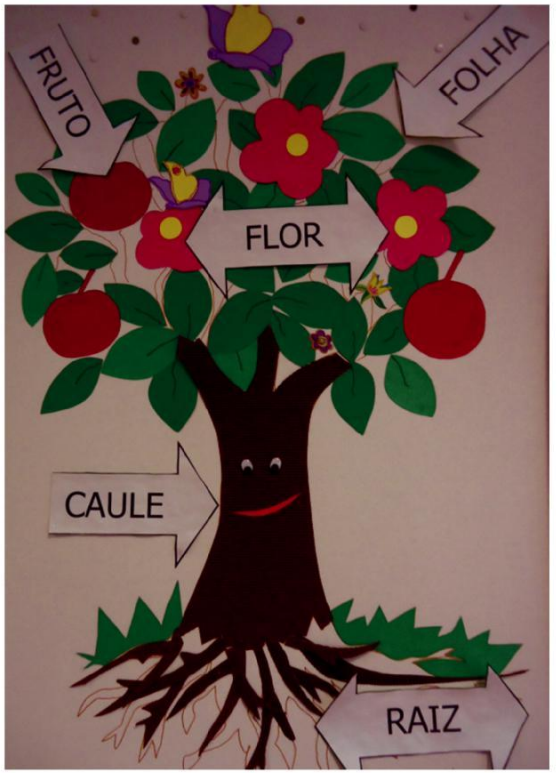
**1º Bimestre 2018**

## VAMOS CONHECER AS PARTES DOS VEGETAIS?

A maioria dos vegetais possui folhas, flores, frutos, sementes, caule e raiz.




www.escolakids.com




portaldoProfessor(a).mec.gov.br

- **Folhas:** responsáveis pela transpiração, respiração e pelo processo de produção do alimento das plantas.
- **Flores:** estruturas de reprodução, responsáveis pela formação do fruto e da semente.
- **Frutos:** protegem a semente.
- **Sementes:** responsáveis pela proteção do embrião da planta.
- **Caule:** sustenta a planta, leva água e sais minerais da raiz para as outras partes da planta e distribui o alimento produzido nas folhas para as outras partes da planta.
- **Raiz:** é responsável pela retirada de água e de sais minerais do solo para a planta, e também pela sua fixação e sustentação.

### FIQUE LIGADO!!!

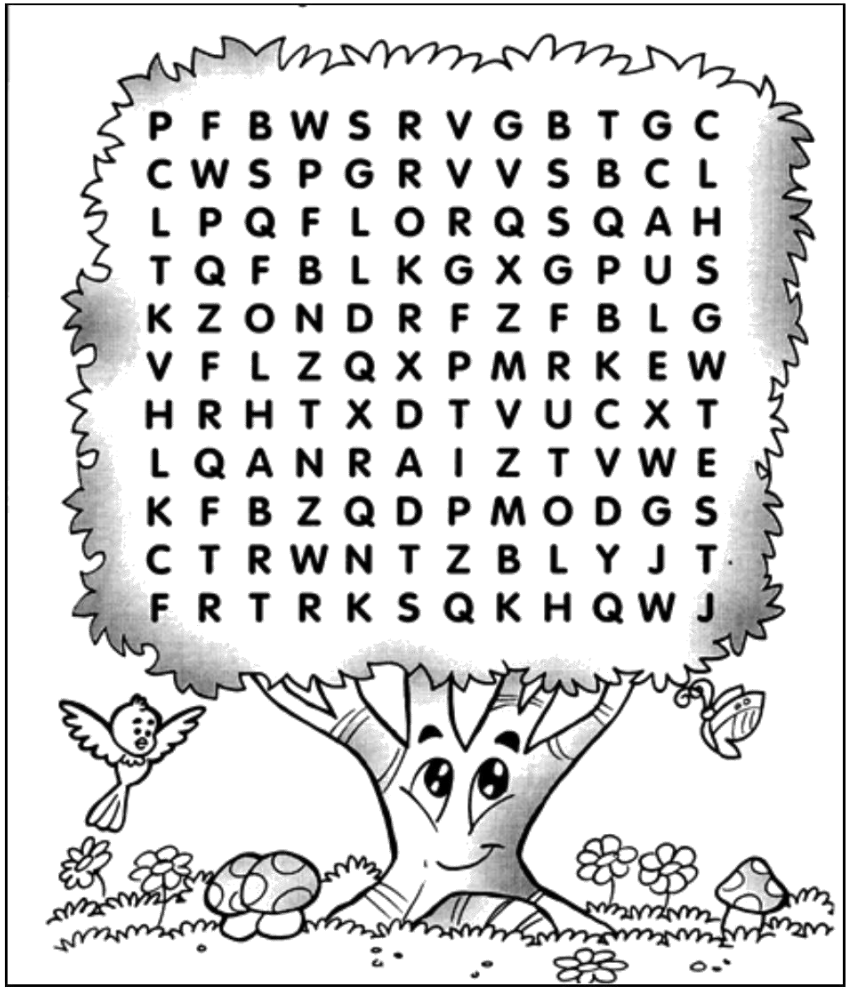
Os vegetais precisam de gás oxigênio, água, luz, nutrientes e gás carbônico para sobreviver. Nas folhas, principalmente, eles produzem seu próprio alimento. Para realizar essa função, é necessário que haja luz, gás carbônico, água e alguns tipos de sais minerais.

# Escola Tereza Teles

**1º Bimestre 2018**

## Recapitulando...

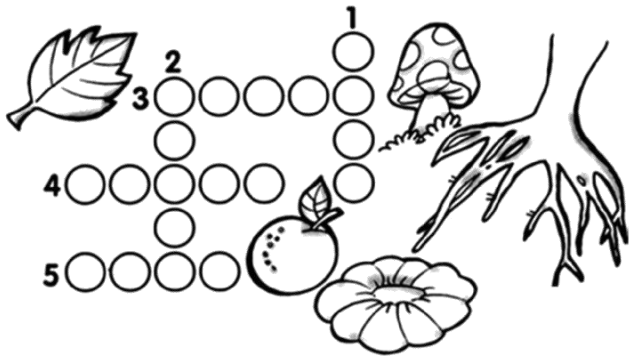
1- Descubra, no caça-conhecimento, as partes da planta:




org.pragenteminuda.www

2- Agora, preencha a cruzadinha:

1. Segura a planta no solo.
2. Protege a semente.
3. Responsável pela respiração da planta.
4. Dentro dele, há o transporte do alimento para a planta.
5. Estrutura de reprodução.




3- De que as plantas precisam para crescer?

Procure no caça-conhecimento:

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Q | F | B | W | R | X | B | G | C | T | G | P |
| J | C | P | Á | G | U | A | V | S | E | C | L |
| V | A | F | W | V | G | D | B | S | R | W | A |
| T | L | R | L | U | Z | G | X | G | R | B | R |
| H | O | V | N | G | R | W | Z | F | A | K | S |
| V | R | O | J | Z | X | P | M | L | J | H | G |

**Se desejar, você pode colorir as imagens.**

# Escola Tereza Teles

**1º Bimestre 2018**

## AS ÁRVORES SÃO MUITO IMPORTANTES PARA A VIDA NO PLANETA TERRA

As árvores possuem muitas funções. Todas são muito importantes para os seres vivos e para o nosso planeta.

Elas providenciam o gás oxigênio, indispensável para a vida.

São essenciais para a manutenção de, pelo menos, 50% da ***biodiversidade*** do nosso planeta Terra.

Elas mantêm a umidade do ar.

Tornam o solo mais saudável e evitam a erosão.

Oferecem sombra para o nosso descanso. Como é gostosa a sombra de uma árvore!

As árvores também transpiram! Essa transpiração contribui para a formação das nuvens.

Elas retêm o gás carbônico.

As árvores reduzem a poluição e mantêm as chuvas regulares.

Fornecem chás, sementes, frutas, fibras, madeiras e medicamentos para o nosso dia a dia.

### *Resumindo...*

Os vegetais são importantes para os seres vivos, pois fornecem alimentos para inúmeros seres vivos, inclusive para os seres humanos.
Dão sombra, deixando o ambiente mais fresco, e também dão abrigo.
Fornecem parte do gás oxigênio da atmosfera. Além disso, são úteis para a produção de medicamentos.

### Observando...

Com o auxílio de um colega, escolha um vegetal e, juntos, coletem informações sobre esse vegetal. Vocês podem, por exemplo, descobrir onde ele pode ser encontrado, se possui flores, a cor de suas folhas, a cor das flores e, ainda, outras informações que considerem interessantes.
Anotem tudo no caderno e apresentem o resultado aos demais colegas de sala.
Acesse http://portalmultirio.rio.rj.gov.br/portal/popup/JogoMemoria/jogo.htm

**Glossário:** biodiversidade **- é a grande variedade de formas de vida** (animais e vegetais) que são encontradas nos mais diferentes ambientes.
Fonte: FERREIRA, Aurélio Buarque de Hollanda. Novo Aurélio – Dicionário da Língua Portuguesa do Século XXI. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

# OS VEGETAIS SÃO MUITO IMPORTANTES PARA O AMBIENTE

Os vegetais produzem seu próprio alimento. Para isso, realizam a **fotossíntese**.

Para realizar a **FOTOSSÍNTESE,** os vegetais utilizam, sob a presença da energia luminosa, o gás carbônico, a água e os sais minerais, todos retirados do ambiente. Ao mesmo tempo, os vegetais produzem seu alimento, liberando o gás oxigênio, que é indispensável à respiração dos seres vivos.

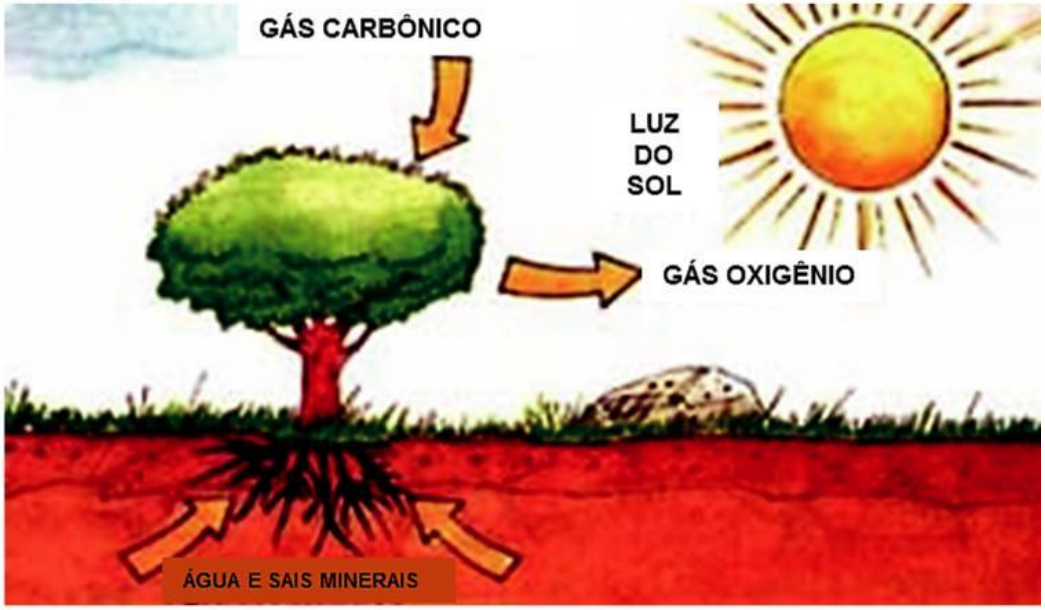
As FOLHAS e outras partes verdes dos vegetais são responsáveis pela realização da **fotossíntese**.

É a **fotossíntese** que garante a sobrevivência da planta.

É graças à fotossíntese que a planta produz seu próprio alimento.

A luz é a fonte de energia. A água, os nutrientes e o gás carbônico são os ingredientes.

O alimento que a planta produz é um tipo de açúcar chamado ***glicose*.**




http://www.fiocruz.br/biossegurancaNis/Bis/infantil/Fotossintese.htm

# FOLHAS: ESTRUTURAS MUITO IMPORTANTES PARA OS VEGETAIS

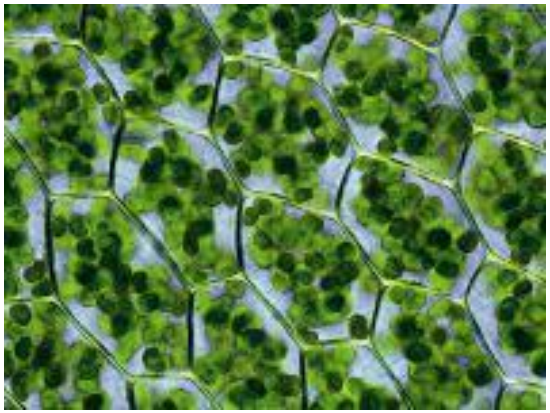
br.freepik.com

Observe as folhas ao lado.

O pigmento (substância colorida) que dá a cor verde às folhas é chamado de **clorofila**. A clorofila é responsável pela captação da luz.

Se pudéssemos olhar DENTRO das folhas, veríamos uma imagem como a apresentada abaixo:

Essas estruturas redondas são os **cloroplastos**. É dentro deles que fica armazenada a clorofila.

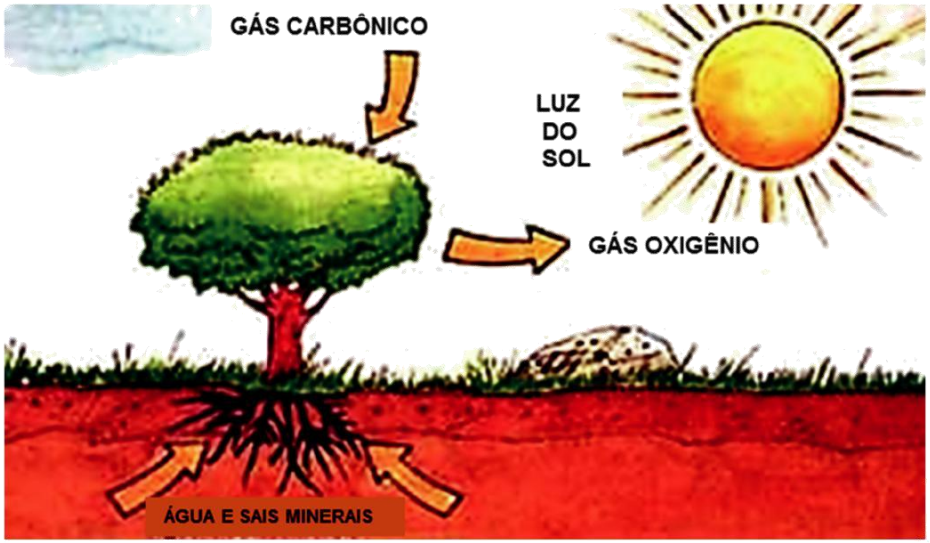


A imagem representa o pedaço de uma folha vista ao microscópio. A imagem vista ao microscópio é 400 vezes maior que a imagem vista a olho nu, isto é, sem auxílio de microscópio.

# Escola Tereza Teles

**1º Bimestre 2018**

## FOTOSSÍNTESE




FIQUE LIGADO!!!

**FOTOSSÍNTESE** é o processo de produção de alimento realizado pelas plantas e outros tipos de seres vivos.

**AGORA**,
É COM VOCÊ

1- Como os vegetais obtêm o gás carbônico para a realização da fotossíntese?

_____
_____

2- Qual a importância dos vegetais para o ambiente em que vivemos?

_____
_____
_____

3- Quais os vegetais que fornecem folhas para a nossa alimentação?

_____
_____

**ALGAS MARINHAS**

FIQUE LIGADO!!!

Você sabia que existem seres vivos aquáticos que realizam a fotossíntese?

Assim, a maior parte do gás oxigênio da atmosfera vem da fotossíntese que esses seres vivos realizam. Na imagem ao lado, está o exemplo de um deles: as ***algas marinhas***.

ASSISTINDO A UM VÍDEO

Assista ao vídeo sobre o processo de fotossíntese, acessando

http://www.youtube.com/watch?v=oLjjv5w3Amw

# Escola Tereza Teles

**1º Bimestre 2018**

## Experimentando...

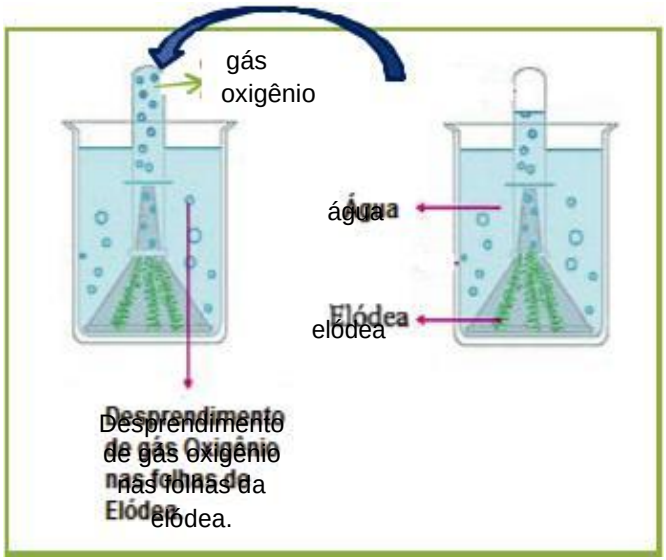
**elódea**

**Você vai precisar de**

- 1 copo transparente
- 1 funil de vidro
- 1 tubo de ensaio
- água
- ramos de elódea (uma planta muito utilizada em aquários)
- 1 lanterna pequena ou 1 luminária de mesa

**Como fazer?**

- Coloque a elódea em um copo com água.
- Cubra a elódea com o funil e cubra o funil com o tubo de ensaio ou com o copo pequeno.
- Ilumine o copo com uma lâmpada ou coloque o copo sob a luz do sol durante alguns minutos.




**Muito cuidado ao manusear materiais nos experimentos. Toda experimentação deve contar com a participação de seu Professor ou de outro adulto.**

## Registrando...

1- Após iluminar o copo, o que você observou?

_____

_____

_____

2- Observando a imagem que representa o experimento, o que você pode concluir?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

3- Complete:

Fotossíntese é a produção de _____pelas plantas, em presença da _____.

# Escola Tereza Teles

**1º Bimestre 2018**

## A IMPORTÂNCIA DA FOLHA

Experimentando...

**Muito cuidado ao manusear materiais nos experimentos. Toda experimentação deve contar com a participação de seu Professor ou de outro adulto.**

**Você vai precisar de**

- 1 recipiente de vidro transparente de boca larga, com tampa
- folhas de plantas bem verdes
- álcool hidratado

**Como fazer?**

- retire a tampa do recipiente de vidro
- picote as folhas
- coloque-as dentro do recipiente de vidro
- despeje o álcool no interior do recipiente, de modo a cobrir as folhas
- tampe o vidro

1- Espere alguns dias e verifique. O que aconteceu com o álcool?

_____

2- Por que o álcool ficou verde?

_____

Algumas plantas possuem folhas coloridas porque, além do pigmento verde, possuem maior quantidade de outros pigmentos que podem ser amarelos ou vermelhos.

Quando as plantas possuem outros pigmentos, o verde da clorofila não aparece ou aparece em pouca quantidade.

A planta representada na imagem é conhecida como Caládio ou Tinhorão e possui folhas avermelhadas.
As folhas dessa planta podem causar ardência, inflamação e vermelhidão nos olhos ou nas mucosas da pele! Cuidado!

Adaptado de
http://flores.culturamix.co/flores/caladio-uma-planta-com-folhagem-ornamental

Pesquisando na rede...

Pesquise, no *site* abaixo ou no seu livro didático, algumas plantas que possuem folhas coloridas e tóxicas. Em seguida, no seu caderno, desenhe cada folha com a cor característica e coloque o nome da planta. Acesse http://www.escolakids.com/plantas-toxicas.htm

Você sabia?

**Muitas plantas, apesar de belas, apresentam substâncias tóxicas**, ou seja, substâncias que podem provocar coceira e vermelhidão na pele, caso sejam tocadas; podem provocar, ainda, vômito, falta de ar, aumento dos batimentos cardíacos, dentre outros sintomas.

Atenção! Não é seguro levarmos à boca pedaços de plantas que não conhecemos!

# Escola Tereza Teles

**1º Bimestre 2018**

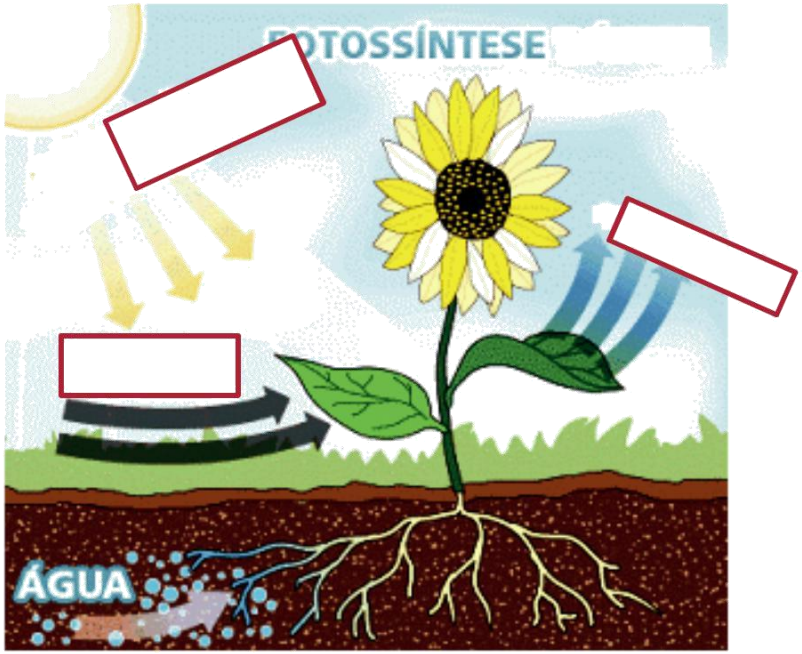
## PLANTAS CARNÍVORAS?

### Recapitulando...

Existem plantas carnívoras? Elas realizam a fotossíntese?

Sim. Apesar de essas plantas realizarem a fotossíntese, isto é, fabricarem seu próprio alimento, elas precisam complementar sua alimentação. Para isso, elas capturam alguns seres vivos.

1. Preencha os retângulos com as seguintes palavras:
GÁS OXIGÊNIO – ENERGIA LUMINOSA – GÁS CARBÔNICO




http://www.mundinhodacriança.net/2011/09/como-ensinar-fotossintese-em-sala-de.html

Já vimos que existem folhas muito diferentes umas das outras. A espécie *DIONEIA*, por exemplo, possui folhas diferentes. Seu cheiro atrai pequenos insetos. Quando o inseto encosta em suas folhas, as folhas da planta se fecham imediatamente, impedindo que o animalzinho saia. Esse animalzinho serve de alimento para a DIONEIA.

As plantas "***carnívoras***", na verdade, se alimentam de insetos, lesmas e até de pequenos sapos.

http://www.plantasonya.com.br

### CURIOSIDADES

http://www.escolakids.com/a-fotossintese-nas-plantas.htm

*DIONEIA*, UMA DAS ESPÉCIES DE PLANTAS "***CARNÍVORAS"***

http://www.taringa.net/posts/ciencia-educacion/14917248/las-plantas-y-flores-mas-raras-del-mundo.html

Outra espécie de ***DIONEIA***.

# Escola Tereza Teles

**1º Bimestre 2018**

## AS PLANTAS NOS DIFERENTES AMBIENTES

Os jardins botânicos são locais de pesquisa, de conservação dos vegetais e também de educação. Eles estão abertos ao público em diversas regiões do mundo.

JARDIM BOTÂNICO - RJ

Quem mora na Cidade Maravilhosa deve saber que um passeio pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro é muito divertido. Mas, além de agradável, é também um ótimo lugar para realizar pesquisas.

O grande destaque do Jardim Botânico do Rio de Janeiro são as plantas .

Você sabia?

A maior parte da vegetação que ainda existe na nossa cidade encontra-se nas partes mais altas dos morros.

### FLORESTA DA TIJUCA

A Floresta da Tijuca é uma das mais importantes florestas tropicais do mundo, apresentando uma rica variedade de animais e plantas.

No passado, a floresta foi desmatada e transformada em uma grande fazenda de café.

Hoje, depois de reflorestada, a Floresta da Tijuca é um dos importantes pontos turísticos da cidade.

www.icmbio.gov.br

PARQUE NACIONAL DA TIJUCA- RJ

### PARQUE NATURAL MUNICIPAL CHICO MENDES

Situado na baixada de Jacarepaguá, o parque oferece ao visitante um amplo espaço para educação ambiental, lazer e pesquisa. São quase cinco quilômetros de trilhas sinalizadas, onde está incluída a trilha para portadores de deficiência visual, com cordão condutor e placas em *Braille.*

www.rio.rj.gov.br/web/smac

PARQUE NATURAL MUNICIPAL CHICO MENDES-RJ

A vegetação facilita a infiltração das águas da chuva no solo, impedindo que ele desmorone.

Sem vegetação, as encostas ficam desprotegidas e, quando chove, a água encharca o solo, provocando deslizamentos que levam a terra dos morros para as partes mais baixas, podendo causar desmoronamento. Por essa razão, é importante preservar a vegetação

Você já viu o que acontece com os morros sem vegetação?

# Escola Tereza Teles

**1º Bimestre 2018**

## DA SEMENTE PARA UMA NOVA PLANTA

Quando a semente se transforma, produzindo um brotinho, chamamos essas mudanças de **germinação**.

Depois, a semente cresce e se transforma numa plantinha, num arbusto ou numa grande árvore!

### Experimentando...

**Muito cuidado ao manusear materiais nos experimentos. Toda experimentação deve contar com a participação de seu Professor ou de outro adulto.**

**Você vai precisar de**

- 1 potinho ou 1 casca de ovo
- algodão
- 3 sementes de feijão
- água

**Como fazer?**

- coloque o algodão no potinho ou na casca de ovo
- molhe o algodão
- espalhe as sementes
- coloque água suficiente para deixar o algodão úmido

Na próxima página, vamos anotar o que aconteceu com as sementes.

### Você sabia?

O feijão é um dos alimentos mais comuns nas refeições dos brasileiros.

No Rio de Janeiro, o mais comum é o feijão preto. Mas existem outros tipos. Observe as imagens:

FEIJÃO PRETO

http://snt.sede.embrapa.br/noticias/noticia_completa/179/

FEIJÃO FRADINHO

g1.globo.com

FEIJÃO CARIOCA

snt.sede.embrapa.br

# Escola Tereza Teles

**1º Bimestre 2018**

## DA SEMENTE PARA UMA NOVA PLANTA

### Registrando...

1- Anote as transformações ocorridas com as sementes:

| 1.º DIA | 2.º DIA | 3.º DIA | 4.º DIA | 5.º DIA |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

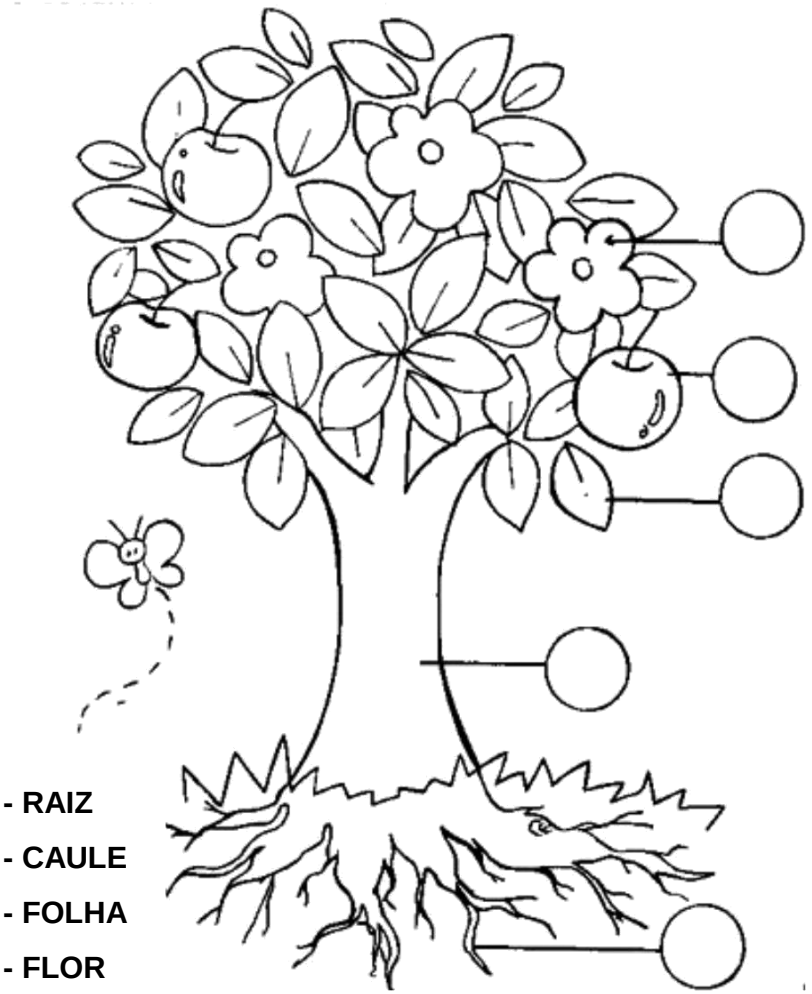
2- Desenhe, aqui, as transformações ocorridas nas suas sementinhas:

# Escola Tereza Teles

**1º Bimestre 2018**

## Recapitulando...

1 - Coloque, nos círculos, os números correspondentes às partes da árvore:



**1 - RAIZ**

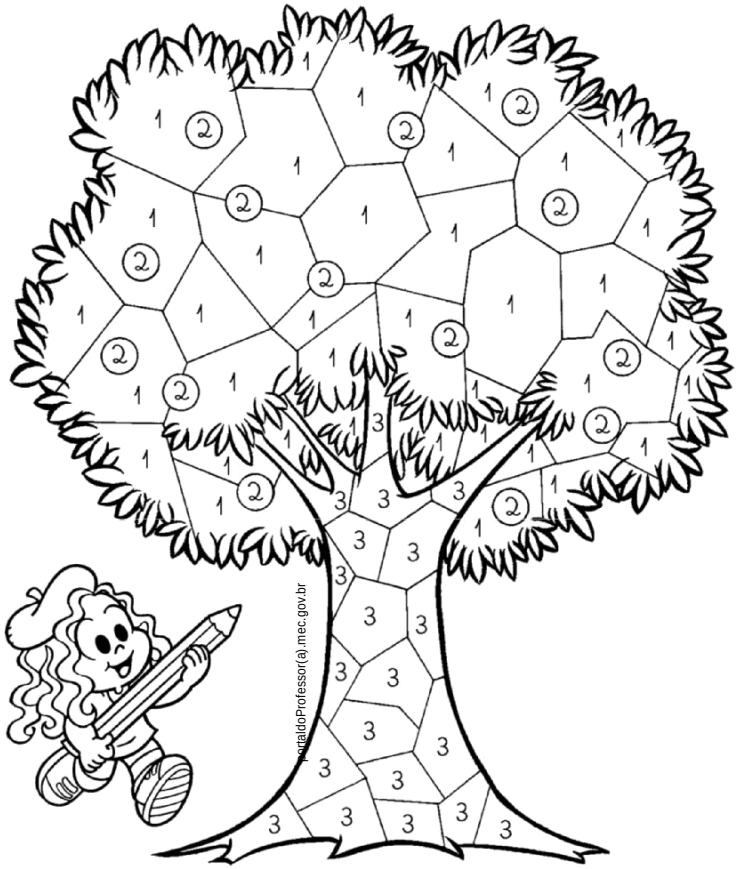
**2 - CAULE**

**3 - FOLHA**

**4 - FLOR**

**5 - FRUTO**

2- Agora, pinte a árvore de acordo com a legenda. Se desejar, pinte do seu jeito, com as cores que quiser! Você decide!




| | | |
|---|---|---|
| 1 ➡ VERDE | 2 ➡ VERMELHO | 3 ➡ MARROM |

# Escola Tereza Teles
## 1º Bimestre 2018

# A GERMINAÇÃO DO ALPISTE

**Muito cuidado ao manusear materiais nos experimentos. Toda experimentação deve contar com a participação de seu Professor ou de outro adulto.**

## Experimentando...

**Você vai precisar de**

- sementes de alpiste
- meia-calça fina
- caneca ou copo grande
- cola que seja à prova d'água
- um pote para a base (pode ser pote de iogurte)
- barbante
- serragem para o enchimento

**Como fazer**

1- Corte 20 cm de uma das pernas da meia-calça.

2- Utilize a caneca ou o copo grande, para manter a meia-calça aberta. Despeje, dentro dela, duas colheres bem cheias de sementes de alpiste. Em seguida, deposite a serragem até alcançar o tamanho que você deseja para o seu boneco.

3- Dê um nó na meia-calça, de maneira a criar a cabeça do boneco. Em seguida, crie o nariz. Para isso, pegue a outra metade que sobrou da meia, forme uma bolinha e amarre com um barbante, em torno da cabeça do boneco.

4 - Pegue um pote para a base. Posicione a cabeça do boneco sobre o pote, com a parte das sementes para cima.

5- Use sua criatividade e enfeite seu boneco com cabeça de alpiste: coloque óculos, bigode, boca. Deixe-o bem bonito!

Para finalizar, você deverá umedecer o boneco. Deixe-o num lugar em que possa receber a luz do sol. Aguarde até que as sementes brotem, para que seu novo amigo tenha cabelinhos.

Adaptado de http://artesanato.culturamix.com/enfeites/boneco-com-cabeca-feita-de-grama

## OUTROS MODELOS

Use meia fina velha e sementes de alpiste com pó de serragem. Amarre, formando uma bolinha, e molhe todos os dias: a plantinha vai nascer rapidinho…

A minhoca verde pode deixar sua sala de aula um ***charme***.

www.artesanato.culturamix.com

Decore os potinhos e use sementes de alpiste. Espere germinar na sala. Depois, enfeite o "cabelinho" delas.

Que beleza!

ESCOLA TEREZA TELES
ETTE
EDUCANDO PARA VIDA E CONVIVÊNCIA SOCIAL