emea EM REVISTA

REVISTA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA PARA CRIANÇAS, JOVENS E ADULTOS.

Nº 05 - MAR/ABR 2022

COMPOSTEIRA CASEIRA, BOLICHE DE GARRAFAS PET E MUITO MAIS

ESPÉCIE EM PERIGO

QUE PLANTA É ESSA?

COZINHA CRIATIVA

CARNE LOUCA DE CASCA DE BANANA

RAÍZES E MEMÓRIAS

A REALIDADE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

QUE BICHO É ESSE?

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

Olá leitor e leitora

Na quinta edição da EMEA em revista vamos falar sobre o lixo e os R's da Sustentabilidade, você já ouviu falar deles? Você conhecerá mais sobre formas de reuso de materiais, reciclagem, engenharia reversa, entender mais sobre os caminhos do lixo e muitos outros assuntos interessantes sobre como podemos diminuir os impactos no meio ambiente. Também têm dicas de brincadeira, experiência, receita criativa e muitas curiosidades...
Compartilhe com a gente fotos das atividades feitas por você, inspiradas nessa revista. Você pode enviar por e-mail, ou nos marcar ao publica uma foto nas redes sociais. Não se esqueça de seguir e curtir a gente!

EMEA Parque Tangará / Parque Escola
Rua Anacleto Popote, 46
Valparaiso - Santo André/SP - CEP 09060-850
(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!

CALENDÁRIO ECOLÓGICO

Escrito por Kathelyn Thuani Gomes da Silva

Veja algumas datas voltadas para a educação ambiental que acontecem nos meses de março e abril. Essa ação apresenta temáticas ambientais e propõe a reflexão sobre mudanças de atitudes relacionadas ao meio ambiente, de forma a conservar e preservar a natureza.

Março 21

DIA MUNDIAL DA FLORESTA

Pensando na necessidade de sensibilizar a população humana sobre a importância das florestas para a manutenção da vida na Terra e a necessidade de preservá-las, em 1971, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) sugeriu a criação do "Dia Mundial da Floresta".

Março 22

DIA MUNDIAL DA ÁGUA

É uma data que tem como objetivo colocar em discussão assuntos importantes relacionados com esse recurso natural. Como sabemos a vida no planeta só é possível graças à presença de água, desse modo, cuidar das fontes de água é fundamental para a nossa sobrevivência.

Março 23

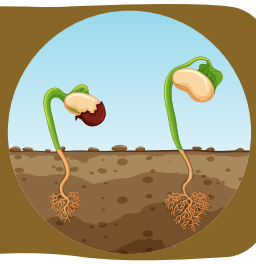
DIA MUNDIAL DA METEOROLOGIA

É a ciência que estuda os processos que ocorrem na atmosfera terrestre, principalmente na camada mais próxima à superfície, de aproximadamente 20 km de espessura, onde ocorre a maior parte das atividades humanas, e onde podem ser sentidos os efeitos que as condições atmosféricas exercem na vida das pessoas.

Abril 15

DIA NACIONAL DA CONSERVAÇÃO DO SOLO

Existem princípios e técnicas agrícolas que visam o manejo correto das terras cultiváveis, evitando a erosão em todas suas formas. Seu objetivo é aproveitar ao máximo a terra por unidade de área plantada. Assim, evita-se a degradação física, química e biológica do solo.



Abril 17

DIA MUNDIAL DA BOTÂNICA

Botânica é uma parte da biologia que estuda a vida de plantas e algas, abrangendo aspectos do crescimento, da reprodução, do desenvolvimento, do metabolismo, das doenças e evolução dos organismos vegetais.

Abril 19

DIA DA CULTURA INDÍGENA

A escolha da data recorda a realização do Primeiro Congresso Indigenista Interamericano, que ocorreu em 19 de abril de 1940, em Patzcuaro, México. O objetivo deste congresso era reunir os líderes indígenas das diferentes regiões do continente americano e zelar pelos seus direitos. A celebração do Dia do Índio tem como propósito também a preservação da memória e a reflexão crítica nas universidades, escolas e demais instituições semelhantes sobre o passado da relação de dominação e conquista das civilizações européias no continente americano.

Abril
22

DIA DO PLANETA TERRA

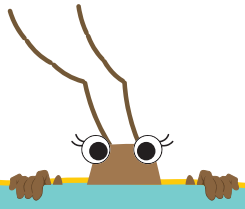
A data representa a luta em defesa do meio ambiente, promovendo a reflexão sobre a importância do planeta e o desenvolvimento de uma consciência ambiental.

Abril
28

DIA DA CAATINGA

Essa data foi criada devido à importância desse bioma para a manutenção das espécies, das características climáticas locais e globais e por ser o berço de nascentes importantes que abastecem o sertão nordestino.

ECODICIONÁRIO



AGROPECUÁRIA:
É um conjunto de atividades associadas ao cultivo do solo e a criação de animais que tem como objetivo a produção de alimento.

ATERROS SANITÁRIOS:
São locais que recebem os lixos coletados, esses lugares são preparados e bem planejado para que não haja contaminação do solo e água. Esses locais são cuidadosamente cobertos para que não atraiam animais.

PROCESSO BIOLÓGICO:
Interação entre os seres vivos.

CENTRAL DE TRIAGEM:
Lugar que recebe, armazena e separa o lixo, encaminhando ele para o destino correto.

CONTROLADOR POPULACIONAL:
Seres vivos que têm um papel de controlar a quantidade de outros animais em sua região, que se não controlados podem se tornar pragas.

COOPERATIVAS DE RECICLAGEM:
Instituições que atuam na coleta, transporte, separação, tratamento e destino correto dos materiais recicláveis.

INDÚSTRIA:
É um lugar que transforma, com a ajuda de máquinas, um material retirado do meio ambiente em um produto para ser vendido.

INVERTEBRADOS:
Animais que não possuem esqueleto e ossos.

INCINERADOS:
Materiais que são queimados.

LIXÕES:
Locais que acumulam lixos, são locais sem planejamento e preparo. Geralmente se tornam grandes montanhas de lixo.

POLINIZADORES:
Animais que ajudam na reprodução das plantas.

RESÍDUOS AMBULATORIAIS:
São resíduos que têm relação com doenças, por exemplo: curativos, agulhas usadas e restos de medicamentos.

RESÍDUOS ORGÂNICOS:
São restos de animais ou vegetais descartados por atividades humanas, podendo ter diferentes origens como doméstica ou urbana.

TONELADA:
É uma unidade de medida. Uma tonelada corresponde a 1000 quilogramas (Kg). Quantos quilogramas têm 630 toneladas?

COZINHA CRIATIVA

Por Marina Olivieri Palavro

Carne louca de casca de banana

Quando comemos uma fruta, como a banana, geralmente a casca acaba indo direto para nossas lixeiras e vira lixo orgânico. Um desperdício enorme, não é mesmo?

Mas e se eu te contar que nós conseguimos transformar essas cascas em uma deliciosa e saudável carne vegana? Sim, nós conseguimos fazer essa transformação.

A casca de banana é rica em vitaminas, fonte de fibras, antioxidantes, ajuda na saúde da nossa pele, nos deixa mais felizes pois aumenta nossos níveis de serotonina (hormônio responsável por nos deixar felizes), aumenta a qualidade do nosso sono, protege nosso coração e a nossa visão.

Enfim, só benefícios, não é mesmo?

Faça essa receita deliciosa, tenho certeza que essa comidinha vai ganhar seu coração. Ah! Peça ajuda para um adulto, nesta receita você vai usar fogo e utensílios que podem te machucar.

INGREDIENTES

- 1 xícara de chá de casca de banana cortada em tirinhas
- 2 colheres de sopa de azeite
- 3 colheres de sopa de cebola picada
- 2 colheres de chá de pimenta de sua preferência, a gosto.
- 3 colheres de sopa de extrato de tomate
- 1 colher de chá de suco de limão
- Cheiro verde a gosto
- Pimenta-do-reino a gosto
- Sal a gosto

Carne de casca de banana - Foto: Daniela Meira/Globo

DICA

Você pode comer sua carne de casca de banana com arroz, torrada, pão ou até mesmo sozinha.

MODO DE PREPARO

1. Utilize para a receita uma frigideira grande o suficiente para a casca da banana ficar toda em contato com a superfície.
2. Comece dourando a cebola no azeite e depois coloque a casca da banana.
3. Misture bem e deixe dourar bastante. A ideia é que a casca fique bem fritinha, para que o tempero fique bem apurado e a textura fique mais interessante.
4. Depois que a casca da banana estiver bem refogada, acrescente o extrato de tomate e refogue por mais alguns minutos.
5. Sal a gosto.
6. Quando estiver bem suculenta, acrescente cheiro verde a gosto, acerte o sal, se necessário, e coloque umas gotinhas de limão. Se preferir, coloque um fio de azeite no final.

A VIAGEM DO LIXO

Escrito por Cláudia Rodrigues Barcelli

Que nós jogamos muita coisa no lixo a gente já sabe, mas você conhece todos os materiais que descartamos diariamente?

As coisas que descartamos são feitas de vários materiais, podem ser de papel e papelão, plástico, vidro, metal, madeira, resíduos perigosos (como pilhas, baterias e lâmpadas), **resíduos ambulatoriais** (como resto de remédios e agulhas usadas), **resíduos orgânicos** (como os restos de alimento) e resíduos não recicláveis (como papel higiênico e papéis metalizados).

Para que o lixo não faça mal para o meio ambiente e para os seres humanos, ele precisa ser descartado no lugar correto, de acordo com o material que ele é feito. Aqui no Brasil, quase metade de todo o lixo gerado é descartado em locais indevidos.

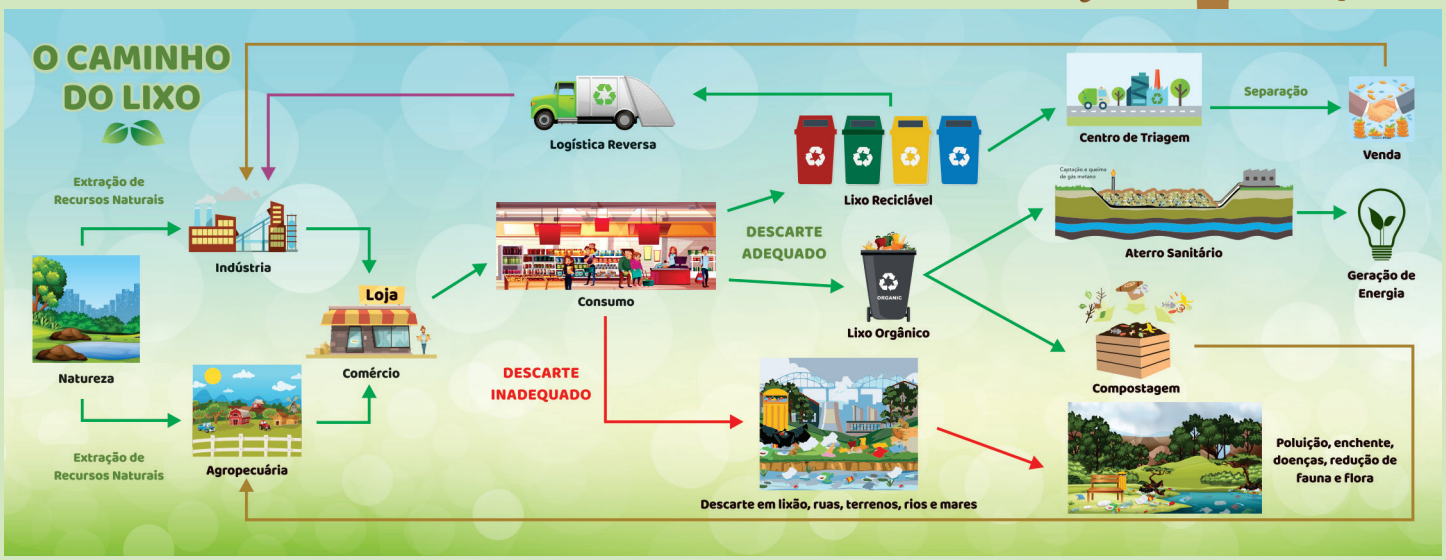
Primeiramente, o material precisa ser retirado da natureza, o que chamamos de matéria-prima. Ele pode estar embaixo da terra, como os minerais que fazem o alumínio e o petróleo que faz o plástico, na areia, como a sílica para fazer o vidro, nas árvores, como a madeira para fazer o papel, ou nos frutos e nas sementes, como os vegetais que se transformam em ingredientes para a nossa alimentação.

Depois de ser extraído da natureza, esse material é encaminhado para as fábricas ou para as fazendas, onde ele será transformado em algum produto para o nosso consumo, como utensílios, embalagens e alimentos.

Da indústria ou da agropecuária, esse produto vai para o comércio, onde será comprado e consumido.

O que sobrar e não quisermos mais, então, vai ser descartado e se tornar o que chamamos de lixo, e é aqui que esse caminho se divide.

SAIBA MAIS



Se o lixo for descartado de forma correta, os materiais perigosos e ambulatoriais serão levados para serem incinerados e os recicláveis vão para a central de triagem onde será feita a separação. De lá, o material será limpo e separado, e vai ser vendido para voltar para a indústria e ser transformado em um novo produto para consumo.

Quando descartamos corretamente o lixo orgânico ele pode seguir dois caminhos.

O lixo orgânico pode ser levado para um aterro sanitário, para ser queimado e produzir energia, ou ele pode ser levado para composteiras, para se transformar em um ótimo adubo muito utilizado na agropecuária. Os adubos são usados para colocar nutrientes no solo, que ajudam as plantas a crescerem fortes e sadias.

Agora, se qualquer tipo de lixo for descartado incorretamente, o caminho não vai ser tão legal!

Esse lixo pode parar em lixões, nos rios, lagos, mares, ruas, bueiros ou áreas verdes e vai acabar gerando poluição, alagamento, morte de animais e até mesmo trazer doenças para nós.

Quando não cuidamos do nosso lixo, ele pode acabar indo para um local errado, destruindo a casa de alguns bichinhos ou até mesmo sendo confundido com comida por alguns animais, podendo causar até a morte deles. Também pode acontecer desses materiais se acumularem em algum lugar, desenvolvendo bactérias, fungos e atraindo alguns animais que podem transmitir doenças para o ser humano ou até para outros animais, como é o caso de mosquitos, moscas e ratos.

LIXEIRA COMUM

- Restos de alimentos
- Cascas de frutas
- Folhas e galhos
- Papel higiênico
- Guardanapo
- Fralda descartável
- Absorvente

RECICLÁVEIS

- Papel
- Papelão
- Latinhas
- Garrafas de plástico
- Vidro
- Alumínio
- Embalagens

É isso aí, Paulina! Existem alguns materiais que devem ser levados para lugares especiais, como pilhas, baterias e lâmpadas, que precisam ser descartados em pontos de coleta, que podem ser encontrados em lojas que vendem esses produtos. Os remédios devem ser levados para pontos de coleta que geralmente ficam dentro das farmácias e outros materiais como restos de obras e construções, precisam ser descartados em caçambas específicas ou levados nas estações de coleta. Aqui em Santo André temos alguns ecopontos para descartar esses materiais e até móveis velhos.

Foto: Caroline Power Photography

ILHAS FEITAS DE PLÁSTICO

Escrito por Leandro Carrascosa Oliveira e Agatha Matarazzo

As ilhas que conhecemos nos oceanos geralmente são formadas por erupções vulcânicas no fundo do mar e já são bem conhecidas nos mapas mundiais, mas as ilhas de plástico não estão nos mapas. Elas ameaçam acabar com a vida marinha, pois elas têm o tamanho da França, Alemanha e a Espanha juntas, são muito grandes!

Mas como surgem as Ilhas de Plástico?

Essas ilhas de lixo se formam a partir de resíduos flutuantes, como restos de cordas, vidros, redes de pesca estragadas, madeira e o principal formador dessas ilhas é o plástico.

Além de garrafas PET, na água do mar existe o microplástico, que é o nome dado aos pedacinhos de plástico com tamanho menor que 0,5 cm (meio centímetro), ou 5 mm (milímetros). Ao flutuar na água, o plástico vai se quebrando em pedaços menores até se tornar o microplástico e ele acaba sendo comido por peixes e outros animais marinhos.

A primeira ilha de plástico foi descoberta em 1997, ao norte do Oceano Pacífico.

As ilhas de plástico prejudicam os meios de sobrevivência de famílias que dependem da pesca para seu sustento. Elas também poluem a água, o ar e prejudicam o meio ambiente e diversos seres vivos, inclusive nós humanos.

Onde encontramos as Ilhas de Plástico?

O que fazer com essas Ilhas?

É um problemão difícil de resolver, mas é urgente, pois a fauna marinha corre um grande risco de desaparecer. Mas nem tudo está perdido, pois há alguns projetos bem legais que selecionam determinados materiais destes lixões, realizados na Indonésia, Índia e Austrália. Na Indonésia, com a ajuda de surfistas, tiveram a ideia de fazer braceletes, que são vendidos no mundo inteiro, empregando mais de cem pessoas na empresa. Na Índia, com a ajuda das autoridades, os pescadores que saem para trabalhar com seus barcos, aproveitam para recuperar os resíduos plásticos e quando chegam no porto, esse lixo é encaminhado para uma trituradora, que vai transformar o plástico em matéria-prima para a pavimentação de estradas.

Já na Austrália, dois surfistas desenvolveram lixeiras flutuantes, que sugam os plásticos para dentro, com a ajuda de uma bomba para sucção e depois o plástico é transformado em mais lixeiras flutuantes, que conseguem armazenar até 20 quilos de lixo.

Lixeira flutuante - Foto: https://www.boatindustry.es/noticias/28666/seabin-el-recolector-de-residuos-encuentra-su-lugar-en-los-puertos-deportivos

QUE BICHO É ESSE?

Escrito por Filipe Gabriel Menezes Pancetti

Hoje vamos conhecer um pouco mais sobre uma ave incrível! Muitas pessoas a conhecem, mas não sabem muito sobre ela. Alguns podem achar que ela tem um jeitão meio sinistro, pois tem um visual todo preto, não tem penas na cabeça e costuma voar silenciosamente em círculos. Se você pensou no urubu, acertou! Mais precisamente, vamos falar do urubu-de-cabeça-preta, já que existem outras espécies de urubus no mundo também. Mas os de cabeça preta são a espécie mais encontrada no Brasil. Eles podem ser vistos sozinhos ou em grandes bandos. Sobrevoam áreas de campos e fazendas. Podem viver em grandes cidades, pousando em construções, ou em postes para observarem a movimentação e procurarem comida.

Mas o que está no cardápio dos urubus?

Eles são carnívoros. Podem até caçar pequenos animais e ovos, mas a maior parte da sua dieta é composta de carniça. Isso mesmo! Animais mortos e matéria orgânica em decomposição. Nas cidades, procuram por restos de comida no lixo e, no campo, podem se alimentar também de parasitas, como os carrapatos que ficam no couro de grandes animais, como cavalos e vacas. Para encontrar o alimento, ele usa sua excelente visão, capaz de localizar a comida à grandes distâncias.

Todos sabemos que comida estragada tem bactérias que nos fazem mal, certo? E por isso devemos ficar bem longe dessas coisas. Então como os urubus não ficam doentes comendo carniça? O estômago deles tem sucos gástricos tão ácidos, que simplesmente digerem a carne em decomposição junto com as bactérias. Eles também são imunes às doenças como cólera, lepra, antraz e botulismo, que são doenças muito perigosas. Impressionante não é mesmo?

E apesar dessa dieta, são aves até que bem limpas, sendo que em dias mais quentes, podem até ser vistas tomando banho em poças d'água ou na chuva, o que além de ajudar na higiene das penas, alivia o calor.

Os urubus fazem ninhos em locais que permitam um abrigo bem

Foto: Bernard Dupont / Flickr

Foto: Emerson Francisco M. Rodrigues - Wiki Aves - Enciclopédia das Aves do Brasil

Foto: Casadospassaros.net

Saiba mais.....

O comportamento de comer carniça, embora pareça estranho, do nosso ponto de vista, é muito importante, pois mantém o meio ambiente mais limpo e livre de doenças que podem surgir com a decomposição. Os urubus eliminam a maior parte (95%) das carcaças de animais na natureza. Em áreas onde eles não estão, os animais mortos podem demorar até quatro vezes mais tempo para se decompor. Então, vamos valorizar nossos urubus! Eles também têm sua função na natureza.

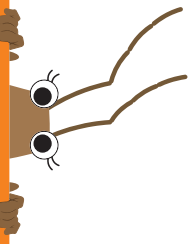
seguro, como ocos de árvores ou entre rochas. A reprodução acontece uma vez por ano e as fêmeas colocam geralmente dois ovos de cor branca azulada, com manchas marrons, que são incubados pelo casal por 32 a 39 dias. Os filhotes nascem com penugem branca e cabeça preta, muito diferentes dos adultos. O primeiro voo acontece com cerca de 3 meses de vida.

FICHA TÉCNICA	
Nomes Populares	Urubu-de-cabeça-preta, urubu-preto, urubu-comum, urubu-de-carniça ou corvo-apitã
Nome Científico	*Coragyps atratus*
Peso	machos - 1 Kg até 3 Kg (quilogramas)
Família	*Cathartidae*
Tamanho	56 – 76 centímetros de comprimento e cerca de 143 centímetros de envergadura (a medida da distância entre as pontas das asas quando abertas)
Habitat/Onde vivem	Desde a região central dos Estados Unidos até praticamente toda a América do Sul, sendo uma das aves mais comuns em quase todo o Brasil.
Características	Os jovens e adultos apresentam penas pretas, sendo que os adultos têm as pontas das asas claras. A borda das asas tem formato arredondado. A cabeça e parte do pescoço não têm penas e são de coloração escura também. O bico e as narinas são estreitos. Quando filhotes, apresentam plumas brancas.

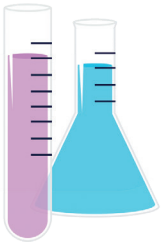
Curiosidades

Urubus-de-cabeça-preta vivem normalmente em bandos com muitos indivíduos interagindo entre si, mas nos períodos de reprodução formam casais monogâmicos, ou seja, que permanecem juntos por um longo período, dividindo os cuidados com os filhotes.

Foto: Terra da Gente - G1



VOCÊ É O CIENTISTA



Escrito por Quéren Hapuque

Você já percebeu a quantidade de lixo que produzimos em casa? No município de Santo André, são produzidas e descartadas cerca de 630 **toneladas** de lixo por dia! Olha quanto lixo geramos em um único dia! A compostagem é um tipo de reciclagem do lixo orgânico. Ela é um **processo biológico**, conhecido como decomposição, em que seres vivos microscópicos, bem pequeninos, como bactérias ou fungos, e animais **invertebrados** participam da transformação da matéria orgânica (frutas, vegetais, cascas de ovo e outros materiais de origem animal ou vegetal) em uma substância de cor castanha, com aspecto de terra e com cheiro de floresta: o famoso adubo, ou húmus.

Uma ótima opção para descartar nosso próprio lixo orgânico é ter uma composteira caseira. Que tal fazermos uma e depois compartilhar com os amigos e a família essa ideia?

Você pode imaginar se cada escola, residência ou empresa tivesse sua própria composteira? Isso diminuiria muito a quantidade de lixo nos aterros sanitários, não é mesmo? São essas atitudes e mudanças de bons hábitos que contribuem para um mundo mais sustentável.

COMPOSTEIRA CASEIRA

Primeiro peça ajuda de um adulto, ok? Então vamos lá!

A nossa composteira será construída em uma garrafa PET. Para isso, você vai precisar dos seguintes materiais:

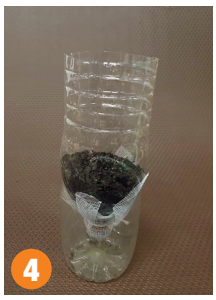
- 2 elásticos de látex;
- 2 telas mosqueteira;
- 2 garrafas PET, de 2 litros, sem tampa;
- Um pouco de terra;
- Resíduos orgânicos, como frutas, cascas de ovo e legumes, talos de vegetais e pó de café usado;
- Folhas secas.

COMO FAZER

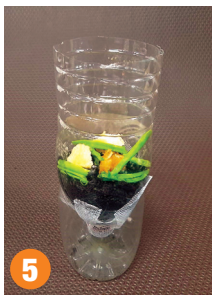
Peça ajuda a um adulto para cortar as duas garrafas PET de tamanhos iguais, como na imagem.

Agora prenda as telas nos bicos das duas garrafas, como mostra a imagem. Para que fiquem bem presas, use o elástico bem apertado para não soltar.

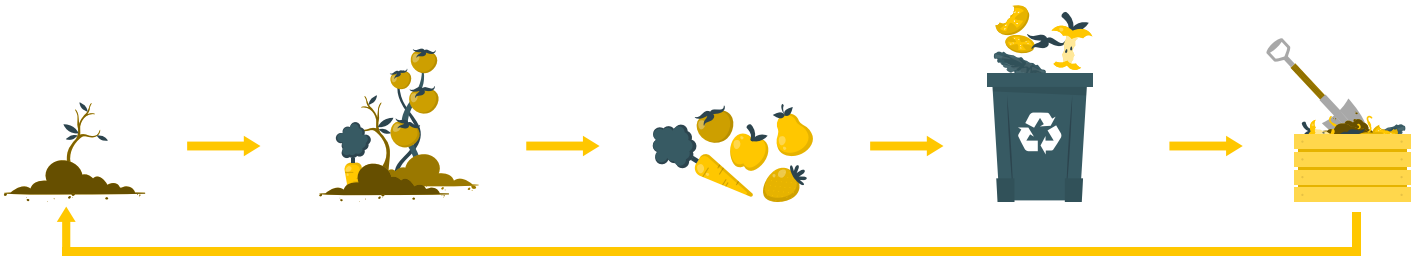
Encaixe a garrafa de comprimento maior, de maneira que a garrafa fique sobre a outra, com a parte do bico encaixada para baixo.



Agora vamos colocar os materiais dentro da composteira. Primeiro coloque um pouco de terra.



Depois, coloque a camada de matéria orgânica sobre a terra, de preferência em pedaços bem pequenos, como mostra a imagem.



OBSERVE SUA EXPERIÊNCIA

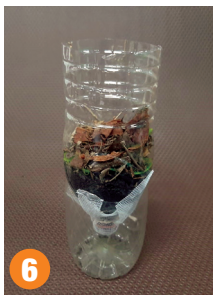
Agora vem a parte mais legal! Acompanhar e observar as transformações que acontecem em sua composteira.
Vou dar duas dicas pra você. Misture as camadas de cima da composteira pelo menos duas vezes por semana, para o ar entrar ajudando a oxigenar e acelerar o processo. Quanto menores os pedaços de restos de vegetais, mais rápida será a transformação.

Observe:
Após uma semana, o que acontece?
E depois de duas ou mais semanas?
Você vê fungos nos vegetais picados?
A matéria orgânica está mudando de cor, forma ou tamanho?

Registre sua composteira em fotos e anotações, marcando o que você vê na experiência.
Ao longo de algumas semanas, você verá um líquido no fundo da garrafa, ele se chama chorume e é rico em nutrientes. Você pode diluir o **chorume** em água e usar essa mistura para fertilizar outras plantinhas! Basta colocar uma colher de sopa de chorume para 10 colheres de sopa de água e aplicar no solo, como uma rega.
Quando todos os resíduos se tornarem húmus, você pode utilizar esse adubo em vasos e jardins e começar um novo processo, adicionando mais resíduos orgânicos na sua composteira.

FIQUE ATENTO!

Existem coisas que não devem ser colocadas na sua composteira!
Como por exemplo: frutas cítricas (limão, laranja, abacaxi e mexerica), alho, cebola, nenhum tipo de carnes, nozes pretas, trigo, arroz e alimentos cozidos.



Por fim, coloque as folhas secas como a última camada da composteira.

Agora é só colocar a tampa que fizemos sobre a composteira e ela está pronta!

PRONTO!

Você tem uma composteira! Tire uma foto do seu experimento e poste, marcando **@parqueescola.emea**

DESAFIO!

APONTE A CÂMERA DE UM TABLET OU CELULAR PARA ESSE CÓDIGO. COMO UM(A) CIENTISTA, TE DESAFIO A ASSISTIR AO VÍDEO E SOLUCIONAR ESSE MISTÉRIO.

https://www.youtube.com/watch?v=ykBFTiYLwnU

- O que aconteceu com os alimentos?
- Todos sofreram a transformação ao mesmo tempo?
- O que ocasionou essa transformação?
- Para onde vão essas partículas após essa transformação?
- Percebeu que no final do vídeo aparece um ramo brotando?
  Por que isso aconteceu?

QUE PLANTA É ESSA?

Fotos: Ursula Passo de Lima Leite - EMEA

Por Caio Nobrega Zanotto

CACTO-ESTRELA

Já pensou em ter em casa uma planta que fede? O cheiro desta planta pode lembrar a carne podre. Eca! Só de falar você já deve ter imaginado: será que existe mesmo essa planta?
Pode parecer nojento, mas esta planta existe sim. Você nem imagina como ela pode nos ajudar. Sabe aquelas moscas que aparecem do nada, chegamos a chamá-las de chatas? Parece que só aparecem para importunar a gente, né?
Essa planta pode nos ajudar com essas moscas que nos irritam.
Pois então, essa planta é conhecida como Cacto-estrela, mesmo conhecida por esse nome ela não é considerada um cacto, olha que engraçado, na verdade é uma suculenta. Você sabia que nem toda suculenta é um cacto mas todo cacto é uma suculenta? Ficou curioso? Observe a imagem e veja todos os detalhes do Cacto-estrela, sua cor vermelha é linda. Nós temos essa planta na Emea, quem sabe um dia você venha conhecê-la de perto?

POR QUE ESSE NOME?

O nome desta planta vem das suas flores, que quando desabrocham tem o formato de uma estranha estrela de 5 pontas, que tem um odor muito peculiar e ruim, elas possuem esse cheiro porque seus **polinizadores** principais são as moscas!

UMA PLANTA QUE ENGANA

Devido ao seu cheiro, a planta se passa por uma fonte de alimento para as moscas, que pousam e colocam seus ovos, acreditando que seus filhotes vão ter bastante comida para crescerem bem, mas esse não é o caso.
Depois que a mosca passa pela planta e faz seu papel de polinizador, ela deposita seus ovos e vai embora, após isso a flor fecha e basicamente engole os ovos das moscas! Oh coitadas! São enganadas pela natureza.
E é por isso que o Cacto-estrela é um bom **controlador populacional** das moscas!

LINDA E FÁCIL DE CUIDAR

Apesar de tudo que falamos aqui, o Cacto-estrela é muito bom para pessoas que querem ter uma planta, mas não ficam muito em casa, ou não entendem muito bem sobre os cuidados que plantas mais delicadas necessitam.
Seu cheiro é ruim, mas não é tão forte. O odor só é perceptível quando se chega muito perto, então, é sim uma planta que se pode ter em casa e que fica linda se colocada em um local que bata bastante Sol!

FICHA TÉCNICA

NOME POPULAR
Cacto-estrela

OUTROS NOMES POPULARES
Estapélia, flor-estrela, flor-de-cacto

NOME CIENTÍFICO
Stapelia hirsuta

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA
Originária da África do Sul, mas se adaptou muito bem ao clima brasileiro, gosta também de clima continental, mediterrâneo, equatorial, oceânico e semi-árido.

CARACTERÍSTICAS GERAIS
Não possui folhas, caule espesso e grosso com grande capacidade de armazenamento de água, tem espinhos que podem chegar até 4 cm em certas partes da planta e suas raízes não são profundas.

Foto: Divulgação/Semasa.

NEM TUDO QUE SOBRA É LIXO

Escrito por Cláudia Rodrigues Barcelli

Todos os dias jogamos coisas no lixo, mas você sabe o que é lixo?
Nós chamamos de lixo tudo aquilo que descartamos, mas esses materiais podem ser divididos entre resíduo e rejeito. Resíduo é aquilo que não tem mais utilidade, porém pode ser utilizado de alguma outra forma, como os materiais que podem ser reciclados ou até as cascas de frutas e legumes que podem ser transformadas em adubo. Já o rejeito é aquele tipo de lixo que não tem mais utilidade pra ninguém, como o nosso lixinho do banheiro.
Dentre todos os países, o Brasil é o 4º maior produtor de lixo! Aqui, nós produzimos quase 220 mil toneladas de lixo por dia, isso dá o peso de mais de mil baleias azuis, é muita coisa!
É como se cada pessoa que mora no Brasil jogasse mais de 1 quilo de lixo por dia. E de todo esse lixo, a maior parte vem da região sudeste, que é onde o Estado de São Paulo fica.
Mas será que a gente precisa mesmo produzir tudo isso de lixo? Para pensar melhor sobre isso foram criados alguns R's da sustentabilidade, vamos conhecer 5 deles:

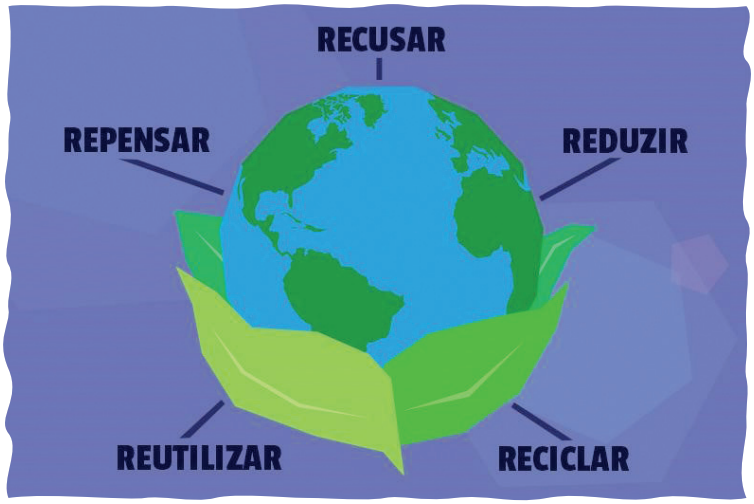
Repensar: antes de comprar alguma coisa, pensar sempre se você precisa mesmo disso e da origem desse produto;

Recusar: evitar a compra de produtos que venham de empresas que não se preocupam com o meio ambiente;

Reduzir: evitar o desperdício comprando só o que você realmente precisa;

Reutilizar: dar uma nova utilidade para aquele material que você iria jogar no lixo, como utilizar uma caixa de sapato para guardar seus brinquedos;

Reciclar: quando o produto é transformado novamente em matéria-prima dando origem a um novo produto, como por exemplo as camisetas que são produzidas por um componente presente nas garrafas de refrigerante descartadas, ou também nas tintas utilizadas para pintar as paredes das casas.



Estação de coleta de resíduos. Crédito: Divulgação/Semasa.

Estação de coleta de resíduos.
Crédito: Divulgação/Semasa.

O problema de produzir tanto lixo, é que se ele não for descartado no lugar correto, pode fazer muito mal para os seres vivos e para o meio ambiente. Quando o lixo vai parar no lugar errado, ele pode contaminar o solo, a água e atrair animais que causam doenças dentre tantas outras coisas.

Para evitar que isso aconteça, é muito importante que tenhamos cuidado onde e como descartamos nosso lixo. É necessário que tenhamos consciência e responsabilidade em nossa atitude de descarte. Nada de jogar lixo no chão! O lixo deve ser descartado nas lixeiras corretas, separando o lixo seco, que geralmente são as embalagens recicláveis, do lixo úmido, como por exemplo os restos de comida.

Aqui no Brasil, mais de 70% das cidades já fazem a coleta seletiva, ou seja, já separam o lixo entre reciclável e não reciclável. Em Santo André, no estado de São Paulo, a coleta seletiva acontece em todos os bairros, sendo feita por caminhões de lixo, lixeiras ou estações de coleta.

Os catadores de recicláveis são responsáveis por coletarem grande parte do lixo descartado em nosso país. Os catadores são pessoas que trabalham recolhendo o lixo reciclável nas ruas e levando até as cooperativas de reciclagem, onde o material coletado vai ser separado, classificado, processado e destinado ao local correto. Estes profissionais prestam um enorme serviço ao meio ambiente, para a população e para as futuras gerações.

A condução de luxo e a condição de lixo.
Foto: Wikimedia Commons

Cooperativa de reciclagem. Foto: Divulgação/Semasa.

Foto: Adriana Araujo Costa

Jacaré-do-Papo-Amarelo durante o banho de sol.

ESPÉCIE EM PERIGO

Escrito por Fellipe Souza Silva

JACARÉ-DO-PAPO-AMARELO

Vamos conhecer um animal que está correndo perigo de desaparecer como aconteceu com os dinossauros. Esse é o Jacaré-do-papo-amarelo, que apesar de viver bastante, corre o risco de ser extinto por causa de seres humanos, que poluem os rios onde ele vive, com lixo e resíduos e destroem seu habitat. Eles se reproduzem durante os meses mais quentes, entre agosto e janeiro, porque os ovos precisam ser aquecidos a uma temperatura de, pelo menos, 28ºC (graus Célsius), para poderem nascer.

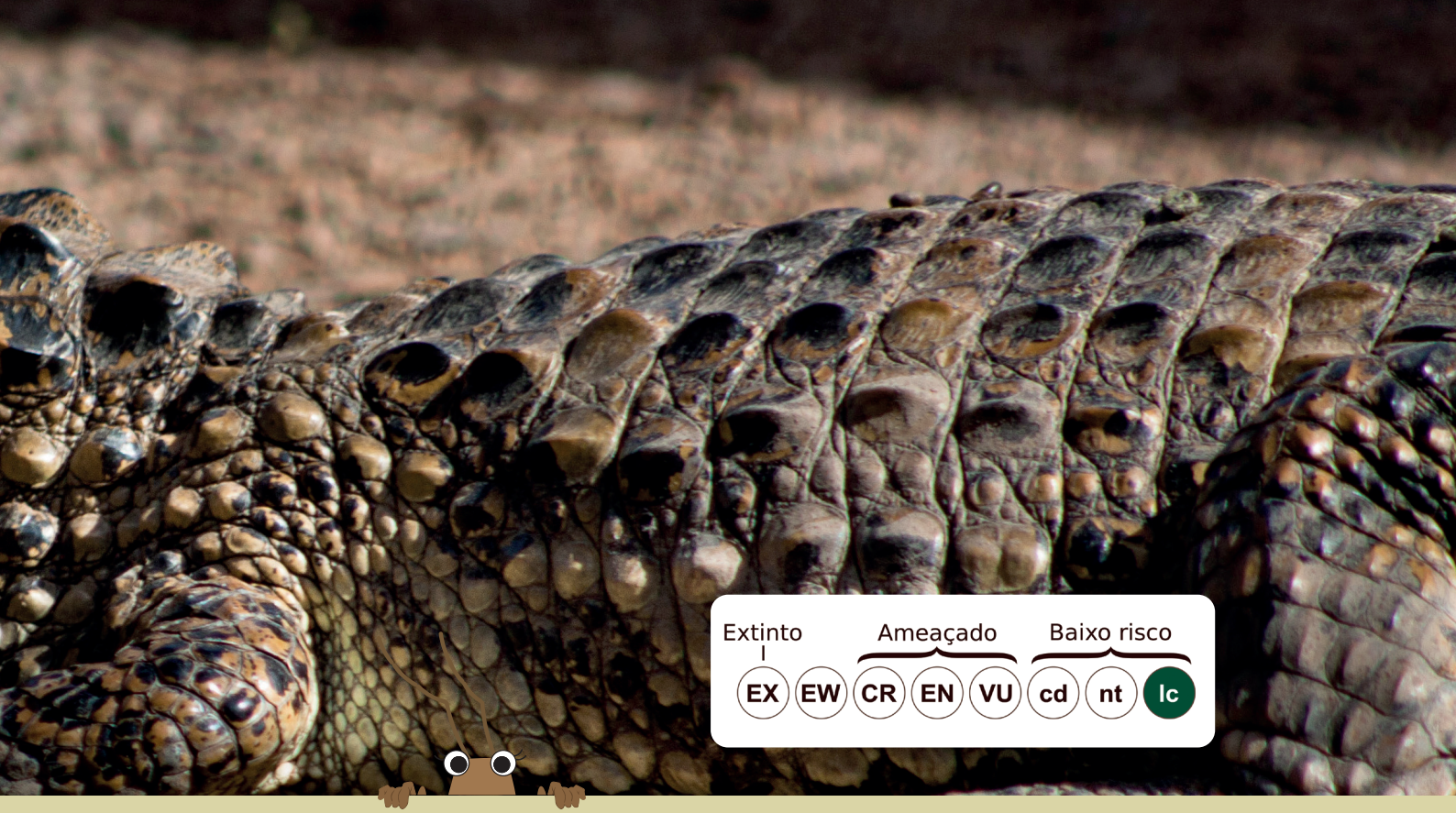
A fêmea faz o ninho com folhas, galhos e terra e pode botar de 20 a 40 ovos. Após botar os ovos, a mãe permanece próxima ao ninho para protegê - lo, se afastando apenas para alimentação e hidratação. Os filhotes nascem após um período de, mais ou menos, 70 dias.

O Jacaré-do-papo-amarelo é um réptil que vive em ambientes aquáticos preferindo águas turvas e/ou com muita vegetação aquática. Sua coloração varia de acordo com a idade. Os filhotes são amarelos amarronzados, com pontos pretos na cabeça e na lateral da mandíbula e têm listras nas costas e na cauda. Os adultos são da cor verde-escuro, ficam quase pretos quando mais velhos. Tem o focinho curto e achatado, com os dentes sempre amostra (e são muitos dentes). Ele é conhecido por ter uma mordida muito forte, capaz até mesmo de quebrar o casco de tartarugas e tatus sem dificuldade.

É um animal de vida longa, podem ficar tão velhos quanto nossos avós, ultrapassando os 70 anos de idade.

Curiosidade

As fêmeas do Jacaré geralmente são bem grandes, parecem dinossauros, mas apesar das aparências, ela é uma mãe muito delicada. No período de eclosão dos ovos, alguns filhotes têm dificuldade de romper a casca e saírem do ovo. A mamãe ajuda seus filhotes quebrando o ovo para o filhote sair com mais facilidade e em seguida leva todos em segurança, do ninho até a água, carregando-os dentro de sua boca enorme. São fofas, não é mesmo?



Apesar do estado de conservação ser pouco preocupante, é um animal que sofre muito com a ação humana e está em recuperação devido às ações de conservação.

Conservação da espécie

Por ser um predador de topo de cadeia alimentar, o Jacaré-do-papo-amarelo pode indicar que o habitat está saudável, pois sua presença em um bioma significa que os outros animais e plantas deste ambiente estão conseguindo viver, se alimentar e se reproduzir ali.

As atividades humanas interferem muito nessa espécie e, para evitar os humanos, esses Jacarés fugiram para áreas mais afastadas do meio urbano. Além disso, um grande número de unidades de conservação federais e estaduais foram criadas ao longo das áreas onde eles vivem. E também, as leis ambientais são aplicadas fora das unidades, ajudando a proteger os habitats naturais do jacaré. Graças ao esforço do animal para sobreviver e à conservação do seu habitat, a população vem se recuperando e nos últimos 40 anos cresceu de dois mil indivíduos para mais de vinte mil.

FICHA TÉCNICA	
NOME POPULAR	Jacaré-mariposa, Jacaré-verde, Brazilian-caiman
NOME CIENTÍFICO	*Caiman latirostris*
FAMÍLIA	*Alligatoridae*
TAMANHO	Seu tamanho varia de 2 à 3 m (metros), podendo passar disso.
OCORRÊNCIA/ LOCALIZAÇÃO	No Brasil, pode ser encontrado desde o Rio Grande do Norte até o Mato Grosso e ao sul, no Rio Grande do Sul. Devido à urbanização, pode ser encontrado em corpos d'água, como rios e córregos, dentro de cidades como Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Florianópolis. No estado de São Paulo aparece em cidades do interior e do litoral que possuem corpos d'água, exceto nas áreas mais urbanizadas.
HABITAT/ ONDE VIVEM	Vive em pântanos, rios, mangues e outros biomas aquáticos.
ALIMENTAÇÃO	Carnívoro e generalista, quando filhotes, preferem caçar Insetos, crustáceos e moluscos, que são presas mais fáceis de captura e na fase adulta exigem alimentos maiores, como mamíferos, aves, peixes e até outros répteis. Apesar de incomum, pode acontecer canibalismo.

RAÍZES E MEMÓRIAS

A CONSTRUÇÃO DA EMEA E O REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Escrito por Silvia Regina Ziantonio Morisco

Você sabia que na construção civil são descartadas toneladas de resíduos indevidamente e esses materiais, muitas vezes, vão parar em terrenos baldios, áreas de preservação e até em locais públicos?

Os profissionais da construção civil, que são conscientes das questões ambientais, se preocupam com as mudanças de cultura, reaproveitamento e tratamento dos resíduos sólidos, aquelas sobras de materiais da construção, de reformas, ou até mesmo das demolições de obras.

Memórias da construção da EMEA

Você sabia que as áreas que compõem a Escola Municipal de Educação Ambiental Parque Tangará/ Parque Escola antes era utilizada pela Prefeitura Municipal de Santo André como uma enorme garagem? Eram guardados veículos, tratores e máquinas de grande porte, mas não eram somente máquinas e veículos, também servia de depósito de materiais e sobras de obras que não eram utilizadas em outros espaços e equipamentos da cidade.

Nesta mesma época, o Departamento de Áreas Verdes da Cidade (DEMAV) também utilizou deste mesmo local, desenvolvendo seus trabalhos. Diante das necessidades foi projetada a construção de novas salas para abrigar a equipe e utensílios do grupo.

Foi então que nasceu o projeto de usar e reaproveitar os materiais que estavam sem uso. Os restos de obras de construções anteriores, materiais de demolição, materiais antigos e tantos outros itens vindos das mais diversas obras foram selecionados e organizados, dando início à construção de novos espaços e ambientes.

Quando você visitar a EMEA observe, por exemplo, as janelas da sala pedagógica "Sucatoteca" elas são feitas de diferentes materiais, como vidros de janelas de ônibus reutilizados. Nas colunas de sustentação do estacionamento podemos ver ferragens utilizadas em pontes e ferrovias. O projeto da estrutura do telhado do refeitório é composto por postes de ferro e colunas de eucalipto.

Em quase todos os espaços da escola temos materiais sólidos de antigas construções civis, isto é uma das propostas sustentáveis. É pensar em reutilizar, em reaproveitar aqueles materiais dando uma destinação correta a eles. Os materiais de demolição são extremamente resistentes, sólidos e sustentáveis. Boas atitudes na hora do descarte é verificar se o material pode ser reutilizado em algum tipo de trabalho ou projeto como foi realizado na construção da Emea.

Existem algumas empresas no mercado que são consolidadas em reduzir o impacto que o descarte incorreto causa para o meio ambiente, o reprocessamento de diversos materiais têm sido visto como vantajoso do ponto de vista econômico e ecológico, principalmente com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) instituída pela Lei Federal nº 12.305/2010, que estabelece as boas práticas que devem ser seguidas pelo setor, com o objetivo de reduzir a quantidade de resíduos destinados aos aterros.

Os projetos arquitetônicos com os materiais sólidos em suas produções ficam com uma beleza única, pois na composição e sobreposição dos materiais, a combinação do mais antigo com algo mais novo deixa evidente o quanto são exclusivos e únicos.

O consumo inteligente é a tendência atual da sustentabilidade, você já pensou nisso ou conhece alguém que faz reutilização de materiais que foram descartados nos lixos, em caçambas ou calçadas.

Precisamos repensar na destinação correta dos diversos materiais que vamos descartar, além de evitar o desperdício de materiais, ainda temos como alternativa a reutilização desses descartes.

VAMOS BRINCAR!

Escrito por Gabriela Rocha e Vitória Andreassi

BOLICHE DE GARRAFAS PET

Já pensou em construir seu próprio brinquedo sem gastar nada, usando o que você tem em casa? Então se prepare e separe os materiais. Se você não tiver algum objeto dos que sugerimos, use a criatividade e substitua com o que tiver.

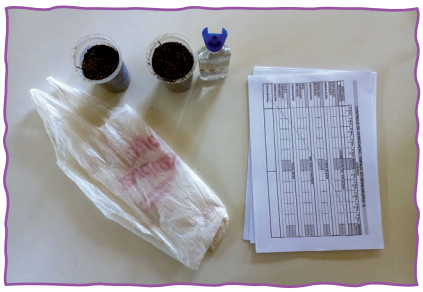
COMO FAZER

Para montar os pinos do boliche, coloque pedrinhas ou areia dentro de todas as garrafas até atingir três dedos de altura. Se quiser, complete com folhas secas para preencher a garrafa e enfeitar.

Para fazer a bolinha coloque a terra dentro da sacolinha, aperte modelando com as mãos e amarre bem forte. Peça a ajuda de um adulto para cortar as sobras da sacola.

Use as folhas de papel em torno da sacolinha para moldar em forma de bola. Lembre-se de usar um pouco de cola para que as folhas não caiam. Depois decore como quiser. Uma dica legal é colar retalhos de tecido na bola e depois aplicar cola branca por fora do tecido para fixar bem.

MATERIAIS

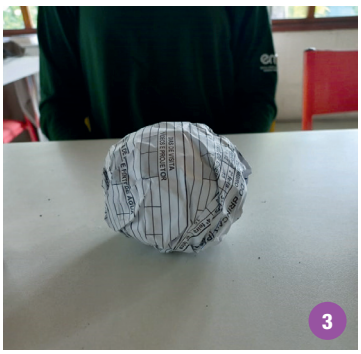


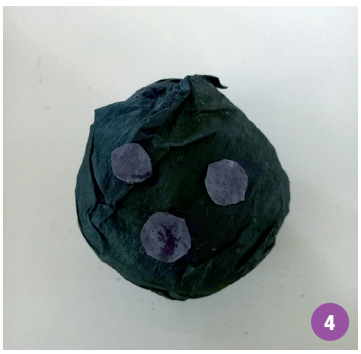
Pinos

- 10 garrafas pets com tampa (garrafa de refrigerante) ou de papel (exemplo: caixa de leite) - importante que todas as peças tenham o mesmo tamanho
- Pedrinhas ou areia
- Folhas secas para decorar (opcional)

Bola

- Um pouco de terra (dois copos de 200 ml)
- 1 sacolinha plástica
- Tampinhas de garrafa
- Cola branca
- Algumas folhas de jornal ou revista antiga
- Retalhos de tecido para decorar





QUANDO CRESCER QUERO SER...

Escrito por Kevelyn Rodrigues da Silva

QUÍMICO

Química é a ciência responsável por estudar como todas as coisas que existem no planeta são formadas, do que são compostas e como podem se transformar. Ela também estuda a capacidade das substâncias de produzirem ou gerarem outras coisas, como por exemplo, energia. Um químico pode trabalhar como professor, pesquisador, em laboratórios, criando novos materiais e até mesmo na área do meio ambiente, analisando e criando soluções para problemas ambientais. Muitas descobertas foram feitas através desta ciência, uma delas é como reaproveitar o que para nós muitas vezes é visto como lixo, transformando, por exemplo, uma garrafa pet em algo totalmente diferente, como uma camiseta. Muito interessante, não é?
Venha comigo que vou te apresentar um químico brasileiro que fez a diferença com suas pesquisas.

Sirlon Francisco Blaskievicz

Sirlon se formou em química em 2015, na Universidade Federal do Paraná, e desde então segue sua carreira fazendo pesquisas na área. No momento, ele está concluindo seu doutorado na Universidade Federal de São Carlos, o mesmo local onde ele e seus companheiros de pesquisa Leandro Soares e Lucia Mascaro fizeram uma descoberta incrível!
Eles criaram uma solução para reaproveitar o lixo eletrônico, que são resíduos muito difíceis de serem reciclados.
Eles tiveram a ideia de construir uma máquina de laboratório chamada spin coating usando lixo eletrônico, o que foi algo muito inovador, pois, além de permitir que o lixo fosse reutilizado, também diminuiu muito o custo para a obtenção dessa máquina, já que ela é muito mais cara quando feita de outros materiais.
Esta máquina é responsável por produzir filme fino, que é uma camada de material bem fina que é depositada sobre algo para alterar sua propriedade superficial, como por exemplo a camada de um visor de TV.
Os pesquisadores deixaram disponível um tutorial ensinando como montar esta máquina, o que pode ser uma ótima alternativa para laboratórios.

#FICAADICA

Escrito por Vitória Andreassi e Úrsula Passos de Lima Leite

Créditos: Walt Disney Pictures - Pixar Animation Studios

Você já deve ter ouvido falar sobre reciclagem e separação de resíduos, mas já imaginou se todo o lixo fosse acumulado no nosso planeta? E de uma maneira que nem conseguíssemos viver mais na Terra? Então fica a dica para você assistir uma animação que mostra como poderia ser a nossa vida se todos os nossos resíduos tomassem conta do planeta e restasse apenas os robôs para limpar. Wall-e é uma animação produzida pela Pixar Animation Studios, que retrata as consequências dos impactos do lixo do ser humano no planeta.

*Alerta de spoiler!

Tem amor, tem conscientização, tem ação e tem final para pensar e se encantar.

MÚSICA DA RECICLAGEM

E lá vai outra dica, mas essa é de música. É da Turma da Mônica e muito divertida! Fala da importância de reciclar e cuidar do nosso planeta Terra.

MÚSICA: RECICLAR É PRECISO
TURMA DA MÔNICA

OUÇA E SE ENCANTE COM A MÚSICA PELO QR-CODE

Reciclar o lixo é a solução
Pra acabar de vez com a poluição
O que é reciclado logo se transforma
E a gente reutiliza, mas de outra forma
Plástico vira bola, papel vira sacola
É só ter consciência do que se joga fora
Na hora de jogar
Separe o lixo direitinho
Assim você terá
Um mundo mais limpinho
Reciclar, reciclar
É preciso reciclar!
Reciclar, reciclar
A gente tem que reciclar!
E o lixo transformado
Não será mais despejado
Nos campos, nos rios
Nas ruas e cidades
Pra nossa felicidade!
Reciclar, reciclar
É preciso reciclar!
Reciclar, reciclar
A gente tem que reciclar!

GRAVE UM VÍDEO CANTANDO A MÚSICA E NOS MARQUE NAS REDES SOCIAIS USANDO @PARQUEESCOLA.EMEA.

FRUTAS DA ESTAÇÃO

Existe uma grande variedade de vegetais que fazem parte da nossa alimentação, eles são as frutas, verduras e legumes. Esses vegetais podem ser colhidos em meses específicos. Como podemos ver abaixo:

MARÇO

FRUTAS		VERDURAS		LEGUMES	
PÊSSEGO	TANGERINA	ALFACE	SALSA	JILÓ	BERINJELA

ABRIL

FRUTAS		VERDURAS		LEGUMES	
JACA	KIWI	ESCAROLA	ALHO-PORÓ	CHUCHU	GENGIBRE

Agradecemos a parceria do Hortifruti Lino Jardim na doação semanal de frutas e vegetais frescos para alimentação dos cágados e outros animais da EMEA Parque Tangará/Parque Escola! Siga e acompanhe as publicações do **@linojardimhortifruti**

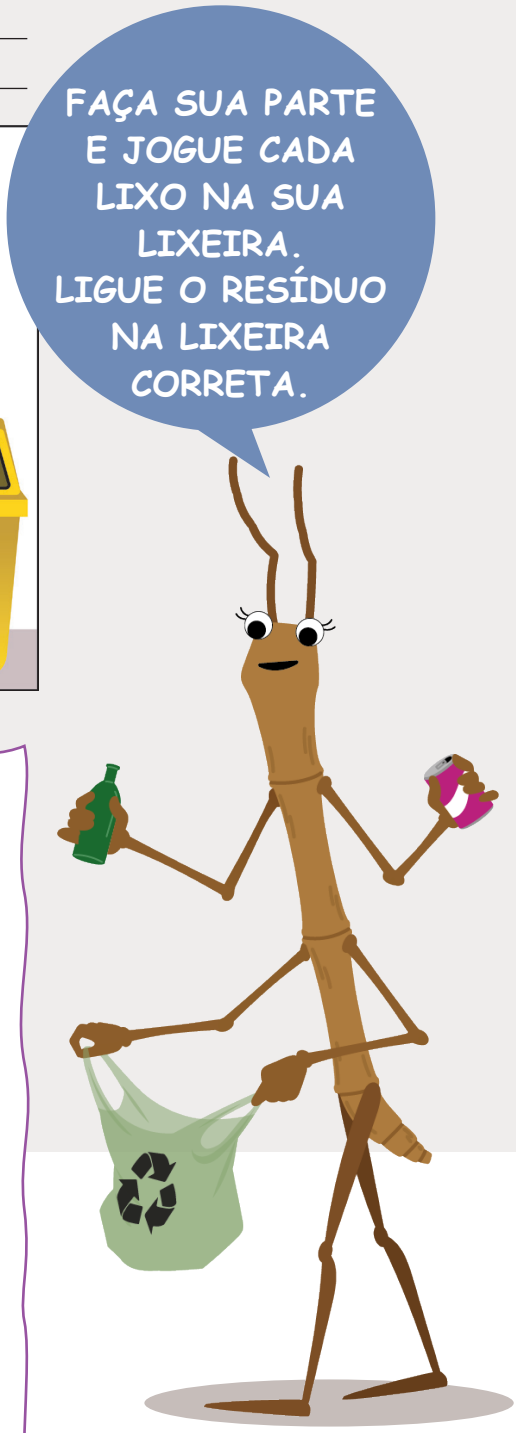
O QUE É O QUE É

Escrito por Ligia Marques

JÁ FUI NOVO E TIVE SERVENTIA, AGORA NÃO ME DESCARTE NA BEIRA DA GUIA.

Liga liga

Escrito por Ligia Marques



As baratas

Escrito por Agatha Matarazzo

Na 5ª edição da EMEA em Revista, os conteúdos são principalmente relacionados com o ODS 12 - Consumo e Produção Responsável

Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis Até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso

REALIZAÇÃO - INSTITUTO IPRODESC

Coordenadora Editorial
Sue Guazzi

Equipe de Conteúdo
Ágatha Matarazzo
Cláudia Rodrigues Barcelli
Fellipe Souza Silva
Filipe Gabriel Menezes Pancetti
Karline Brandão
Kathelyn Thuani Gomes da Silva
Kevelyn Rodrigues da Silva
Leandro Carrascosa
Úrsula Passos de Lima Leite

Estagiários
Caio Nobrega Zanotto
Gabriela Rocha
Ligia Marques Silva
Quéren Hapuque de Castro Novelli
Vitoria Andreassi Cardoso

Revisão
Gabriella de Vargas
Katia Figueiredo da Costa Ribeiro
Silvia Regina Ziantonio Morisco
Sue Guazzi
Úrsula Passos de Lima Leite

Arte e Design
Instituto Iprodesc

Ilustrações
Victoria Brancher Urenha

PREFEITURA DE SANTO ANDRÉ

Prefeito
Paulo Serra

Vice-prefeito
Luiz Zacarias

Secretária de Educação
Cleide Bauab Eid Bochixio

Secretária Adjunta
Érica Ferreira

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

Gerente de Projetos Educacionais
Silvia Regina Ziantonio Morisco

Assistente Pedagógica
Gabriella de Vargas
Katia Figueiredo da Costa Ribeiro

Idealização
Silvia Regina Ziantonio Morisco

NÃO USE DROGAS - Ligue 100 para denunciar abuso e exploração sexual contra criança e adolescente.

RESPOSTAS

A paulina aparece 22 vezes na revista.
PÁGINA 26

O que é o que é: LIXO

PÁGINA 27 - Liga Liga