

emeo

EM REVISTA

REVISTA DE DIVULGAÇÃO
CIENTÍFICA PARA CRIANÇAS,
JOVENS E ADULTOS.

Nº 08 • 2023

SAIBA COMO CUIDAR
DAS PLANTAS, FAÇA DESAFIOS,
E MUITO MAIS

DISTRIBUIÇÃO GRATUITA – NÃO JOGUE ESSE IMPRESSO EM VIA PÚBLICA – MANTENHA A CIDADE LIMPA



**ESPÉCIE EM
PERIGO**



**QUE PLANTA
É ESSA?**

**CURIOSIDADES
DO MUNDO**

A FOTOSÍNTESE, AS ALGAS E
O AR QUE RESPIRAMOS

RAÍZES E MEMÓRIAS

ERVAS MEDICINAIS
MEDICINA TRADICIONAL INDÍGENA

O MUNDO DAS PLANTAS



Olá leitor e leitora

Qual a importância das árvores para os seres vivos? Você sabe por que as flores são cheirosas? Nesta edição, você conhecerá mais sobre as plantas que vivem no Brasil, um curioso bicho que parece planta, dicas de como cuidar de sua planta em casa e a importância das algas na fotossíntese. Veja também sobre uma árvore de origem pré-histórica, como criar um boneco ecológico e muito mais. Divirta-se!

Compartilhe com a gente fotos das atividades feitas por você, inspiradas nessa revista. Você pode enviar por e-mail, ou nos marcar ao publicar uma foto nas redes sociais. Não esqueça de seguir e curtir a gente!

EMEA Parque Tangará / Parque Escola

Rua Anacleto Popote, 46 - Valparaíso - Santo André/SP
CEP 09060-850. Fone: (11) 3356-9050



@parqueescola.emea

parqueescola@santoandre.sp.gov.br

Olá professor e professora

Esta revista é um projeto da Secretaria de Educação de Santo André, realizado em parceria com o Instituto IPRODESC. Ela foi criada pela equipe da Escola Municipal de Educação Ambiental Parque Tangará/ Parque Escola, especialmente para o uso com seus alunos. A revista traz uma temática principal relacionada à educação ambiental, em cada edição. Os objetos de aprendizagem são apresentados de forma interdisciplinar, com diversas abordagens pedagógicas, experiências, receitas criativas, jogos, curiosidades e conteúdos científicos relacionados às Ciências da Natureza. O gabarito de respostas das atividades propostas estão na contracapa da revista. Caro professor(a), você pode ser escolhido(a) para participar de uma matéria em edições futuras da nossa revista. Compartilhe conosco fotos das atividades feitas por você, inspiradas nesse material. Você pode enviar por e-mail, ou nos marcar ao publicar a atividade nas redes sociais. Nos conte o que você achou desse material!



ó Junte
óleo

Troque 2L de óleo de cozinha usado por 2 pedras de sabão ecológico vivamundo!



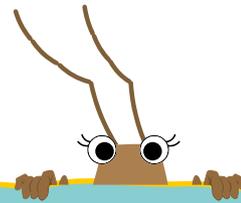
=



O Parque Escola também é um ponto de coleta de óleo, para reciclagem. Encontre mais pontos de coleta em <https://www.triangulo.org.br/pontos-de-coleta.php>



PREFEITURA DE
SANTO ANDRÉ



ABSORVER: Tomar, sugar ou recolher algo líquido.

ADAPTARAM: Mudar algo para que sirva ou se ajuste a uma nova situação.

AGRICULTURA FAMILIAR: Produção de alimentos por uma família, em geral em pequenas propriedades.

AGROTÓXICOS: Substâncias químicas usadas na agricultura para controlar doenças e pragas das plantas.

ARAUCARIACEAE: Família das plantas que pertencem ao grupo das gimnospermas existentes. Esta é uma das famílias de coníferas mais antigas da flora terrestre.

BANANEIRA: “Árvore” frutífera de folhas grandes, compridas, largas e lisas.

CACTO: planta suculenta com espinhos.

CHÁ: Como é chamado qualquer bebida quente feita de plantas.

CUIA: Recipiente em geral de formato de meio círculo ou ovóide que pode ser usado para armazenar itens como: água, frutas e sementes.

DENSA: Cheia.

DETENTORES: Possui algo.

DISPERSORES: Animais que espalham sementes de frutos no solo, ou máquinas que espalham sementes no solo.

DIVERSIDADE: Espécies diferentes ou variadas.

DIVERSOS: Diferentes.

EFEITOS MEDICINAIS: O papel daquela planta para a saúde.

EMBAÚBA: Árvore alta com folhas grandes.

ESPONTÂNEO: Não precisam de ajuda para serem plantadas ou crescer.

ESTRUTURA: Algo que sirva de suporte.

ESTRUTURAS: Elementos ou partes que compõem algo.

FIXAS: Presas.

FLORESTA OMBRÓFILA MISTA:

Também conhecida como Mata de Araucária, são florestas formadas por espécies de gimnospermas geralmente em altitudes elevadas, com chuva o ano todo.

GÁS CARBÔNICO: também chamado de dióxido de carbono, é um gás expelido na respiração dos seres vivos e queima de combustíveis. É muito presente na nossa atmosfera.

GERMINAR: Processo de desenvolvimento das plantas, início de seu crescimento.

GIMNOSPERMAS: Grupo de plantas com sementes que não são envolvidas por frutos.

GLICOSE: principal produto da fotossíntese e fonte de energia das células.

GRAMÍNEAS: Grama ou plantas bem baixas.

GRAÚDAS: Grandes.

HASTE: Parte da planta que estão presas as folhas e flores.

HECTARES: Medida que mostra o tamanho da propriedade rural.

LEGALMENTE: O que é permitido pela Lei.

LENHOSO: Tronco de árvores, de cor amarronzada.

MEDICINA TRADICIONAL: Tratamento de problemas de saúde usando o conhecimento passado de geração em geração, no Brasil envolve especialmente a utilização de plantas.

NUTRIENTES: São substâncias que estão nos alimentos que comemos e que são importantes para nosso corpo funcionar. As plantas também precisam de nutrientes para sobreviver e crescer e elas os retiram da terra.

OBSTÁCULO: Dificuldade.

ORGÂNICO: Qualquer produto, animal ou vegetal, produzido sem uso de agrotóxicos ou outras substâncias prejudiciais ao meio ambiente.

ORQUÍDEA: planta delicada de flores coloridas.

POTENCIAL ALIMENTÍCIO: Plantas que podem ser comidas.

PLANTAS MEDICINAIS: Plantas que quando utilizadas da forma correta podem tratar diversos problemas.

PLANTAS NATIVAS: Planta que é natural, originária da região em que vive.

QUEIMADAS NATURAIS: Incêndios que ocorrem em florestas por causas naturais, como raios.

RECUPERAÇÃO DO SOLO: Muitas vezes a terra (solo) fica sem nutrientes para plantas e é preciso utilizar técnicas para colocar novamente estes nutrientes.

REFERÊNCIA: Quando algo inspira outros a serem iguais ou semelhantes a ela.

ROSA: flor em forma cálice arredondado de cores diversas, com o caule com espinhos.

SAMAMBAIA: Planta rasteira com folhas de várias pontas.

SUBMERSAS: Que fica debaixo d'água.

SUBSTRATO: Terra ou outro tipo de solo.

TERAPÊUTICO: Algo com uso no tratamento de doenças.

TRANSPIRAR: Suar.

VASOS CONDUTORES: Estruturas que servem para levar os nutrientes para todas as partes da planta.

VEGETAIS: Plantas.

XAROPE: Forma de preparo de algumas plantas medicinais que é em geral um líquido bem adocicado.



POR QUE AS FLORES SÃO CHEIROSAS?

Escrito por Kevelyn Rodrigues da Silva

Você sabia que tem um motivo para as flores serem perfumadas e coloridas?

Não é apenas para deixar tudo mais bonito na primavera. Na verdade, as plantas possuem suas flores com cores vibrantes e cheiro agradável para atrair animais polinizadores!

As plantas não conseguem se reproduzir sozinhas, elas precisam da ajuda do vento, da água ou de animais.

Nem todas as plantas produzem flores. As que produzem, são chamadas de angiosperma e precisam da ajuda de animais, como abelhas, borboletas e aves, para conseguirem se reproduzir.

Esse tipo de planta precisa que os animais polinizadores recolham o pólen que fica dentro de sua flor e levem para uma outra flor, dessa forma, elas conseguem formar suas sementes.

Para que isso aconteça, elas precisam atrair esses animais até as suas

flores, por isso que as flores são tão cheirosas e bonitas, para chamar a atenção de seus polinizadores! Cada flor tem a cor e o cheiro para atrair o seu polinizador específico.

As flores que atraem abelhas, por exemplo, costumam ser bem cheirosas e ter a cor azul ou amarela.

Já as flores que atraem aves costumam ter cores mais fortes como vermelho e rosa e não apresentam cheiro muito forte, uma vez que as aves têm uma visão muito melhor que o olfato! É incrível como tudo o que acontece na natureza tem um motivo, você não acha?



SAÚDE DAS PLANTAS

Escrito por Juliana Cristina Rissaldo

ACOMPANHE COMIGO
ESSAS DICAS E FIQUE
DE OLHO EM SUAS
PLANTINHAS, ELAS DARÃO
SINAIS QUANDO NÃO
ESTIVEREM BEM.

Você sabe identificar quando a sua plantinha está saudável, ou se ela precisa de cuidados? A saúde das plantas pode ser observada pelas suas folhas, isso mesmo, já que a plantinha não pode falar com a gente, ela nos mostra, pelas folhas, o que ela precisa.



Folha saudável

A planta saudável tem folhas bem verdes e fortes.



Falta de Luz

As folhas da planta que não recebe luz suficiente ficam amareladas e com as pontas secas, além do caule que fica mais fino.



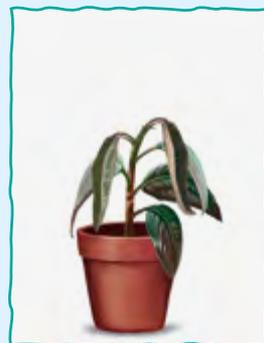
Presença de Pragas

As folhas geralmente aparecem caídas, aos pedaços. Partes da planta podem aparecer com mordidas, ou raspadas.



Falta de água

A plantinha que precisa de água fica com a aparência murcha, sem brilho e pálida.



Excesso de água

Quando exageramos na rega a plantinha fica com uma aparência estranha, suas folhas ficam moles e bem caídas.

CONSELHO MIRIM NA EMEA

Os conselheiros mirins representantes da EMEIEF Professora Yvonne Zahir vêm desenvolvendo um lindo projeto sobre o meio ambiente e sustentabilidade, onde relatam que a EMEA em Revista tem contribuído muito para os encontros mensais e para o projeto da escola. No mês de novembro de 2022, os conselheiros Mirins, acompanhados pela Vice diretora Vanessa Paula de Oliveira, estiveram na EMEA para um roteiro especial, onde estiveram na sala do Bicho-pau para conhecer a mascote Paulina além de passar pela sala

dos invertebrados, onde observaram a Barata-de-madagascar e outros animais. Seguindo para arena para um delicioso Piquenique foram surpreendidos por uma encenação entre alguns personagens que abordaram os cuidados com o meio ambiente.

Como parte do roteiro, os conselheiros tiveram a oportunidade de conhecer a equipe gestora da EMEA que explicou como a EMEA em Revista nasceu. Na ocasião os alunos realizaram algumas perguntas e também deixaram suas sugestões

para uma das próximas temáticas. Nós da EMEA ficamos felizes em poder contribuir com as ações de conselheiros bastante comprometidos com as questões ambientais.



VOCÊ SABE QUAL É A FLOR MAIS BONITA DO BRASIL?

Escrito por Kevelyn Rodrigues



Imagem de Cacaubastian por Pixabay

É difícil definir o que é “mais belo” uma vez que a percepção de beleza varia de pessoa para pessoa. Mas podemos dizer com toda a certeza que, dentre as flores, a flor do Ipê-amarelo ganha destaque! Ela é pequena, delicada, tem um formato de trombeta e nasce juntinha uma da outra, lembrando um buquê de flores e esta flor, de tão bela, é uma das mais bonitas do nosso país.

A flor do Ipê-amarelo não apenas foi considerada uma das mais bonitas, mas também foi escolhida, em 2018 como a flor símbolo do Brasil!

Isso porque ela é uma espécie nativa, o que quer dizer que ela é brasileira e, além disso, ela existe em todos os estados do nosso país.

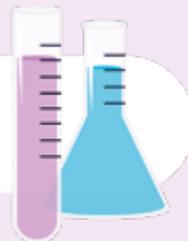
Outro motivo por ela ter sido escolhida como símbolo do nosso país, é que, quando o Ipê-amarelo está florido, ele perde todas as suas folhas e fica só com as flores amarelas. Também pode ser observado seu contraste com o céu azul de primavera e a vegetação verde ao seu redor, ficando igual às cores da bandeira do Brasil! Legal, não é?

E aí, já encontrou algum Ipê-amarelo em seu bairro ou cidade?



Imagem de Valéria Rodrigues por Pixabay

VOCÊ É O CIENTISTA



Escrito por Samuel Gomes dos Santos

Você conhece o caminho que a água percorre dentro das plantas? Para descobrir, vamos realizar um experimento chamado “condução de água nas plantas”. A condução de água nas plantas ocorre através de vasos condutores, conhecido como xilema, que são canais por onde passam os nutrientes/sais minerais e água que as plantas absorvem da terra através de suas raízes. Esses vasos condutores estão distribuídos por todos os órgãos da planta (raiz, caule, folha e flor). Com isso, nesse experimento vamos observar e descobrir como isso acontece com o auxílio de pigmentos de cores.



Para realizar o experimento será necessário:

- 2 Flores brancas (ou bem claras) com hastes longas
- 2 Copos com água
- 2 colheres de Corante alimentício em duas cores, azul e vermelho (cerca de 40 gotas);
- Tesoura sem ponta



Mão na massa!

- 1** Colocar em um dos copos 40 gotas de corante azul
- 2** No outro copo, colocar 40 gotas de corante vermelho
- 3** Com a colher, misturar muito bem o líquido de cada copo e separe.



- 4** Com a tesoura, corte as hastes das flores deixando cada uma delas com 10 centímetros.
- 5** Coloque uma das flores no copo com água vermelha.
- 6** Colocar a outra flor no copo com a cor azul.



AGORA PRESTE ATENÇÃO!

- 7** Observar pacientemente em média de 10 minutos as flores para descobrir o que vai acontecer.
- 8** Se aguardar mais um pouquinho, você ainda vai perceber mudanças.
- 9** Tire fotos, registre os resultados da sua experiência e se desejar, compartilhe conosco o que você descobriu.

Dica

Dica : Faça em dias quentes porque as plantas apresentam maior necessidade de água no calor.

VOCÊ SABIA?

Escrito por Agatha Matarazzo

QUE O JEQUITIBÁ-ROSA É A TA-TATARAVÓ DAS ÁRVORES DA MATA ATLÂNTICA!

VOCÊ SABIA QUE A MAIOR ÁRVORE DO BRASIL É O ANGELIM-VERMELHO (DINIZIA EXCELSA) QUE VIVE NA AMAZÔNIA E TEM 88 METROS DE ALTURA?

DIVERSOS TIPOS DE ROUPAS PODEM VIR DAS ÁRVORES, COMO O ALGODÃO.

OS MATERIAIS QUE VOCÊ USA NA ESCOLA, COMO CADERNO E LÁPIS, TAMBÉM VEM DAS ÁRVORES.

AS ÁRVORES ABSORVEM O GÁS CARBÔNICO E LIBERAM GÁS OXIGÊNIO. UFA! ASSIM TODOS NÓS PODEMOS RESPIRAR!

AS DIVERSAS FRUTAS DAS QUAIS OS SERES VIVOS SE ALIMENTAM VEM DAS ÁRVORES!

VOCÊ JÁ OUVIU FALAR DO AR CONDICIONADO DA NATUREZA? QUANDO ESTÁ MUITO SOL E CALOR, VOCÊ COSTUMA PROCURAR A SOMBRA DE UMA ÁRVORE, NÃO É?

AS ÁRVORES SÃO IMPORTANTES PARA ABRIGO E PROTEÇÃO DA VIDA ANIMAL!

AS RAÍZES DAS ÁRVORES, ALÉM DE AJUDAR A FIXÁ-LAS NO CHÃO, TAMBÉM AJUDAM A ABSORVER ÁGUA DA CHUVA E SEGURAR O SOLO, PROTEGENDO-O DAS EROSÕES.





Jequitibá-rosa

Localizado no Parque Estadual de Vassununga em Santa Rita do Passa Quatro/SP. O "Patriarca da Floresta" mede 49 metros de altura e tem cerca de 600-700 anos.



Acesse o QR code e saiba mais sobre árvores centenárias do Brasil.



NADA DE PLANTAS SECAS NO JARDIM

Escrito por Filipe Gabriel Menezes Pancetti

Ter plantas em casa é muito legal! Assim como devemos cuidar dos nossos animais de estimação, temos que cuidar das nossas plantas também! Então seguem algumas dicas de como evitar que suas plantas fiquem secas, anote aí!



Regue suas plantas! A água é muito importante para todos os seres vivos! Só tome cuidado para não exagerar. Tem plantas que gostam de uma quantidade maior de água e outras gostam de uma quantidade menor.



A rega deve ser realizada nos períodos mais frescos do dia, também, preferencialmente de manhã e final de tarde.



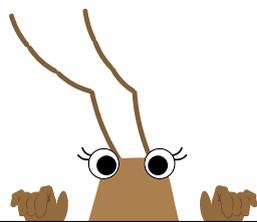
Cubra o solo ao redor da planta com folhas secas cortadas, palha ou pedaços de galhos mortos. Chamamos essa cobertura de serrapilheira, e ela ocorre naturalmente nas florestas e funciona como uma coberta, deixando a terra úmida e fornecendo nutrientes.



Evite podar a sua plantinha nos períodos em que o clima esteja muito seco, embora a poda seja importante, ela altera o organismo da planta, e causa lesões, onde as folhas e galhos foram cortados, sendo assim a planta precisará estar forte e o ambiente com mais umidade para passar pelo processo de poda. Anotou tudo?



JARDIM VERTICAL



Escrito por Kevelyn Rodrigues

Você sabe o que é um jardim vertical? O jardim vertical nada mais é do que uma estrutura, ou parede com plantas na posição vertical. Ótimo para quem gostaria de ter um jardim, mas não tem muito espaço disponível!

Para montar é muito simples. Só precisa de uma estrutura ou parede que receba luz solar e de vasos de plantas, que podem ser comprados ou feitos de materiais reutilizáveis, como garrafas pet ou caixas de leite. Depois é só pendurar os vasos e está pronto! Fica lindo e é uma ótima forma de cultivar plantas na nossa casa, apartamento ou em locais que não tenham espaço para um jardim no chão.



Jardim em estrutura vertical. Foto por Kevelyn Rodrigues



Jardim na parede. Foto por Juliana Rissaldo

BIOPIRATARIA DE PLANTAS

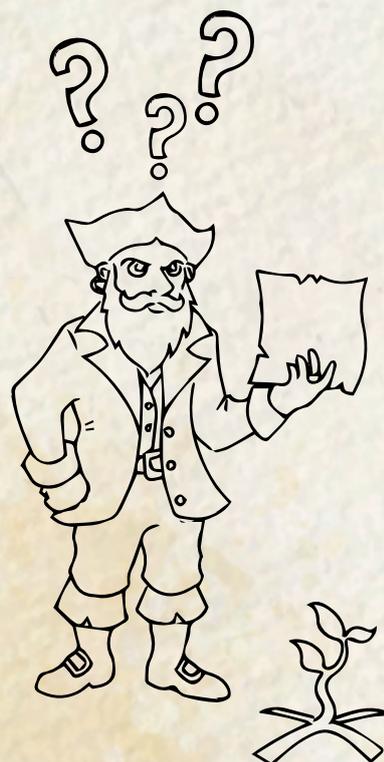
Escrito por Filipe Gabriel Menezes Pancetti

Você já deve ter ouvido falar de pirataria, certo? Agora você deve ter imaginado navios de madeira, tesouros e piratas!

Pois é, marujos! Quando falo de biopirataria, me refiro ao ato de explorar, pegar para si, ou vender algo de forma ilegal. E isso acontece com os seres vivos também. Nem as plantas escapam!

A biopirataria acontece quando alguém retira uma plantinha da natureza para levar para casa, ou vender. Algumas vezes essas plantinhas vão para outros países, ou regiões e lá elas podem acabar se espalhando, virando uma praga, já que não são **plantas nativas** daquele local.

Essa prática pode ser muito prejudicial para o meio ambiente, pois cada planta tem uma função no seu habitat e quando retirada dele, ela pode acabar morrendo. Se for uma planta rara, sua população pode até deixar de existir. Por isso é importante deixarmos as plantas na natureza e só termos em casa aquelas que são cultivadas e vendidas **legalmente**, combinado?



Desenho:
Filipe Gabriel
Menezes
Pancetti.



O MUNDO DAS PLANTAS

Escrito por Kevelyn Rodrigues



O reino vegetal é muito **diverso**. Algumas plantas são tão pequenas que não chegam nem a 1 centímetro, outras são tão grandes que podem passar de 100 metros!

Mas as diferenças não param por aí. Há plantas que podem ter flores, outras que têm frutos, algumas delas podem ter espinhos e ainda têm aquelas que conseguem comer insetos! São bem diferentes mesmo, não é? O que você acha de entrar comigo em uma viagem para o mundo das plantas e descobrir mais sobre esses seres tão curiosos? Vem comigo!

Tipos de plantas

Para começar nossa viagem, precisamos entender que nem todas as plantas têm as mesmas **estruturas** que estamos acostumados a ver, como por exemplo: raiz, caule, folha, flor, fruto e semente. Algumas possuem somente uma parte e outras não vão ter nenhuma dessas estruturas. Por isso elas são separadas em grupos. Vamos conhecê-las?



Saiba mais

Um bambu pode crescer mais de 90 centímetros num único dia.

Briófitas - Musgo

Musgos são aquelas plantinhas bem pequenas que costumam nascer em lugares úmidos e sombreados e que, às vezes, quando vistas de longe, ficam parecendo um tapete verde.

Você já viu?

Essa plantinha tem um rizóide no lugar da raiz, que permite que ela fique fixa no solo. Ela também tem um caulóide, que se parece com um pequeno caule. E, presos neste caulóide, ficam os filóides, que são suas pequenas folhas.

Algo bem curioso sobre os musgos, é que eles não têm vasos condutores, você já ouviu falar sobre isso?

Os **vasos condutores** são estruturas que servem para levar nutrientes por todas as partes da planta, para que ela consiga crescer forte e saudável, é como se fossem as artérias do nosso corpo que levam o sangue por todos os órgãos.

Os musgos não possuem vasos condutores, eles absorvem os nutrientes pelo rizóide vão levando estes nutrientes, célula por célula, até que a planta toda consiga se nutrir.

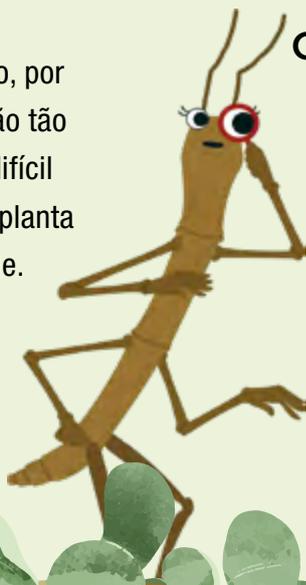
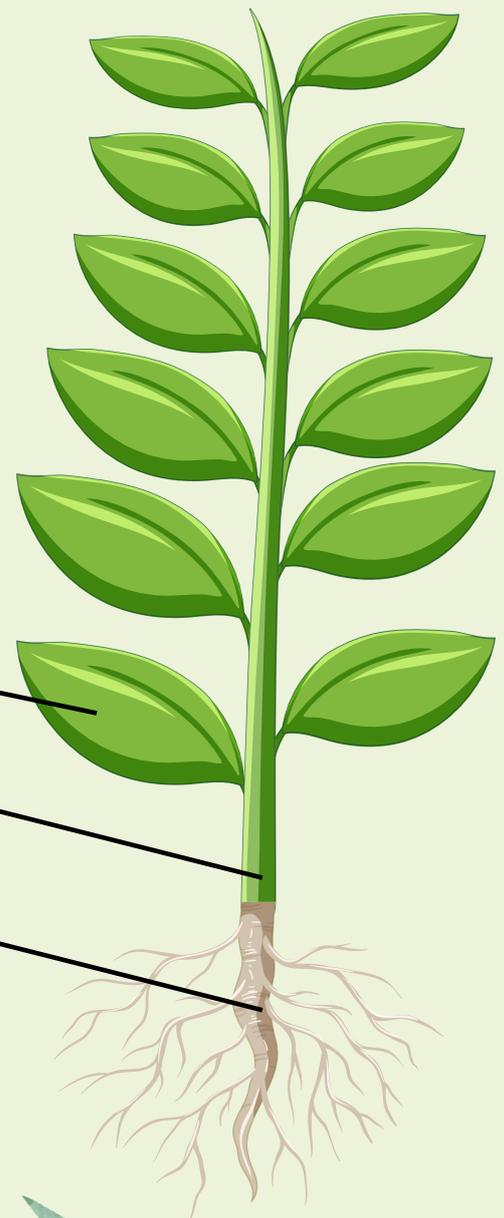
É um processo trabalhoso, por isso que essas plantas são tão pequenas, ficaria muito difícil passar nutrientes para a planta inteira se ela fosse grande.



Foto: Nacymac por Pixabay



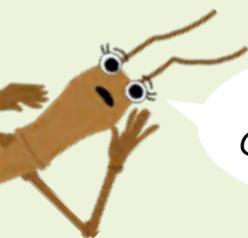
Foto por Kevelyn Rodrigues





Pteridófitas Samambaias

Diferentemente do musgo, a samambaia tem raiz, caule e folha. A raiz tem a função de pegar os nutrientes do solo. O caule tem a função de sustentar as folhas e de levar os nutrientes da raiz para o restante da planta. E a folha tem a função de absorver a energia do Sol e de segurar os **esporos**.



ESPÓROS???
O QUE É ISSO?

Você já viu umas bolinhas escuras do lado de baixo da folha da samambaia? Aquilo são “bolsinhas” e dentro delas ficam os esporos, que parecem um pózinho. Quando esse pó sai de dentro da bolsinha e cai na terra úmida, nasce outra samambaia.

Gimnosperma Pinheiros

Este grupo é formado principalmente pelos pinheiros. Essa planta possui raiz, caule grande e **lenhoso**, que chamamos de tronco, folhas e sementes. Ela é chamada de gimnosperma porque essa palavra significa “semente nua”, o que quer dizer que suas sementes não tem nenhum fruto em volta delas. Alguns desses pinheiros dão sementes comestíveis, que chamamos de pinhão. Você já provou?

Angiosperma Plantas com frutos

Esse é o grupo das plantas que possuem todas aquelas estruturas que falamos: raiz, caule, folha, flor, fruto e semente. É neste grupo de plantas que se encontra, por exemplo, o pé de pimenta, de tomate, de jiló, de laranja, dentre outros .



Saiba mais

É na casca da seringueira que são encontradas as estruturas que contêm látex, no entanto é somente a partir do sexto ano de idade que a árvore inicia a produção da matéria-prima da borracha natural.



LUGARES ONDE AS PLANTAS VIVEM

As plantas têm características diferentes e isso permite que vivam em locais distintos. Umas vivem na terra, outras vivem na água e algumas delas gostam de ficar “penduradas” nas árvores, com suas raízes no ar. Vamos juntos entender mais sobre estas diferenças?

Plantas terrestres

As plantas terrestres são as plantas que vivem na terra, isso quer dizer que suas raízes estão sempre embaixo do solo, de onde retiram todos os nutrientes que precisam para crescer. As árvores, as ervas e as samambaias são alguns exemplos de plantas terrestres. Veja na imagem acima um Ipê-amarelo-flor-de-algodão.

Plantas aéreas Epífitas

As plantas epífitas, ou aéreas, são plantas que gostam de ficar com suas raízes expostas, ou seja, em contato com o ar. Por isso, é muito comum encontrar essas plantas **fixas** nos troncos das árvores.

Elas se **adaptaram** dessa forma, porque são pequenas e na floresta é difícil para as plantas pequenas tomarem sol se estiverem presas no solo, pois as árvores grandes acabam fazendo sombra sobre elas.

Se fixando em plantas mais altas, elas conseguem receber um pouco mais de luz solar, pois sabemos que o Sol é um elemento muito importante para todas as plantas, não é mesmo?

Saiba mais

O que fazer se seu PET ingerir uma planta tóxica?

Ao perceber que seu animal está passando mal, é **MUITO IMPORTANTE** que o tutor leve-o imediatamente ao médico veterinário. E se possível leve a planta a qual foi ingerida.

MAS SE AS PLANTAS PEGAM OS NUTRIENTES QUE PRECISAM DA TERRA, COMO AS PLANTAS AÉREAS SOBREVIVEM, SE SUAS RAÍZES ESTÃO NO AR?



Boa pergunta, Paulina! Essas plantas ficam com suas raízes bem presas no tronco das árvores e conforme as folhas das árvores vão caindo, ficam acumuladas em suas raízes, como se fosse um cesto. Essas folhas velhas estão cheias de nutrientes que nossas plantas aéreas vão **absorver**. Algumas orquídeas e bromélias são exemplos de plantas aéreas.

ENTENDI! E NA EMEA TEM UM BROMELIÁRIO E UM ORQUIDÁRIO, ONDE PODEMOS ENCONTRAR VÁRIAS PLANTAS DESSE TIPO!



Plantas aquáticas - Hdrófilas

As plantas aquáticas vivem dentro d'água. Elas também são conhecidas como hidrófilas, que significa "amiga da água". Algumas delas ficam totalmente submersas, outras ficam na superfície, apenas com as raízes dentro d'água. A vitória-régia e o alface-d'água são alguns exemplos de plantas aquáticas.

E antes que você pergunte, Paulina, já vou contar como essas plantas conseguem nutrientes.

Algumas delas, ficam totalmente submersas e presas em substrato debaixo d'água, onde conseguem absorver nutrientes. Outras, ficam na superfície da água e "nadam" atrás de nutrientes.

NADAM? EU NUNCA OUVI FALAR DE PLANTAS QUE NADAM. COMO ISSO ACONTECE?

Na verdade é bem simples. Como essas plantas ficam flutuando na água, elas conseguem se locomover com o vento, ou junto com a correnteza, e já que suas raízes estão submersas, elas vão absorvendo todos os nutrientes que encontram em seu caminho. Bacana, né? Aqui na EMEA, nós temos algumas dessas plantas no nosso aquário, na sala dos invertebrados!

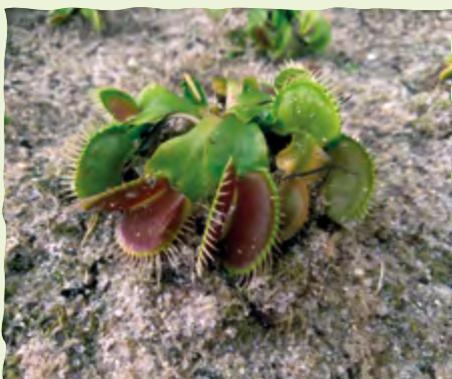
AS ADAPTAÇÕES DAS PLANTAS

As plantas são ótimas em adaptar-se para conseguir sobreviver em diferentes tipos de ambientes. Vamos conhecer um pouco mais sobre algumas adaptações bem curiosas de algumas plantas?



Suculentas e cactos

As suculentas são plantas que vivem em locais que têm baixa incidência de chuva. Para sobreviverem, elas desenvolveram uma estratégia muito interessante de guardar água dentro de suas folhas e caules, como se fosse um reservatório de água. Por isso, muitas suculentas têm suas folhas “gordinhas”. Você sabia que as plantas **transpiram**? Isso mesmo, quando está calor, as plantas transpiram por toda a superfície de suas folhas. Toda vez que uma planta transpira, ela perde água para o ambiente e, em locais muito quentes e com baixa incidência de chuvas, isso pode ser algo ruim. É por isso que algumas plantas, como os cactos, desenvolveram uma outra estratégia. Além deles guardarem água, como as suculentas, eles possuem espinhos em vez de folhas. Como o espinho é menor e pontudo, isso evita que a planta transpire muito. Legal, né? Assim eles conseguem guardar mais água.



Carnívoras

As plantas carnívoras se alimentam de insetos e de pequenos animais. Isso acontece porque essas plantas vivem em solos com pouquíssimo nutrientes e suas raízes não conseguem absorver os nutrientes necessários para elas sobreviverem. Para resolver este problema, ao longo do tempo, essas plantas adaptaram algumas de suas folhas formando armadilhas para conseguirem capturar insetos e pequenos animais para se alimentarem. Dessa forma, a planta atrai animais, como moscas e aranhas, através de suas armadilhas com cores vibrantes e os aprisionam. Em seguida ela começa a digeri-los, conseguindo, desta forma, se nutrir.



Trepadeiras

São vegetais que crescem se agarrando em plantas mais altas, ou em diferentes superfícies, por isso recebem este nome de “trepadeira”. Elas conseguem fazer isso através de uma estrutura que chamamos de **gavinha**. A gavinha cresce em linha reta, lembrando um pedacinho de fio, mas quando encontra outra planta em seu caminho, ou algo que sirva como suporte, ela se enrola, ficando fixa e segura para continuar crescendo. Legal né? Plantas como a videira, o chuchu e o maracujá têm essa estrutura.

AS PLANTAS E OS BIOMAS BRASILEIROS

Existem conjuntos de vida animal e vegetal, que vivem em diferentes tipos de ambientes. Esses ambientes complexos e cheios de vida são chamados de biomas e cada bioma tem características únicas. O que você acha de conhecer um pouquinho sobre os tipos de plantas que vivem em cada bioma brasileiro? Podemos até descobrir juntos qual é o bioma que temos no município de Santo André, que fica no estado de São Paulo!



Mata Atlântica

A Mata Atlântica recebeu este nome por ser a floresta que beira o oceano Atlântico. Esta é uma das florestas que mais abriga diversidade de espécies de animais e plantas. É conhecida por ter um ambiente úmido e uma vegetação densa. Olhe só o mapa! A cidade de Santo André fica no bioma da Mata Atlântica.



Quer conhecer um pouquinho mais sobre este bioma? Acesse o QRCode e veja de pertinho um pouco da Mata Atlântica que temos na EMEA Parque Tangará.

Cerrado

Este é o segundo maior bioma que temos aqui no Brasil e fica na parte central do nosso país. Suas características podem variar, em alguns lugares do cerrado podem ter árvores altas e próximas umas das outras e, em outros lugares, podem ter árvores menores e mais distantes. Uma característica única deste bioma é que ele pode pegar fogo naturalmente. São as **queimadas naturais**, que são queimadas causadas por raios que incendeiam a palha seca. O mais legal é que as plantas que vivem neste bioma conseguem sobreviver ao fogo, renascendo após ele se apagar.

Caatinga

Este bioma é conhecido por ter altas temperaturas e uma fase de seca intensa, que é quando um lugar passa por um longo período sem chuvas. Isso faz com que as plantas que vivem na caatinga pareçam estar secas, perdendo suas folhas e ficando com seus troncos esbranquiçados, dando a impressão de ser uma floresta branca quando vista de longe. Inclusive, é por isso que este bioma recebeu o nome de caatinga, que significa “Mata Branca”, na língua Tupi. Quando termina o período de seca, as plantas voltam a ficar verdes e floridas. Este bioma só existe aqui no Brasil e fica no nordeste do país.





Saiba mais:

Aponte a câmera do celular ou tablet para o QR-code e veja mais informações sobre os biomas nesse infográfico interativo.



Foto de Eduardo Amorim/ Flickr

Pampa

Este bioma fica no sul do nosso país, na pontinha de baixo do mapa do nosso país. Também é chamado de “campos” já que é formado principalmente de plantas baixas como **gramíneas**, tendo apenas alguns arbustos e árvores em alguns pontos. O pampa é o bioma com temperatura mais baixa que temos no Brasil, podendo até gelar, nos meses de inverno.



Pantanal

Este bioma fica na parte centro-oeste do nosso país. É uma grande planície, o que quer dizer que fica em um grande terreno plano. O pantanal é conhecido por ter muitos rios que enchem nas épocas de chuva, deixando a maior parte do bioma alagado. Por isso, as plantas que vivem neste bioma são adaptadas para viverem em solo bastante úmido, como árvores e palmeiras.



Amazônia

A Amazônia é o maior bioma brasileiro e ocupa a região norte, parte do nordeste e centro-oeste do nosso país, observe no mapa. É muito conhecido por ter uma grande quantidade de chuvas, altas temperaturas e a maior quantidade de rios e lagos do Brasil. Existem muitas árvores de grande porte, com mais de 20 m de altura. A floresta amazônica abriga grande diversidade de animais e plantas.



E AÍ, GOSTOU DE CONHECER UM POUQUINHO MAIS SOBRE AS PLANTAS E OS BIOMAS BRASILEIROS? NA EMEA PARQUE TANGARÁ VIVEM VÁRIAS PLANTAS DIFERENTES, COMO CACTOS, SUCULENTAS, PLANTAS CARNÍVORAS E DIVERSOS TIPOS DE ÁRVORES. TEM ATÉ PLANTAS QUE PODEMOS COMER EM NOSSA HORTA! VENHA CONHECER!





QUE BICHO É ESSE?

Foto: Fellipe Silva – EMEA Parque Tangará

Escrito por Fellipe Silva e Henrique Vielmi

É BICHO OU É PLANTA? ESPERANÇAS (*tettigoniidae*).

Esse bichinho que parece uma folha com patas e antenas é um animal chamado Esperança. Eles são insetos, igual a Paulina, a mascote da EMEA, nascem de ovos e vão crescendo até chegar à fase adulta, quando ganham suas belas asas.

Já ouviu a expressão “Você é o que come”? Então, algumas Esperanças levam essa expressão ao pé da letra, pois se parecem muito com folhas, que são seu alimento predileto.

Durante o dia, ficam paradas nas folhas apenas fingindo ser uma delas, para se esconder dos seus predadores.

Mas isso não é uma regra, pois existem mais de 7 mil espécies diferentes de Esperanças, e elas são bastante variadas, podendo apresentar cores e formatos bem diferentes. Isso acontece porque as Esperanças são ótimas em **camuflagem** e **mimetismo**.



ASSIM COMO EU
IMITO UM GALHO,
ELA IMITA UMA
FOLHA!

SE A GENTE
SE JUNTAR,
VAMOS
PARECER UMA
ÁRVORE.

Camuflagem e mimetismo



Lichenomorphus punctifrons - Foto: Flávio Mendes



Neoconocephalus spp.
Fotos: Fellipe Silva – EMEA Parque Tangará

Camuflagem é quando um animal tem cores que se misturam com o ambiente à sua volta. Isso os ajuda a se esconder do perigo. Muitos animais praticam a camuflagem, como os camaleões, os polvos, as borboletas e até

algumas baratas. Muitas Esperanças possuem cores que ajudam a se camuflar, como essas espécies (*Neoconocephalus* spp.) que usam suas cores para se misturar com as folhas verdes e folhas secas também.

FICHA TÉCNICA

Nomes populares: Esperança, Grilo Selvagem, Grilo de Arbusto.

Família: Tettigoniidae.

Ordem: Orthoptera (Gafanhotos, Grilos e Esperanças).

Características: São insetos grandes, alguns chegam ao tamanho da mão de um homem adulto. Ganham asas quando se tornam adultos e a maioria das espécies são noturnas.

Alimentação: Cada espécie de Esperança tem sua alimentação, a maior parte é herbívora, se alimentando de folhas, flores, frutos, sementes e até mesmo pólen, mas algumas espécies são predadoras e comem outros insetos, lesmas e caracóis.

Localização: Estão espalhadas pelo mundo todo, com exceção de lugares de calor ou frio extremos, como desertos e geleiras.



Mas a maioria das Esperanças usam um mecanismo de defesa diferente. Trata-se do **Mimetismo**, que é a habilidade de imitar um animal ou uma planta. Vamos ver alguns exemplos?! Nas imagens abaixo podemos ver duas espécies de Esperança que imitam folhas (à esquerda: *Microcentrum sp.* / à direita: *Stilpmochlora sp.*).

Se não prestar bem atenção, a gente nem consegue vê-las.



Microcentrum sp. / *Stilpmochlora sp.* Fotos: Fellipe Silva – EMEA Parque Tangará

Aqui, temos um caso diferente, à esquerda vemos uma Esperança (*Scaphura nigra*) que imita as Vespas-Sociais (*Polistes versicolor*), à direita.



As Esperanças são animais bastante interessantes, não é mesmo? Aqui na EMEA Parque Tangará / Parque Escola existem Esperanças vivendo em nosso bosque. Mas não são nada fáceis de serem encontradas pois se escondem muito bem.



Curiosidades

Esperanças fazem serenata:

Quando querem namorar, elas produzem sons esfregando uma asa na outra, assim como seus parentes, os Grilos.

Lendas urbanas

Em muitos lugares as pessoas acreditam que quando uma Esperança pousa em alguém, é sinal de boa sorte e, por outro lado, se encontrá-la morta, significa azar.

Saiba mais

A borracha vem do látex extraído de uma conhecida como seringueira (*Hevea brasiliensis* L), da família das Euphorbiaceae. No Brasil, o estado de São Paulo é o maior produtor de borracha atualmente.

QUANDO CRESCER QUERO SER...

Escrito por Cecília de Oliveira Lavitschka

AGRICULTOR(A)



Patricia Campiol e Gustavo Fernandes, agricultores.

Sabe aquele delicioso arroz e feijão que comemos nas refeições? E aquela salada de alface ou aquela fruta docinha? Sabia que tudo isso são plantas?

Sim, as plantas são muito importantes em nossa alimentação. Elas nos fornecem uma boa parte dos **nutrientes** para que tenhamos energia para brincar e aprender bastante! Mas de onde será que elas vem?

Para termos frutas, legumes e outros **vegetais** nas nossas refeições é preciso preparar uma terra cheia de nutrientes, plantar a semente, regar todos os dias e acompanhar para que ela cresça tornando-se um alimento. Boa parte dos alimentos são produzidos pela **agricultura familiar**. Os profissionais que trabalham na produção de alimentos vegetais são chamados de agricultores e agricultoras.



Gente famosa

Falando de agricultura, quero te apresentar um casal bem legal de agricultores: a Patricia Campiol e o Gustavo Fernandes.

Tudo começou quando o Gustavo decidiu comprar uma área de 2 hectares de pasto, onde iniciou um trabalho de recuperação do solo, construiu uma casa e se mudou para lá.

Algum tempo depois, ele se casou com a Patricia e então decidiram investir no local, com o objetivo de torná-lo referência na produção de alimentos

com respeito ao meio ambiente, assim surgiu o Sítio Vale das Cabras, que fica na zona rural do distrito de Joaquim Egídio, na cidade de Campinas, estado de São Paulo. Lá é produzido tudo de forma orgânica, ou seja, sem o uso de produtos químicos, chamados agrotóxicos, que podem fazer mal à nossa saúde e ao meio ambiente! Atualmente eles comercializam mais de 200 kg de alimentos orgânicos por mês, cultivando com todo o respeito que o nosso planeta merece!



Você sabia que existe um objetivo mundial para o desenvolvimento sustentável (ODS) relacionado a produção de alimentos? É o 2º objetivo: “Fome zero e agricultura sustentável”, ou seja, é produzir alimentos a todas as pessoas de forma a respeitar o planeta. A chave para alcançarmos este objetivo está nos agricultores de nosso país. Nossos amigos agricultores lá do sítio Vale das Cabras estão no caminho certo e são exemplo para os demais!



Se interessou pelas ODS? Quer saber mais um pouco? A 6ª edição da nossa revista fala justamente disso. Acesse-a pelo QR code e boa leitura!

QUE PLANTA É ESSA?

Escrito por Kevelyn Rodrigues

Você já tomou um sorvete ou comeu um bolo de sabor baunilha?

É uma delícia, não é mesmo?

Sabia que este sabor vem de uma planta?

Isso mesmo, a baunilha é o fruto de uma planta chamada Vanilla, vamos conhecer um pouco mais sobre ela?

A Vanilla é uma planta da família das orquídeas, que são plantas com flores muito bonitas.

A maioria das orquídeas

são aéreas, ou seja, tem suas raízes fora da terra, mas algumas delas podem ser terrestres. A Vanilla é uma orquídea terrestre e trepadeira, o que quer dizer que suas raízes ficam debaixo da terra e conforme ela cresce, vai se fixando nas plantas mais altas que estão à sua volta. Assim ela consegue ficar bem grande, podendo chegar até 10 metros de altura!



Baunilha



Vagem da Baunilha

Quando a flor da Vanilla é polinizada, ela dá frutos muito cheirosos, que chamamos de baunilha e que muitas pessoas usam para fazer várias receitas, como bolos, sorvetes e tortas. Esse fruto é uma vagem, que é um fruto comprido e fino, parecido com pequenas bananas verdes.



Baunilha na cor amarronzada, no ponto para consumo

Para podermos usar este fruto nas nossas receitas, temos que retirá-lo da planta quando estiverem com uma cor verde amarelada e aguardar um tempo, para que ele seque.

Ele está no ponto de consumo, quando fica com uma cor amarronzada.

A partir do momento que se planta uma Vanila, ela leva de 2 a 4 anos para ter sua primeira floração. Bastante tempo, não é?

Depois que ela florir, pode demorar cerca de 6 a 9 meses para que se possa fazer a colheita da baunilha. Legal né?

A Vanilla é a única orquídea no mundo que tem frutos comestíveis. E além de ser uma delícia, também é muito cheirosa, podendo ser usada para fazer perfumes e cremes!

Aqui na EMEA temos uma linda Vanilla crescendo no nosso Orquidário!

FICHA TÉCNICA

Nome popular: Baunilha.

Nome científico: *Vanilla planifolia*.

Família: Orchidaceae

Origem: Sul do México até a Bolívia.

Flores: Cores variam de branca, esverdeada ou amarela.

CURIOSIDADE

A essência de baunilha encontrada em supermercados é a vanilina artificial, que é feita em laboratório. A verdadeira, que é retirada da Vanila, se chama extrato de baunilha é bem mais densa e escura.

O QUE É O QUE É

Escrito por Marina Olivieri Palavro

**O QUE É, O QUE É
TEM COROA, MAS NÃO É REI;
TEM ESPINHOS,
MAS NÃO É PEIXE.**

**RESPOSTA NA
CONTRACAPA DA
REVISTA!!!**



ESPÉCIE EM PERIGO

Escrito por Juliana Cristina Rissaldo

A ÁRVORE PRÉ-HISTÓRICA

Você sabia que as árvores também podem entrar em extinção?

O desmatamento, a exploração da madeira e as queimadas matam as árvores e prejudicam todas as espécies, inclusive os humanos.

Árvores ameaçadas de extinção não podem ser cortadas.

Quem retirar mudas, ou podar galhos comprometendo a saúde da árvore, pode receber multa e até responder por crime ambiental.

Vamos conhecer uma espécie de árvore que está em perigo de extinção.

Hoje te convido a se aventurar pela Mata Atlântica comigo.

Estou falando da Araucária. Conhecida também como Pinheiro brasileiro ou Pinheiro do Paraná.

Você já ouviu falar dessa árvore?

A Araucária pertence à família das Araucariaceae que faz parte do grupo das Gimnospermas, que são as primeiras plantas a dominarem o ambiente terrestre.

Isso significa que o grupo de espécies de Araucárias, por serem as primeiras plantas a surgir no ambiente terrestre, viveram na mesma época que os dinossauros!

Isso não é demais?

A Araucária é a espécie dominante da floresta ombrófila mista, ou Mata de Araucária, como costumam chamar. A maior parte dessa floresta está no sul e sudeste do Brasil.

As Araucárias crescem bastante e podem chegar até 50 metros de altura.

O formato de como ela vai crescendo indica a idade que tem, olha que legal.

A Araucária que a copa lembra um triângulo, chamamos esse formato de pinheiro, é uma árvore nova, que tem entre 5 e 10 anos.



Quadrinho 1: A Araucária que apresenta um formato de pinheiro mais aberto, são as árvores que têm entre 20 e 30 anos.

Quadrinho 2: Árvores com galhos mais abertos indicam que a Araucária tem mais de 60 anos. Legal né?

Quadrinho 3: As sementes da Araucária ficam juntas nas pinhas e quando estão formadas ficam parecendo uma bola, que pesa até 5 quilos.

Quadrinho 4: Quando estão maduras, as pinhas se soltam dos galhos e arrebentam no chão, lançando as sementes até 80 metros da árvore mãe.

Quadrinho 5: Cada semente poderá dar origem a uma nova árvore.

Quadrinho 6: A semente da pinha também serve de alimento, chamamos de pinhão.

Quadrinho 7: O pinhão além de delicioso é muito nutritivo e faz muito bem para nossa saúde.

Quadrinho 8: Estou ouvindo um canto, acho que chegou um outro visitante das araucárias.

Quadrinho 9: Ah, eu sabia, esta que acaba de chegar é a Gralha-azul.

Quadrinho 10: Essa é uma ave muito importante, pois é a maior dispersora de sementes de araucária. Isso significa que ela ajuda a plantar árvores.

Quadrinho 11: O pinhão também serve de alimento para muitos animais.

Quadrinho 12: A gralha-azul enterra as sementes, para quando sentir fome poder comer.

Quadrinho 13: Mas a gralha é um pouco avoada, hahaha...

Quadrinho 14: Às vezes, ela esquece onde enterrou as sementes e a semente germina se torna uma nova árvore.

Quadrinho 15: A araucária também é o abrigo para muitos animais, como a ave Grimpório, símbolo da cidade de Curitiba, o esquilo Serelepe, a Cutia e até o Macaco-prego.

Quadrinho 16: Por isso preservar as espécies de árvores como a Araucária é muito importante, pois contribui para a preservação das espécies e equilíbrio de toda a natureza.

Quadrinho 17: Espero que tenha gostado dessa aventura e lembre-se de cuidar da natureza. Tchau!

FICHA TÉCNICA

Nome científico: *Araucaria angustifolia*.

Família: Araucariaceae

Nome popular: Pinheiro brasileiro; Pinheiro do Paraná.

Tamanho: Entre 20 e 50 metros de altura.

Características: Planta conífera que vive em solo seco, seu tronco possui uma casca grossa e rugosa, a copa quando jovem tem o formato de triângulo e quanto mais velha fica, mais aberto fica esse triângulo, possui flores femininas e masculinas, também conhecidas como pinhas, e as sementes são envolvidas por uma polpa nutritiva também conhecida como pinhão.

Onde vivem no Brasil: Ocorre no Bioma da Mata Atlântica, espécie dominante da floresta ombrófila mista ou mata de Araucária.

Grau de ameaça de extinção: No Brasil a Araucária é considerada (EN) "Em perigo".

Saiba mais

O nosso país é o mais rico em flora do mundo possuindo mais de 56 mil espécies diferentes, as duas espécies nativas mais conhecidas são o Pau Brasil e o Guaraná.

A FOTOSSÍNTESE, AS ALGAS E O AR QUE RESPIRAMOS

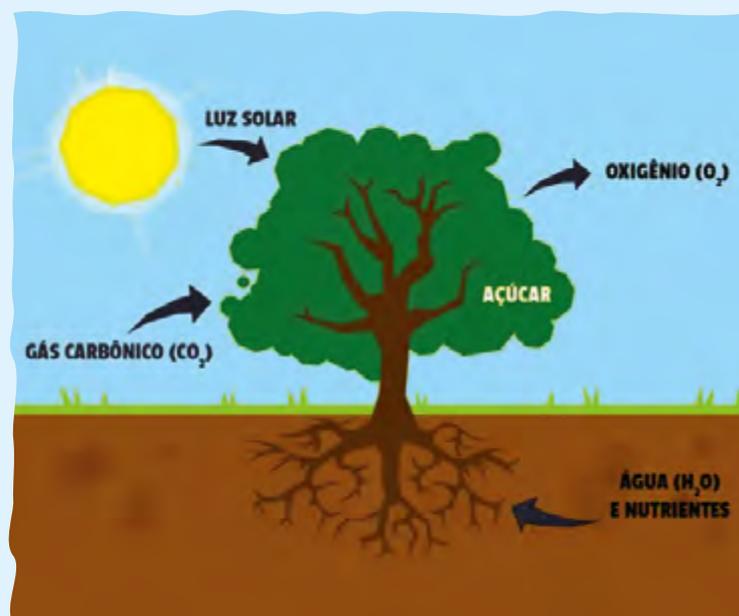


Escrito por Filipe Gabriel Menezes Pancetti

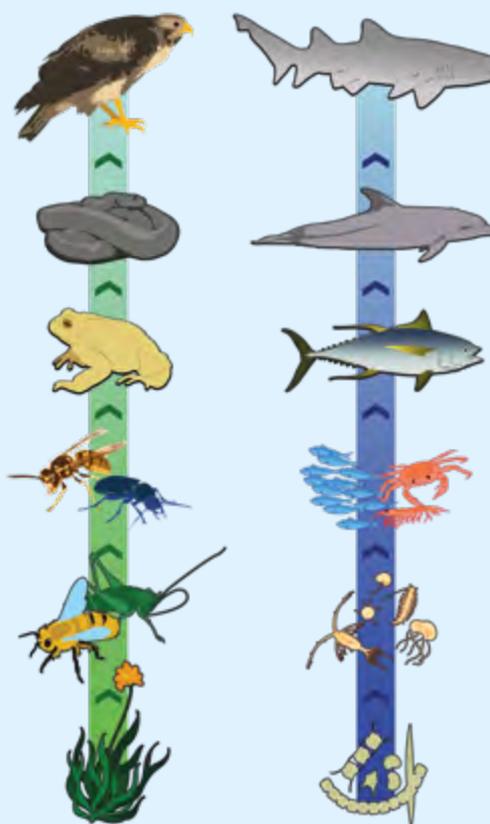
Olá! Você já ouviu falar que as plantas são as responsáveis por produzir o oxigênio que precisamos para respirar? Para descobrir como isso acontece precisamos saber que as plantas precisam absorver a luz do Sol através de suas folhas, que possuem células especiais com uma substância chamada clorofila (é ela que dá a cor verde para a planta). A energia do

Sol e a clorofila transformam os nutrientes e o gás carbônico absorvidos pela planta em glicose, que é o alimento da planta. Ou seja, as plantas produzem seu próprio alimento!

E durante esse processo todo, o oxigênio também é produzido. Você sabe o nome desse processo? É a famosa fotossíntese.



Veja só como a fotossíntese é importante! É por causa dela que existe o oxigênio em nosso planeta. Mas os organismos que fazem fotossíntese, como as plantas por exemplo, também são muito importantes por serem a base da cadeia alimentar, ou seja, eles servem de alimento para muitos outros seres vivos herbívoros (que comem plantas) e estes animais vão servir de alimento para os animais carnívoros (que comem carne) e assim por diante.



Cadeia alimentar, os organismos que fazem fotossíntese na base. Foto: LadyofHats.

Mas as plantas não são as únicas produtoras de oxigênio, as algas também produzem!

Isso mesmo, embora as algas pareçam plantas, elas pertencem a outro grupo de seres vivos. Elas também fazem fotossíntese, absorvendo nutrientes da água e a energia do Sol. Estão

presentes nos mares, na água doce e na terra.

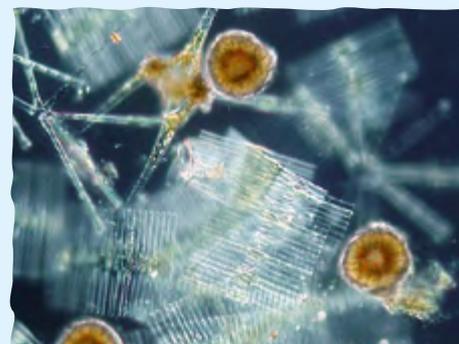
Por serem muito numerosas, as algas produzem muuuito oxigênio. Na verdade, elas são as maiores produtoras de oxigênio do nosso planeta e são consideradas o verdadeiro “pulmão do mundo”. Existem algas verdes, marrons, vermelhas, amarelas, entre outras. Algumas ficam no fundo da água, presas na areia ou nas rochas, outras ficam flutuando na superfície. Podem ter tamanhos enormes, ou muito pequenos. Algumas, nós chamamos de **fitoplâncton**, que são algas minúsculas que flutuam na superfície de rios, lagos e mares, junto com animais também minúsculos. Elas formam grupos realmente grandes, como se fossem um gigantesco tapete flutuante. As algas são as principais produtoras do oxigênio presente no nosso ar, são o alimento de diversos seres vivos, desde pequenos peixes até as baleias, que são capazes de engolir toneladas dessas pequenas algas de uma única vez!

Todas as formas de vida, inclusive nós seres humanos, são dependentes

da fotossíntese, seja porque é um processo que nos fornece alimento e oxigênio, ou porque ajuda a diminuir a temperatura do nosso planeta. A sobrevivência de todos depende muito da continuidade desse processo em nosso Planeta.

Diminuir as emissões de **gás carbônico** (CO₂) e outros gases, juntamente com a conservação das florestas, da biodiversidade são algumas formas de minimizar os efeitos do aquecimento global, que tanto se fala atualmente.

Você já sabia que as plantas e as algas eram tão importantes assim? É sempre bom aprendermos sobre os seres vivos do nosso planeta. Até mesmo aqueles que parecem ser tão simples, podem ser surpreendentes!



Diferentes tipos de algas, o Sargassum, a Padina e a Doctyota. Fotos: Lamiot; Vardhan Patankar; Anders Finn Jorgensen.



Diferentes tipos de algas, o Sargassum, a Padina e a Doctyota. Fotos: Lamiot; Vardhan Patankar; Anders Finn Jorgensen.



Se você gostou de tudo isso, te sugiro assistir um pequeno vídeo sobre a fotossíntese, confira!

RAÍZES E MEMÓRIAS

Escrito por Cecília de Oliveira Lavitschka

ERVAS MEDICINAIS MEDICINA TRADICIONAL INDÍGENA

Sabe aquele chazinho que tomamos quando estamos doentes? Estes chás são feitos com partes das plantas como raízes, cascas, folhas, flores, frutos ou até mesmo com as sementes que possuem substâncias que ajudam a melhorar. Estas plantas são as chamadas **plantas medicinais**.

A prática de utilizar as plantas para cuidar da saúde é chamada de **medicina tradicional**, os povos originários sempre utilizaram, e no passado era o principal meio **terapêutico** utilizado para tratamento de doenças, os povos indígenas são **detentores** de um grande conhecimento de plantas medicinais. Existem relatos bem antigos sobre o uso destas plantas,

quando os portugueses fizeram seus primeiros relatos sobre o Brasil eles já contavam sobre o uso das plantas medicinais pelos indígenas! Os indígenas sabem identificar as plantas na mata, conseguem distinguir a melhor planta para cada tipo de doença e especialmente, sabem como prepará-las e usá-las e isso é passado de geração em geração. Cada planta tem um método de preparo diferente para fazer efeito, por exemplo o Guaco é uma planta que ajuda a aliviar a tosse, mas consumir a folha desta planta crua na forma de suco pode fazer mal para nosso organismo, por isso é importante sempre tomar na forma de **chá** ou de **xarope**.

Muito do conhecimento tradicional indígena foi passado até nós, com isso aprendemos sobre várias plantas que usamos até hoje. Que tal conhecer duas plantas utilizadas na medicina tradicional?

O maracujá que normalmente utilizamos em sucos, doces e até geleia! É uma delas, o nome maracujá vem da língua indígena Tupi e quer dizer alimento em forma de **cuia**. Existem várias espécies de maracujás e todos são famosos pelo seu efeito calmante, vale lembrar que as substâncias que nos ajudam a acalmar estão presentes principalmente nas folhas e não só nos frutos. Mas os **efeitos medicinais** desta planta vão além do calmante, os indígenas

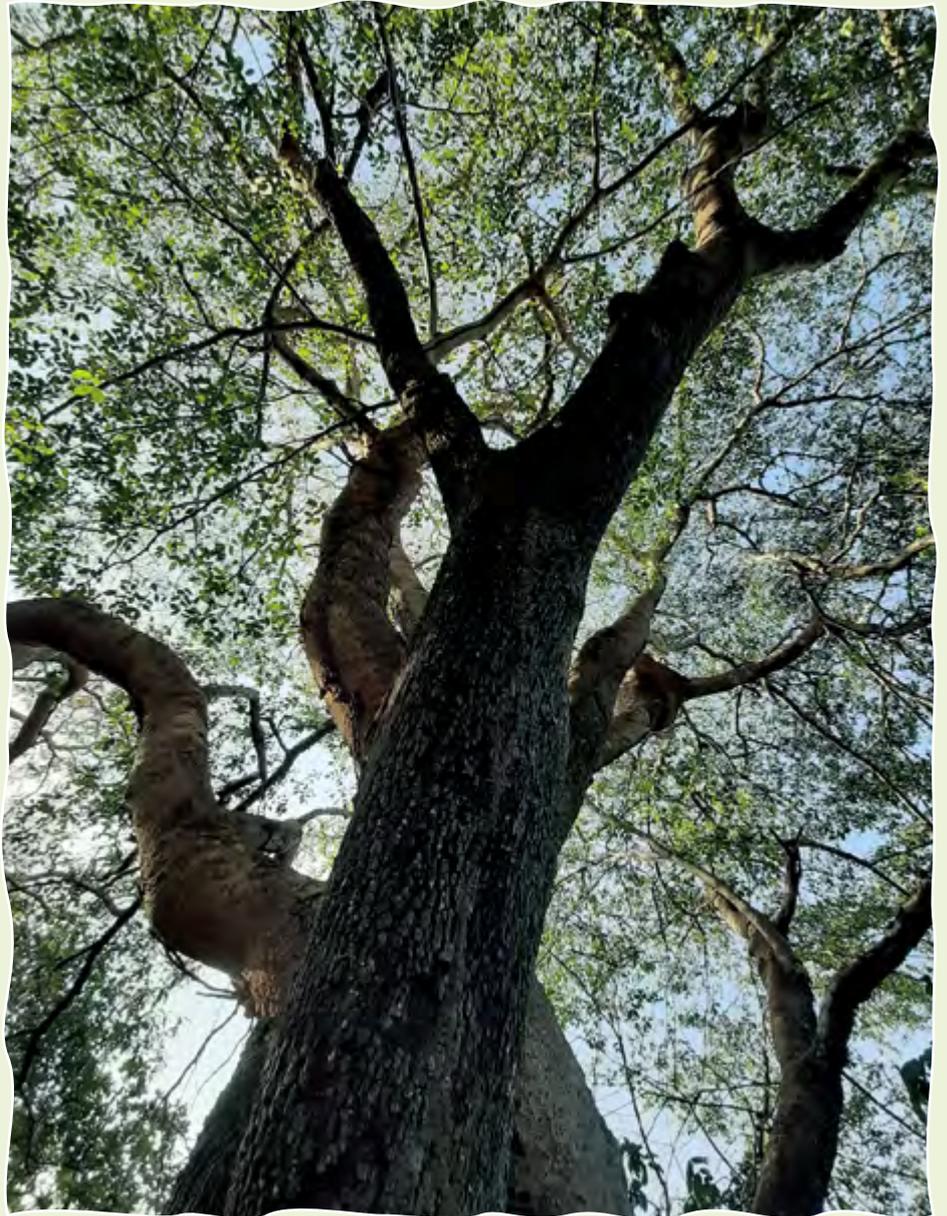


Folhas de Guaco



usam também na cicatrização de machucados. Diversas pesquisas foram feitas, por pesquisadores de vários locais incluindo a USP (Universidade de São Paulo) e a UNESP (Universidade Estadual Paulista), e comprovaram que a semente do maracujá tem substâncias que realmente auxiliam na cicatrização. Bem legal, não é? Esta outra planta medicinal é uma árvore bem grande que pode chegar a ter 30 metros de altura! Desta árvore se extrai um óleo conhecido mundialmente! Estamos falando da copaíba ou da copaizeira. O óleo da copaíba é extraído do tronco da árvore e é muito utilizado pelos povos indígenas para tratar de machucados e dores. Conta-se que o uso deste óleo pelos indígenas veio da observação dos animais já que muitos animais quando feridos esfregavam-se no tronco da copaizeira.

Gostou do assunto de plantas medicinais, que tal perguntar para seus responsáveis quais plantas eles utilizam como remédio e juntos pesquisarem se esta planta que usam é brasileira ou não?



Acesse o QR Code e conheça este material bem legal que a Unesp preparou.

Saiba mais

Conforme as propriedades de cada planta e ação sobre o organismo, estas podem ser classificadas em diferentes categorias, existem por exemplo as plantas medicinais que são estimulantes, outras calmantes e até as reguladoras do intestino.

Os africanos, europeus e Indígenas foram a base pela formação do conhecimento das plantas medicinais, que com o tempo foi popularizando por todo o território nacional.

vamos conhecer as formas corretas de preparo das plantas medicinais?



FAÇA O DESAFIO

Escrito por Bruno Guilherme Gouveia Nunes

Observe com cuidado as figuras das plantas e descubra a sombra correta.

Atenção: Existe somente uma resposta correta para cada figura, então olhe com bastante atenção!



Você também pode criar lindos desenhos com plantas que você encontrar por aí.

Siga as dicas abaixo.

- 1 Escolha folhas, flores, sementes, galhos, raízes ou qualquer outra parte das plantas que mais lhe agrade.



- 2 Pendure em uma janela que esteja batendo sol, pode pendurar usando barbante ou durex.



- 3 Veja onde a sombra do elemento que você pendurou está e coloque uma folha branca em cima dela.



Desenhe o formato da imagem sob a folha usando lápis, caneta, giz, tinta ou canetinha.

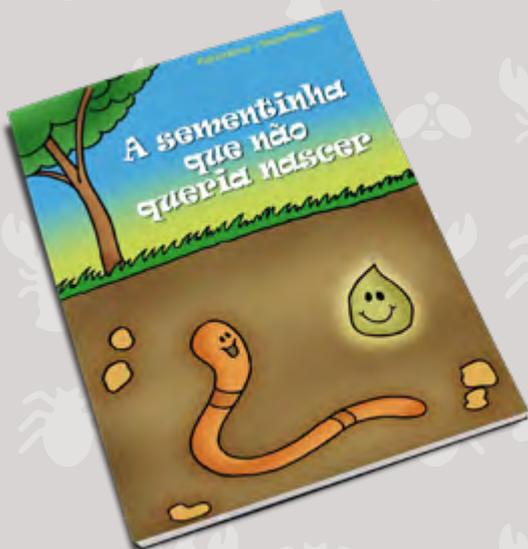


Não se preocupe se o desenho não ficou igual ao objeto original, o divertido é ver o quão diferente ficou! E para ficar ainda melhor, você pode enfeitar seu desenho usando cola, lápis coloridos, confetes e o que mais você quiser!

CIRANDA DE HISTÓRIAS

A SEMENTINHA QUE NÃO QUERIA NASCER

Escrito por Juliana Cristina Rissaldo



LÁ BEM NO ESCURINHO TINHA UMA SEMENTINHA. ELA HAVIA CAÍDO ALI NUM DIA QUENTE DE VERÃO. NÃO SABIA COMO TINHA CHEGADO LÁ.

TUDO O QUE SABIA É QUE ERA BEM QUENTINHO AQUELE SEU ESCURINHO. TÃO QUENTINHO QUE ELA NEM QUERIA ACORDAR...

VOCÊ QUER CONHECER A HISTÓRIA DA SEMENTINHA QUE NÃO QUERIA NASCER? ESSA HISTÓRIA FOI ESCRITA PELA AUTORA PATRÍCIA KENNEY E PUBLICADA PELA EDITORA NADIA TRIMBOLI.



APONTE A CÂMERA DO SEU CELULAR PARA O QR-CODE E ESCUTE A HISTÓRIA.



VEJA O LIVRO EM VERSÃO DIGITAL DISPONIBILIZADO PELO ILUSTRADOR DA HISTÓRIA RICHARD MCFADDEN

#FICAADICA

Escrito por Giovanna Giraldeci

TURMA DA MÔNICA: UMA AVENTURA NO TEMPO



O que seria do nosso planeta sem os quatro elementos?

E o que aconteceria se eles sumissem e fossem parar cada um em um momento do tempo diferente?

Que tal assistir o filme “Uma aventura no tempo” da turma da Mônica? O filme tem duração de 1h e 20 minutos. Você poderá encontrá-lo no link do YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=7REhI069X4Y> ou na plataforma Google Play Movies.

Esta aventura vai mostrar a confusão que o Cebolinha, Cascão e Mônica acabam causando, em meio a uma briga no laboratório de Franjinha, que estava construindo uma máquina do tempo com as

moléculas dos quatro elementos básicos da natureza (Ar, Água, Fogo e Terra), toda essa confusão vai causar uma grande bagunça na linha do tempo. O que resta agora é a turma se reunir para juntá-los novamente, mas o que eles não esperavam, no entanto, é que cada um dos elementos foram parar em épocas distintas. Cebolinha vai para o espaço buscar o elemento ar, Cascão vai para o Brasil colônia buscar o elemento água, Mônica vai para a pré-história buscar o elemento fogo e Magali volta para a época quando todos da turma ainda eram bebês para buscar o elemento terra. Entre muitos desafios e aprendizados, a turma descobre a importância de cada um deles para o nosso planeta.



COZINHA CRIATIVA

Escrito por Raphael Luiz Silva

Você já ouviu falar de uma planta chamada peixinho? Ela tem esse nome porque muitas pessoas fritam suas folhas para comer, muitos afirmam que após fritar fica com um gosto igualzinho ao de peixe! O que você acha de preparar essa deliciosa receita com essa planta? Então vamos lá.

PEIXINHO EMPANADO



INGREDIENTES



20 folhas graúdas de Peixinho da Horta lavados e bem sequinhos



2 xícaras de farinha de trigo (integral ou branca);



2 xícaras de farinha de mandioca



cheiro verde picadinho a gosto (opcional)



Sal a gosto;



Água até dar o ponto (aproximadamente ½ xícara)



Óleo vegetal de sua preferência, para fritar (Quantidade suficiente para cobrir as folhas empanadas)



Papel toalha

MODO DE PREPARO



Em uma tigela misture 1 xícara de farinha de trigo, uma xícara de farinha de mandioca e o cheiro verde. Acrescente a água aos poucos e vá mexendo com um garfo no sentido de dentro para fora até dar o ponto de uma massa bem molinha, reserve.

Em outro recipiente, colocar o restante da farinha de trigo e da farinha de mandioca, misture bem e acrescente sal a gosto.

Pegue uma folha por vez de peixinho,

mergulhe na massa e logo após passe na segunda mistura de farinha seca. Após empanar todas as folhas de peixinho, aqueça o óleo em um frigideira e frite as folhas, espere até que as folhas fiquem douradas ou coradinhas.

Em uma travessa forrada com papel toalha coloque os peixinhos fritos para retirar o excesso de óleo e está pronta para ser degustada.

Saiba mais

Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) são plantas com potencial alimentício, e desenvolvimento espontâneo, com algumas exceções que são cultivadas, porém não são consumidas em larga escala ou são utilizadas apenas em determinada região. Um exemplo é a Vitória-régia, que é uma planta que contém um fruto alimentício, mas poucas pessoas sabem disso.

VAMOS BRINCAR!

Escrito por Juliana Cristina Rissaldo

CRIANDO UM BONECO ECOLÓGICO

Você já brincou com um boneco ecológico? Que tal aprender a montar o seu?

Confeccionar seu próprio boneco com cabelo de alpiste pode ser bem fácil e divertido, você terá a oportunidade de cuidar de um ser vivo acompanhando todo o crescimento das sementes.

MATERIAL

Antes de começar precisamos separar os materiais, e não se esqueça de chamar um adulto para te ajudar ok, você vai precisar de:



2 colheres de sopa de sementes de alpiste



1 Pé de uma meia fina



2 copos de terra adubada



Tesoura



Prato ou copo plástico para servir de suporte para o boneco



Materiais de sua preferência para decorar os olhos, nariz e boca do boneco



Água

COMO FAZER



Vamos começar colocando as sementes de alpiste de molho na água, você pode deixá-las de molho por 24 horas, assim as sementes irão germinar mais rápido.



Pegue o pé de meia fina e coloque as sementes, você pode colocar somente no fundo da meia ou espalhar um pouco. Em seguida encha com a terra adubada e dê um nó bem firme na meia para fechar, corte o excesso do tecido.



Agora coloque a meia com o nó virado para baixo no prato ou copo que servirá de suporte para o boneco e para colocar a água da rega. Não se esqueça de decorar seu boneco, você pode usar olhinhos, botões, tecidos, use a imaginação.



Regue o boneco todos os dias, não precisa de muita água, só um pouco já é suficiente e em poucos dias você já vai começar a ver os cabelinhos do seu boneco crescer.



Divirta-se, faça outros bonecos, com outros formatos de sua preferência e anote suas observações sobre o crescimento da sua plantinha!



Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade.

A ODS principal desta edição apresentou a importância de proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres e deter a perda da biodiversidade, protegendo os habitats e cuidando dos animais e outros seres vivos.



Saiba mais sobre os ODS nesse QR-code e veja a versão digital dessa revista no site www.parqueescola.org.br.

REALIZAÇÃO - INSTITUTO IPRODESC

Coordenadora Editorial

Sue Guazzi

Equipe de Conteúdo

Filipe Gabriel Menezes Pancetti
Kevelyn Rodrigues da Silva
Cecília de O. Lavitschka
Juliana Cristina Rissaldo
Bruno Guilherme Gouveia Nunes
Fellipe Silva
Agatha Matarazzo
Marina Olivieri Palavro
Giovanna Giraldele
Vinicius Vielmi
Henrique Vielmi
Samuel Gomes dos Santos
Raphael Luiz Silva

Revisão

Gabriella de Vargas
Katia Figueiredo da Costa Ribeiro
Sue Guazzi
Agatha Matarazzo

Arte e Design

Instituto Iprodsc

Ilustrações

Victoria Brancher Urenha

PREFEITURA DE SANTO ANDRÉ

Prefeito

Paulo Serra

Vice-prefeito

Luiz Zacarias

Secretário de Educação

Almir Roberto Cicote

Secretária Adjunta

Érica Aparecida Ferreira da Silva

EMEA – ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARQUE TANGARÁ/ PARQUE ESCOLA

Gerente da EMEA

Edilene Vieira Fazza

Assistente Pedagógica

Gabriella de Vargas
Katia Figueiredo da Costa Ribeiro

