

# BROTANDO



# BRINCADEIRAS

# Brotando Brincadeiras

## Autores (as)

Rafaela Carla Kachel Stolte\*  
Sara Lins Cândido\*  
Andressa Santin  
Bruna Lins  
Fernanda Gelsleichter  
Flávio Wind Nunes dos Santos  
Gabriel Henrique Monteiro Silvestre  
Geovana Isabela Mota

Julio César Kehrwald  
Larissa Müller  
Laura Grasel Rodrigues  
Letícia Martins Souza  
Mariana Silva Corrêa  
Rafael de Lima  
Renato Hajenius Aché de Freitas

\*As autoras contribuíram igualmente na construção desse trabalho

## Ilustradoras

Bruna Lins  
Bruna dos Santos Barreto

Fernanda Nogueira de Sá Gialorenço  
Maria Coimbra Ribeiro Moreira

## Revisão

Ali Davis de Souza e Silva  
Tatiana Nunes Valente

## Diagramação

Cláudia Machado da Camara Canto  
Luiza Machado da Camara Canto

2020 - Florianópolis - SC

Catálogo na fonte pela Biblioteca Universitária  
da Universidade Federal de Santa Catarina

B874 Brotando brincadeiras [recurso eletrônico] / Projeto Brotar ; autores(as)  
Rafaela Carla Kachel Stolte ... [et al.]. – Florianópolis : UFSC, 2020.  
68 p. : il.

E-book (PDF)

ISBN 978-65-87206-42-4

1. Educação ambiental. I. Universidade Federal de Santa Catarina.  
Projeto Brotar. II. Stolte, Rafaela Carla Kachel.

CDU: 37:577.4

Elaborada pelo bibliotecário Fabrício Silva Assumpção – CRB-14/1673



## APRESENTAÇÃO

O que é Educação Ambiental?.....5  
 Quem construiu esse caderno?.....6

Por que construímos o caderno?.....7  
 A quem o Brotando Brincadeiras é destinado?.....8



## FAUNA

Introdução.....10  
 Sons e mímicas.....13

Conhecendo os animais vizinhos.....18  
 O que é, o que é?.....22



## FLORA

Introdução.....30  
 Horta na casca de ovo.....32

Cegueira botânica.....34      Calendário vegetal.....41  
 As cores da natureza.....36



## SUSTENTABILIDADE

Introdução.....44  
 Lixo: de onde ele vem?.....46  
 Plástico nos oceanos.....49

Dinâmica do consumismo.....52  
 Mini-composteira em garrafa PET.....55  
 Desperdício e reaproveitamento de alimentos.....57



## REFERÊNCIAS



## EQUIPE DE COLABORAÇÃO

Autores(as).....67  
 Ilustradoras.....68

Revisão.....68  
 Diagramação.....68

BRINCADEIRAS

# O QUE É EDUCAÇÃO AMBIENTAL?

Antes de darmos início à apresentação dos idealizadores e colaboradores do Caderno Brotando Brincadeiras, bem como de sua proposta pedagógica, focamos atenção em dois temas fundamentais para sua construção e finalidade: Educação e Meio Ambiente. Sabemos que educar é uma ação praticada em um dado contexto (familiar ou escolar, por exemplo) com o intuito de transformar o pensamento, os valores, as condutas e habilidades do indivíduo para que ele seja sensível, crítico e consciente de suas decisões e atos para com o mundo que habita. E o meio ambiente, como o entendemos? É tudo o que existe no planeta ou tudo aquilo que seria natural no planeta? Nós, seres humanos, somos ou estamos no meio ambiente?

Assim, a Educação Ambiental (EA) toma conceito não para responder a essas perguntas diretamente, mas para questionar e desacelerar um modelo de sociedade que há alguns séculos enxerga a natureza como uma oportunidade de lucro (para poucos) ao transformá-la em matéria prima e utensílios para atender a sua comodidade própria e, ainda, transformá-los em lixo quando perdem o seu valor pessoal, social ou econômico. Por isso, a EA atua por meio da construção de saberes que estimule o respeito pela natureza e o sentimento de pertencimento a ela, logo, ao meio ambiente também, e de alternativas econômicas mais sustentáveis junto de toda a sociedade (a população geral, as instituições de ensino, os governos e as indústrias).

# QUEM CONSTRUIU ESTE CADERNO?

O Projeto Brotar foi criado em 2013 inserido no Programa de Educação Tutorial do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina - o PET Biologia. Já o PET foi implementado muito antes, em 1992, quando estudantes almejavam mais atividades fora do currículo, mas não encontravam isso no curso de Biologia. Atualmente, participantes do PET Biologia UFSC organizam eventos, realizam grupos de estudos sobre determinados assuntos - como por exemplo, educação sexual - e são formadores de projetos voltados para a comunidade, como o Brotar.

Diante do dever de ensinar, diversos desafios são instalados. Um deles, certamente, é conseguir fazer com que crianças e adolescentes se entendam parte deste mundo, e não algo acima ou fora da natureza. É necessário criar consciência para que sejam adultos preocupados com as mudanças que ocorrem no mundo em que fazem parte. Com essa ideia, o Projeto Brotar foi criado.

O Brotar é composto por 14 estudantes de graduação e um professor tutor - esse título pertence hoje ao prof<sup>o</sup> Renato Aché de Freitas. Os colaboradores, em geral, fazem parte de diversos projetos dentro da Universidade. A grande maioria dos estudantes fazem Iniciação Científica -

uma espécie de formação para quem almeja ser cientista - em laboratórios; são membros de outros projetos de extensão - como podcasts, sites de divulgação científica; e, também, ocupam diversos espaços estudantis como Atlética e Centro Acadêmico.

A atuação do Projeto começou na Casa dos Girassóis, que atende crianças de baixa renda de 8 a 10 anos. Em 2017, as atividades passaram a ser desenvolvidas na Casa São José e, em 2019, o projeto passou a atuar na Escola de Educação Básica Getúlio Vargas antes da pandemia de COVID-19. O intuito dessa rotatividade de escolas é atingir o maior número de crianças e adolescentes possíveis.

Em Março de 2020, em meio ao caos da pandemia, o Brotar mudou. As atividades que haviam sido pensadas até então não poderiam mais serem realizadas presencialmente, e precisaram ser adaptadas para essa nova realidade. Por diversas reuniões discutimos o que queríamos fazer, qual nosso objetivo com a Educação Ambiental, como iríamos conseguir chegar nos estudantes com a pandemia no caminho. E é assim que surgiu a nosso Caderno Brotando Brincadeiras, que é agora está compartilhado com você que o lê!

# POR QUE CONSTRUÍMOS O CADERNO?

Diante do atual cenário em que nos encontramos, com o recorde de maiores queimadas no cerrado brasileiro, a constante devastação da floresta Amazônica e o vazamento de petróleo no litoral do país, além de tantos outros desastres ambientais ocorridos nos últimos tempos, percebemos que esses acontecimentos são reflexos diretos de nosso descaso, como sociedade, com o meio ambiente, logo, com nós mesmos e todos os outros seres vivos que nele habitam, pois foram e são ocasionados por seres humanos sem qualquer respeito e responsabilidade pela natureza.

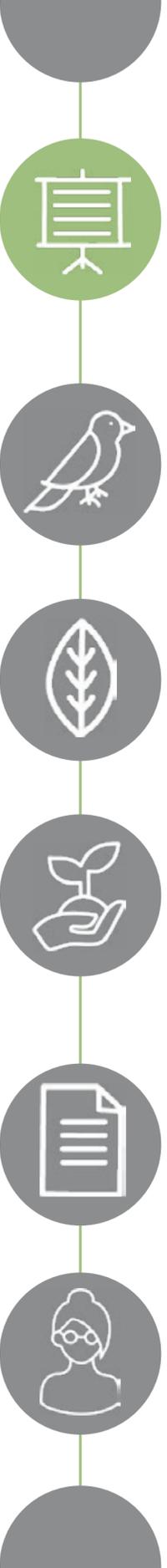
Assim, a partir da compreensão de que a Educação Ambiental (EA) é pensada para um futuro onde o meio ambiente seja mais saudável e os seres vivos sejam mais prósperos, com este Caderno, esperamos promover momentos de interação entre as pessoas e o meio ambiente

que os cercam, para inclui-los no processo de construção de saberes propostos pela EA. A ideia é que para todas as tarefas, exista uma reflexão sobre o que é proposto, que não seja “apenas mais uma atividade escolar”.

Assim, propusemos algumas atividades para serem realizadas sobretudo em casa, nas quais buscamos abordar importantes temas da atualidade, incentivando mudanças de hábitos e o fortalecimento do pensamento crítico sobre os temas ambientais.

*“O tratar com o meio ambiente exige uma construção de pensar que não nasce com o indivíduo, precisa ser construída”*

*Regina Botto*



# A QUEM O BROTANDO BRINCADEIRAS É DESTINADO?

Destinamos o nosso Caderno a todas as pessoas, sejam crianças, jovens, adultos e idosos, tutores, educandos ou professores. Incentivamos sua participação ativa nas práticas pedagógicas contidas no Caderno, pois foram planejadas com o propósito de sensibilização, para que, assim, se sintam agentes da mudança e sejam mais responsáveis para com o todo que somos parte: o meio ambiente.



# Fauna na

**Mariana Silva Corrêa**

**Bruna Lins**

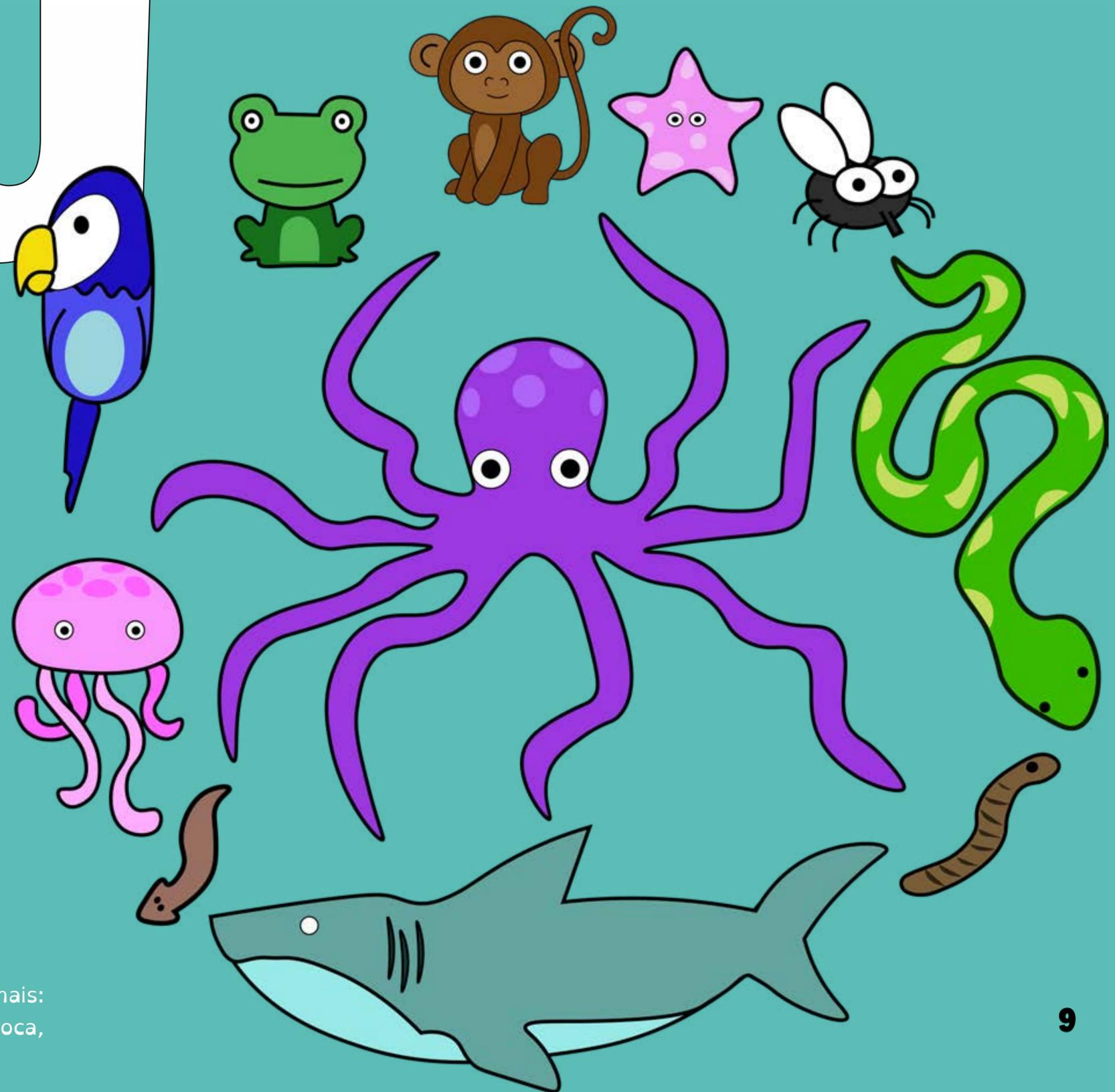
**Laura Grasel Rodrigues**

**Letícia Martins Souza**

**Rafael de Lima**

**Descrição de imagem:**

Ilustração representando um polvo rodeado por diferentes animais: um macaco, uma estrela-do-mar, uma mosca, uma cobra, uma minhoca, um tubarão, um verme, uma água-viva, uma arara e um sapo.





# INTRODUÇÃO

O termo “Fauna” se refere a todos os organismos considerados animais e que são característicos de um lugar no planeta Terra. Assim, há muitos grupos animais extremamente diferentes entre si. No ambiente aquático marinho, há lugares de águas rasas onde vivem esponjas do mar, corais e peixes recifais, por exemplo; já em águas mais profundas, é possível encontrar polvos, águas vivas, estrelas do mar, camarões, golfinhos, baleias e muitos outros. No ambiente terrestre, há ambientes áridos onde é possível encontrar cobras, lagartos, escorpiões, camelos e elefantes, por exemplo. Contudo, há diversos tipos de ambientes, onde cada qual será mais fácil de encontrar insetos, como formigas, abelhas e besouros, ou aranhas, sapos, jacarés, aves, macacos, cachorros, gatos e também humanos. Bom, este último animal se encontra em qualquer canto desse mundo, até mesmo fora do planeta!

Mas se são tão diversos, o que faz de todos eles serem considerados como animais?



# INTRODUÇÃO

Bom, eles são formados por um conjunto de pequeníssimas peças, chamadas “células”, que se encaixam como uma engrenagem para que seu corpo funcione. As diferentes maneiras de como essas peças se organizam dão origem aos distintos animais citados. Além disso, quase todos os animais precisam se alimentar de outros organismos para sobreviver. Ao focar no grupo das plantas, por exemplo, sabe-se que elas nunca abocanham uma cigarra que está por perto, e isso acontece porque as plantas tiram sua energia do sol. Já os animais só conseguem tirar energia de outros seres vivos, como as próprias plantas (o brócolis tão amado), fungos (o champignon que tem na pizza) e outros animais (chamados de “carne”, “frango”, “peixe” ou “frutos do mar” pelos seres humanos).





# INTRODUÇÃO

Assim como essa relação alimentar que os animais têm com outros seres, a forma como se reproduzem, comunicam-se e se estabelecem no ambiente são fundamentais para transformar as condições de vida na Terra, pois estão constantemente interagindo com todas as formas de seres vivos, desde microrganismos (vírus e bactérias, por exemplo) até fungos e plantas, influenciando, portanto, diretamente a diversidade de suas espécies e, indiretamente, as condições climáticas locais e globais.

Nesta etapa da cartilha, serão trabalhadas características físicas, sociais e ambientais de diversos animais, para que se possa entendê-los como parte de um todo muito maior: o planeta Terra.



# SONS E MIMICAS

Desde cedo há o costume de brincar com os sons de animais. Assim que o bebê começa suas primeiras palavras, as pessoas já o introduzem ao som da vaca “muuuu”, ao som da ovelha “béeee”, ao som do gato “miau”, e claro, do amado cachorro “au au”. No entanto, muitos animais ficam de fora dessa lista. Às vezes, seus sons são muito diferentes que chega a ser difícil reproduzir. Às vezes, eles não fazem sons audíveis para o ser humano, ou só não são conhecidos pela maior parte das pessoas.

Nesta atividade vai ser possível compreender diversos sons de animais que nem sempre são lembrados, ou identificar aqueles que não produzem sons e devem ser lembrados de outra forma: pelo movimento.

## Por que fazer esta atividade?

Familiarização das crianças com animais que não são do convívio comum através de seus sons e movimentos;

Explorar o sentido da audição e estimular a criatividade através da mímica e adivinhação;

Proporcionar um momento de interação para famílias em quarentena.

## O que esperamos que você consiga com esta atividade?

- ✓ Instigar a curiosidade;
- ✓ Proporcionar momentos divertidos em família;
- ✓ Aprender novos sons de animais;
- ✓ Explorar o sentido da audição e estimular a criatividade a partir da mímica e adivinhação.

## O que usar nesta atividade?

Áudios com os sons de animais, celular e fones de ouvido ou computador.



30 minutos



# SONS E MÍMICAS

## Como fazer esta atividade?

Um dos participantes deverá ouvir um dos áudios e tentar identificar de qual animal se trata, utilizando fones de ouvido para que os outros participantes não escutem. Caso não consiga adivinhar o animal, deverá olhar a resposta no gabarito disponibilizado.

Em seguida, esse participante deverá fazer mímicas e imitar o animal para que os outros participantes adivinhem qual é. Ao final de cada rodada a resposta correta será revelada.

Os participantes podem se revezar para fazer as mímicas ou o participante que acertar a resposta fará a próxima mímica, caso queiram um jogo mais competitivo.

## Descrição de imagem:

Na primeira cena da imagem, uma menina está com fones de ouvido para tentar adivinhar qual animal emite o som que ela está escutando e, através da ilustração de um balão que representa o pensamento, a menina imagina que esse animal é um alce. Na segunda cena, ela faz uma mímica para representar o alce: põe as duas mãos com os dedos bem esticados sobre a cabeça, imitando os chifres de um alce.





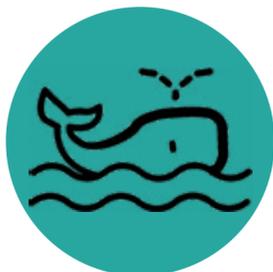
**Para melhor desenvolvimento da atividade, a página seguinte deverá ser vista apenas pela pessoa que estiver conduzindo a brincadeira. O tutor deverá clicar em um dos ícones para ser direcionado a um vídeo no YouTube com o som do animal escolhido.**

# LISTA DE SONS DE ANIMAIS

Caso você não consiga clicar nos ícones, você poderá copiar os links da página seguinte e colá-los no seu navegador.



Leão



Baleia



Chimpanzé



Passarinho Galo  
de Campina



Sapo Cururu



Pinguim  
Imperador



Grilo



Cigarra



Golfinho



Raposa



Alce



Rinoceronte



Hiena



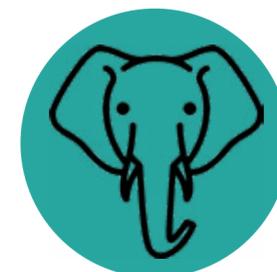
Tucano Toco



Cascavel



Coruja  
Buraqueira



Elefante da  
Savana



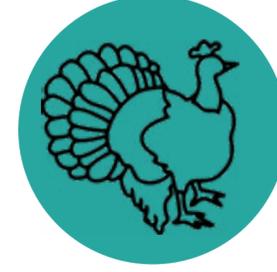
Gavião Carijó



Lobo  
Cinzento



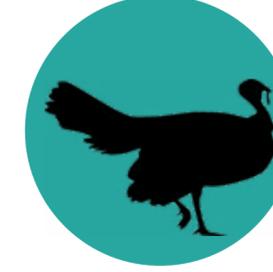
Morcego



Pavão



Urso Pardo



Peru



Foca



# LISTA DE SONS DE ANIMAIS

Leão:

<https://www.youtube.com/watch?v=ADMnr4aoQHA>

Baleia Jubarte:

[https://www.youtube.com/watch?v=eBSvl\\_gxO60](https://www.youtube.com/watch?v=eBSvl_gxO60)

Chimpanzé:

<https://www.youtube.com/watch?v=jCvaocRA2YM&t=19s>

Passarinho galo de campina:

<https://www.youtube.com/watch?v=yLjsayeJHL4>

Sapo cururu:

<https://www.youtube.com/watch?v=GNxYeYjaO9Q>

Pinguim-imperador:

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

Grilo:

<https://www.youtube.com/watch?v=bzYjZGplS2E>

Cigarra:

<https://www.youtube.com/watch?v=l9Qdm8jV8Sg>

Golfinho:

<https://www.youtube.com/watch?v=uGN1Wbvh1TY>

Raposa-vermelha:

<https://www.youtube.com/watch?v=zBpZTo1dlPM>

Alce:

<https://www.youtube.com/watch?v=cHWZlCAO7fo>

Rinoceronte:

<https://www.youtube.com/watch?v=F-kmUbflmjY>

Hiena:

[https://www.youtube.com/watch?v=T5gyi\\_fHL\\_c](https://www.youtube.com/watch?v=T5gyi_fHL_c)

Tucano-toco:

<https://www.youtube.com/watch?v=4jYK7MQhbQ>

Cascavel:

[https://www.youtube.com/watch?v=6t7\\_d0O99lI](https://www.youtube.com/watch?v=6t7_d0O99lI)

Coruja buraqueira:

[https://www.youtube.com/watch?v=\\_UvvPQKFxAs](https://www.youtube.com/watch?v=_UvvPQKFxAs)

Elefante-da-savana:

<https://www.youtube.com/watch?v=d7xw2AVLlaA&t=15s>

Gavião-carijó:

<https://www.youtube.com/watch?v=b0AMG34LZ5U>

Lobo-cinzento:

<https://www.youtube.com/watch?v=0JE4WXw4VFs>

Morcego:

[https://www.youtube.com/watch?v=0FXl-omb\\_5E](https://www.youtube.com/watch?v=0FXl-omb_5E)

Pavão:

<https://www.youtube.com/watch?v=7oJlwmM2pAM>

Urso pardo:

<https://www.youtube.com/watch?v=mcr72r4oNZE>

Peru:

<https://www.youtube.com/watch?v=bWbJnuZXJ1I>

Foca:

<https://www.youtube.com/watch?v=m7HRQaqEFMM>

# CONHECENDO OS ANIMAIS VIZINHOS

O Brasil é o país com a maior biodiversidade do mundo. Quase um quarto de todos os peixes de água doce do mundo - mais precisamente 23% - estão nos rios brasileiros. Assim como 16% das aves do planeta, 12% dos mamíferos e 15% de todas as espécies de animais e plantas.

No entanto, mesmo diante dessa diversidade linda, o Brasil continua sendo um país com pouca fiscalização ambiental. O desmatamento, por exemplo, no primeiro trimestre de 2020 já havia superado os índices do ano passado. Além disso, a pesca em excesso tem se mostrado um problema em diversos locais do país, inclusive em Florianópolis. Para que essas e outras atividades prejudiciais possam ser freadas enquanto é tempo, é necessário que a população tenha interesse de conhecer a diversidade de animais nos seus arredores, para que lutem por eles quando preciso.



Descrição de imagem:

Um menino está sentado em uma cadeira de rodinhas em frente à sua escrivaninha enquanto observa uma lagartixa na parede e a desenha em uma folha de papel.



# CONHECENDO OS ANIMAIS VIZINHOS

## Por que fazer esta atividade?

Desenvolver a consciência de que vivemos em conjunto a uma diversa gama de seres vivos;

Estimular a observação da criança sobre a natureza;

Desenvolver noções de morfologia dos seres que a rodeiam;

Gerar um momento de diálogo entre o aluno e sua família.

## O que esperamos que você consiga com esta atividade?

- ✓ Listar alguns dos animais que vivem próximos a sua casa;
- ✓ Descrever esses animais morfologicamente;  
*Ex: possuem 4 patas? possuem penas?*
- ✓ Entender um pouco das relações ecológicas desses animais;  
*Ex: quem são os herbívoros, quem são os carnívoros;  
quem são os animais que precisam de bando, ou aqueles que vivem sozinhos;*
- ✓ Entender e identificar esses animais pelos seus sons ou movimentos.

## O que usar nesta atividade?

Os materiais variam conforme a escolha ou disponibilidade que a criança possui em sua casa para utilizar um dos métodos de representação dos animais observados. Assim, podem ser utilizados: lápis, tintas guache, folhas e/ou massinha de modelar.

 40 minutos



# CONHECENDO OS ANIMAIS VIZINHOS

## Como fazer esta atividade?

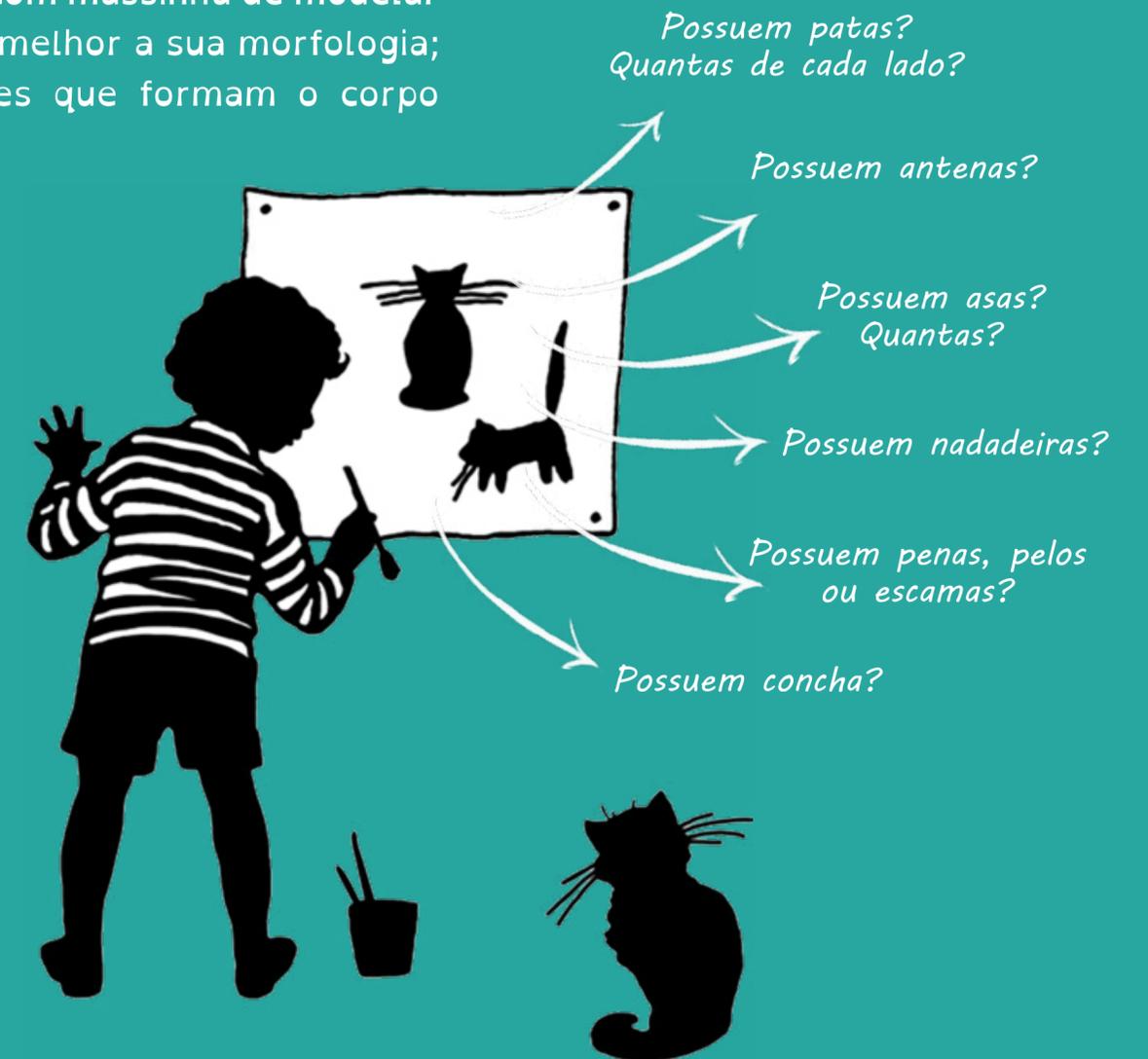
Primeiro será necessário observar os animais que estão próximos de sua casa (um pássaro voando ou sobre um fio de poste de luz, uma minhoca na terra, formigas passeando sobre uma planta etc.) e/ou que moram junto de vocês (cães, gatos, roedores etc.), inclusive vocês, pois nós, humanos, também fazemos parte do reino animal.

# 1



# 2

Depois, pedir a criança representar cada um dos animais observados por meio de desenhos, pinturas, dobraduras ou com massinha de modelar para que ela(e) entenda melhor a sua morfologia; ou seja, os componentes que formam o corpo desse animal.





# CONHECENDO OS ANIMAIS VIZINHOS

## Como fazer esta atividade?

Por último, algumas perguntas deverão ser respondidas por escrito ou oralmente com base na observação atenta sobre cada um dos animais, ou caso tenha conseguido coletar mais informações sobre os animais em outras fontes, como na internet ou conversando com pessoas próximas.

# 3



*Do que esses animais se alimentam?  
Plantas, animais ou ambos?*

*Como esses animais se movimentam?  
Rastejam, andam sobre patas,  
pulam, voam ou nadam?*

*Os filhotes nascem de ovos?*

*Esses animais costumam  
viver solitários ou em bando?*

*É possível ouvir o som que  
emitem ou são silenciosos?*

*Onde esses animais costumam  
viver? Na terra, dentro da água,  
no céu, nas copas das árvores ou,  
se em outro lugar, qual seria?*

# O QUE É O QUE É?

Quem nunca pensou que gostaria de viver num mundo sem mosquitos, afinal, só servem para nos picar e incomodar de noite? Ou pensou que queria que todos os sapos do mundo morressem, porque tem muuuuito nojo deles? Esses e outros pensamentos são muito comuns quando a importância desses animais não está bem explicita. Sem os sapos, por exemplo, o mundo seria muito mais cheio de insetos.

Fato é que, independente de nós humanos gostarmos ou não, os animais possuem um papel ecológico no seu hábitat. Alguns são importantes para a polinização das plantas, outros controlam a população de outro ser vivo, e ainda tem aqueles que são uma espécie de “casa” para diversas espécies. Que tal conhecer um pouco mais sobre a importância de animais tantas vezes odiados e ignorados?



Descrição da imagem:  
Uma menina, com as mãos em frente a boca, e um menino, com as mão em frente ao olhos, observam dois morcegos. Um dos morcegos tem uma expressão amigável, e o outro tem uma expressão assustadora.





# O QUE É O QUE É?

## Por que fazer esta atividade?

Apresentar a relevância ecológica de animais que costumamos ignorar ou consideramos asquerosos ou prejudiciais à nossa vida;

Sensibilizar os participantes do jogo da necessidade de preservação desses animais;

Proporcionar um momento de descontração e coletividade entre familiares e/ou amigos.

## O que esperamos que você consiga com esta atividade?

- ✓ Compreender parte da importância ecológica dos animais trabalhados;
- ✓ Citar algumas curiosidades trabalhadas na dinâmica;
- ✓ Elaborar outras charadas com animais de seu conhecimento para continuação do jogo.

## O que usar nesta atividade?

Papel, caneta ou lápis e objetos que poderão ser grãos de milho ou feijão para a marcação de pontos na cartela desenhada pelos jogadores com base no exemplo exposto.

 40 minutos

## O que é o que é?

1pt

2pt

3pt

4pt

5pt

6pt

7pt

8pt

9pt

10pt

Cartela de pontos

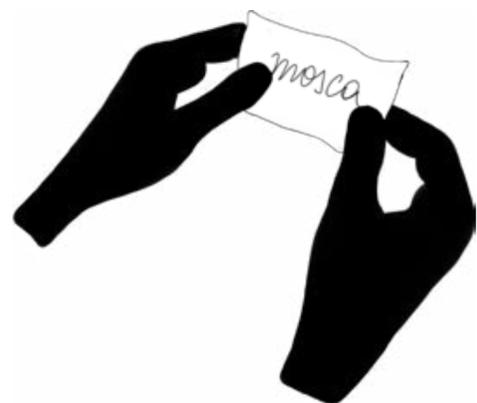


# O QUE É O QUE É?

## Como fazer esta atividade?

### Preparação do jogo

O jogador que irá mediar o jogo deverá escrever num papel os nomes de todos os animais do jogo (mosca, urubu, aranha, sapo, caranguejo, coral, tubarão, morcego, cobra, lagartixa, escorpião, água-viva, minhoca, abelha e formiga), recortar e dobrar cada nome para depois sorteá-los para os outros participantes.



### As rodadas iniciam

O mediador do jogo irá sortear um papel com nome de animal para o jogador da vez, e não dirá qual é. O mediador inicia a rodada com uma pergunta, “o que é, o que é?”, e passa a dar as dicas (nas próximas páginas) de cima para baixo - da mais difícil para a mais fácil.

### As regras

Se o jogador acertar o animal na primeira ou segunda dica, neste caso, as dicas restantes deverão ser lidas para que a informação seja passada. Assim que o jogador acertar, o mediador irá tirar outro papel para outro jogador.

Se o jogador não acertar o animal, nesse caso, as dicas podem servir para o próximo jogador que pode tentar acertar o animal. Caso ele não acerte, a chance passa para o próximo jogador.

Se nenhum dos jogadores acertar o animal, o mediador deve falar a resposta e nenhum jogador pontua.

### Os pontos

O número de pontos estará indicado do lado das dicas. Se o jogador acertar com a primeira dica, ele adquire 3 pontos. Na segunda dica, adquire 2 pontos. E na última dica, adquire 1 ponto.

## O que é o que é?

1pt

2pt

3pt

4pt

5pt

6pt

7pt

8pt

9pt



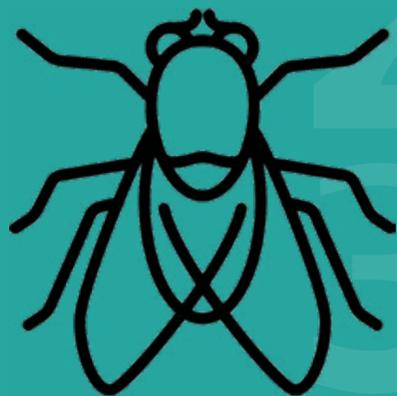
Cartela de pontos

### Vitória!

O primeiro jogador que chegar em 10 pontos ganha o jogo. É importante que os pontos sejam anotados visivelmente para que todos os jogadores possam acompanhar a progressão.

## Mosca

O que é o que é: Parecem todos iguais, mas na verdade existem 150 mil espécies deles na natureza! Alguns se alimentam de plantas, outros de organismos em decomposição e até espécies que vivem dentro de outras, sendo parasitas. (3 pontos)



O que é o que é: Não são muito queridos pelos seres humanos, mas com certeza são para a Terra, pois costumam se alimentar de lixo, limpando o meio ambiente no geral. (2 pontos)

O que é o que é: Estes animais geralmente são do tamanho de uma ervilha, possuem grandes olhos com um campo de visão de 360° e costumam se locomover por duas asas velozes que batem mais de 300 vezes por segundo! (1 ponto)

## Urubu

O que é o que é: Através de um tipo específico de dieta alimentar, limpa o meio ambiente e ajuda a prevenir a propagação de doenças causadas por microorganismos. (3 pontos)

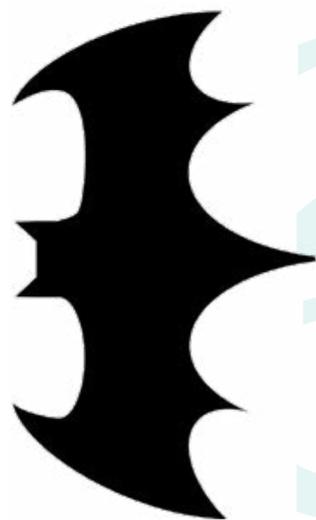


O que é o que é: Possuem um olfato e uma visão tão aguçados que são os primeiros a localizar um animal que já está morto a cerca de 3000 metros de altura! E graças às características especiais de seu estômago, eles não passam mal ao comer cadáveres. (2 pontos)

O que é o que é: Mesmo se alimentando das carcaças de animais, apresenta características bem higiênicas: não possui plumagem na região da cabeça e pescoço para não se contaminar com os microorganismos. (1 ponto)

## Morcego

O que é o que é: É um grande dispersor de sementes e pólen, sendo muito importante pra biodiversidade de plantas de uma região. (3 pontos)



O que é o que é: Consegue voar possuindo pelos ao invés de penas. (2 pontos)

O que é o que é: Consegue se localizar mesmo no escuro através do som. (1 ponto)

## Aranha

O que é o que é: A maioria das espécies desse animal é venenosa, porém são pouquíssimas as que podem fazer mal ao ser humano. (3 pontos)



O que é o que é: Ter a presença desse animal em casa pode ser um aliado, pois ele se alimenta de insetos, sobretudo mosquitos. (2 pontos)

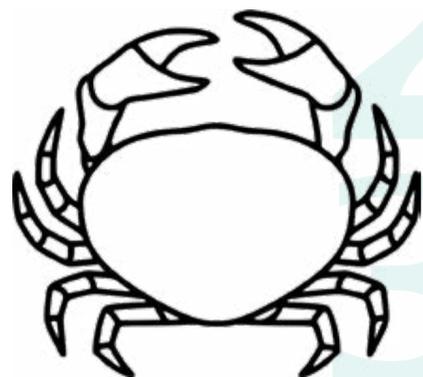
O que é o que é: Este animal tem a habilidade de uma costureira, pois consegue alinhar fios até que se tornem uma rede flexível e cinco vezes mais resistente que o próprio aço. A diferença é que esses fios são produzidos pelo próprio animal. (1 ponto)

## Caranguejo

O que é o que é: Faz parte da reciclagem de nutrientes no mangue. O mangue possui muitas plantas de difícil digestão para vários animais, este coleguinha consegue fazer isso tranquilamente, facilitando o ciclo dessa matéria orgânica. (3 pontos)

O que é o que é: Possui uma casca dura por volta de todo o corpo, o exoesqueleto. Isso permite com que suas garras sejam fortes suficientes para apanhar e rasgar suas presas e também para se defender. (2 pontos)

O que é o que é: Podem estar presentes na nossa alimentação e fazem parte do dia a dia dos pescadores, sendo fonte de renda para muitas famílias. Mas é importante se ligar: algumas espécies estão ameaçadas de extinção, portanto, a pesca deve ser feita com os cuidados apropriados! (1 ponto)



## Coral

O que é o que é: Às vezes, parece uma planta, às vezes, parece uma pedra, mas é um animal! Esse animal forma a maior estrutura viva do mundo. Ele é tão grande, tão grande, que é possível ver do espaço. (3 pontos)

O que é o que é: A formação desses animais se torna a casa para vários outros. Peixes, tubarões e polvos são exemplos dos que utilizam esse animal como casa. (2 pontos)

O que é o que é: As formações desses animais são alvos de turismo em muitas ilhas oceânicas, inclusive em Florianópolis. (1 ponto)



## Sapo

O que é o que é: Animal que pode gerar medo e nojo em algumas pessoas, mas é um importante predador de insetos. (3 pontos)

O que é o que é: Muitos acreditam que ele é um ser capaz de esguichar veneno nos humanos, o que não é sempre verdade. A maioria deles só fará mal se tocado. (2 pontos)

O que é o que é: Este animal possui uma vida dupla: uma fase da vida é somente dentro d'água, e na outra fase pode ficar tanto na água quanto em terra. (1 ponto)



## Tubarão

O que é o que é: Esse animal consegue sentir a eletricidade de suas presas através de pequenas estruturas localizadas na ponta de sua cabeça, permitindo encontrá-las mesmo se estiverem escondidas. (3 pontos)

O que é o que é: Existem há muito tempo no nosso planeta e possuem diversas formas e tamanhos. Uns cabem na palma da mão e outros são do tamanho de um carro. Mas uma coisa que todos possuem em comum são as escamas feitas com o mesmo material que os seus dentes! (2 pontos)

O que é o que é: Possui dentes em forma de esteira e que crescem e caem ininterruptamente ao longo de sua vida. São importantes predadores, e sentem cheiro de sangue embaixo da água a quilômetros de distância. (1 ponto)



## Cobra



O que é o que é: Algumas possuem peçonha, enquanto outras possuem uma grande força. (3 pontos)

O que é o que é: Pode localizar suas presas através do calor que emitem, além de sentir seus cheiros com ajuda da língua. (2 pontos)

O que é o que é: Podem trocar de pele e são muito importantes no controle de ratos. (1 ponto)

## Lagartixa



O que é o que é: A dieta deste animal é bastante variada e inclui insetos e aranhas. (3 pontos)

O que é o que é: Esse animal é capaz de subir pelas paredes. (2 pontos)

O que é o que é: Quando esse animal sente-se ameaçado, ele solta a própria cauda, que permanece se debatendo. Criando assim, uma distração para o predador. (1 ponto)

## Escorpião

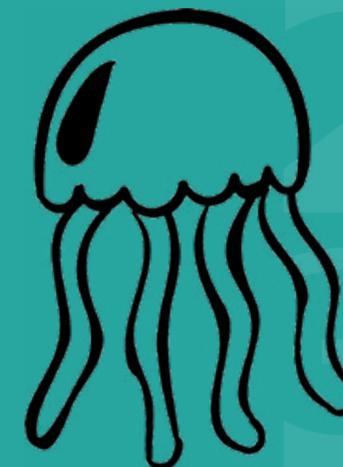


O que é o que é: Este animal não ingere nada sólido, apenas líquidos. Isso ocorre pois ele realiza a digestão de suas presas fora do corpo. Após atacá-las, ele as dilacera e libera enzimas digestivas que transformam a matéria sólida em líquido. (3 pontos)

O que é o que é: Em alguns países da Ásia, a ingestão desse animal por humanos é algo comum. (2 pontos)

O que é o que é: Todas as espécies desse animal são peçonhentas, porém, menos de 30 são mortais aos seres humanos. Eles podem injetar sua peçonha através da cauda. (1 ponto)

## Água-viva



O que é o que é: Algumas espécies deste animal possuem órgãos bioluminescentes, ou seja, são capazes de brilhar no escuro. Essa característica serve para distrair predadores ou, até mesmo, atrair presas. (3 pontos)

O que é o que é: O ciclo de vida deste animal possui duas fases distintas, uma delas é fixa ao substrato marinho e a outra é de vida livre. (2 pontos)

O que é o que é: Quando tocados estes animais podem causar grandes queimaduras. (1 ponto)

## Minhoca



**O que é o que é:** São animais hermafroditas, ou seja, cada indivíduo possui órgãos sexuais masculinos e femininos. Quando ocorre a reprodução, geralmente os dois indivíduos ficam grávidos. (3 pontos)

**O que é o que é:** Sua pele não possui proteção contra os raios solares, então, se ficarem expostos ao sol por muito tempo podem ressecar e morrer. Por isso, vivem dentro do solo úmido, evitando também a perda de água. (2 pontos)

**O que é o que é:** São muito importantes para a ciclagem de nutrientes no solo. Se alimentam de restos orgânicos e suas fezes tornam o solo muito fértil. (1 ponto)

## Formiga

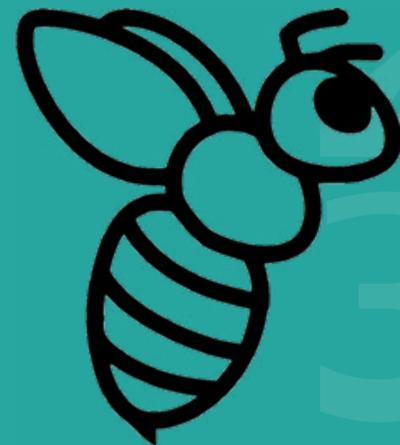


**O que é o que é:** Possuem um importante papel de dispersão de sementes. Estes animais podem transportar sementes por longas distâncias, com o objetivo de estocá-las como alimento no seu hábitat. É muito comum que essas sementes germinem antes de serem consumidas, pois esse hábitat costuma ser um solo muito aerado e propício para o crescimento da planta. (3 pontos)

**O que é o que é:** Esses animais podem levantar objetos muito mais pesados que eles mesmos, algo que é muito necessário para a sua sobrevivência, já que carregam todo o alimento para o local onde vivem. O recorde é de uma espécie que levanta mais de 100 vezes o próprio peso. (2 pontos)

**O que é o que é:** É comum encontrar esses animais andando em longas filas, um atrás do outro. Eles sabem o caminho que têm que seguir a partir do rastro químico deixado pelos indivíduos que passaram primeiro. (1 ponto)

## Abelha



**O que é o que é:** A espécie mais conhecida possui ferrão, mas as espécies nativas do Brasil não possuem ferrão. (3 pontos)

**O que é o que é:** Este animal vive em grandes colônias e é o mais importante na polinização das flores. (2 pontos)

**O que é o que é:** Produzem uma substância doce muito rica em açúcar para sua própria alimentação, mas que também é muito consumida por nós, humanos. (1 ponto)

# Filo ra



**Andressa Santin**  
**Geovana Isabela Mota**  
**Julio César Kehrwald**  
**Larissa Müller**  
**Rafaela Carla Kachel Stolte**

Descrição de imagem:  
Ilustração de uma árvore com várias folhas,  
muitos galhos e raízes bem ramificadas.



A large, stylized orange tree icon is positioned on the left side of the page, partially overlapping a white circular area. The tree has a thick trunk and several branches with rounded tips, all rendered in a solid orange color.

# INTRODUÇÃO

As plantas são indispensáveis à Terra, sendo as principais responsáveis pela sustentação da vida do nosso planeta! São elas que, juntamente com as algas, produzem o oxigênio necessário à respiração da maior parte dos seres vivos. E através de sua incrível habilidade de fotossíntese, são capazes de transformar matéria mineral e inorgânica em matéria orgânica, tendo papel pioneiro em muitas cadeias alimentares, ao servirem de alimento para animais herbívoros e onívoros.

Além disso, as florestas carregam em si sabedorias milenares, compartilhadas entre suas gerações ao decorrer dos tempos. E, por meio de seus segredos e conhecimentos, as florestas têm participação fundamental no equilíbrio ecológico do nosso planeta, renovando o oxigênio do ar, fixando o carbono atmosférico, regularizando as chuvas, ciclando nutrientes, protegendo os solos, valorizando a biodiversidade, sustentando famílias e oferecendo os melhores espaços de lazer.

Os seres humanos possuem uma relação de troca de favores com as plantas por toda sua história, estando elas constantemente presentes no nosso cotidiano. Apesar disso, muitos de nós não percebem sua importância, sendo elas comumente tratadas de forma superficial, vistas como objetos inanimados para consumo ou componentes de uma paisagem.

# INTRODUÇÃO

A partir do momento que se toma conhecimento sobre o ambiente, é possível respeitá-lo. Para que possamos nos (re)educar como cidadãos conscientes e que busquemos tecer novos laços socioambientais, é preciso nos lembrar que o ser humano, em sua essência, é natural, assim como todos os outros seres. E ao compartilharmos uma ligação com a natureza, nos fazemos pertencentes de uma sabedoria ancestral, partilhando de valores que buscam um futuro em equilíbrio.

Essa é a magia sobre as plantas, elas guardam uma abundância de sons, cores, cheiros, sensações e muitos segredos que ainda precisam ser desvendados. Nelas encontramos caminhos para o desenvolvimento humano sustentável, em harmonia com o todo do qual fazemos parte: a vida na Terra.

Para possibilitar que as crianças se aproximem das plantas, preparamos algumas atividades que buscam um contato mais próxima com elas. É importante estimular o sentido de observação das crianças e a valorização das plantas durante as atividades, para que elas possam refletir sobre sua presença em seu cotidiano e sua importância para o ecossistema em que vivemos.



# HORTA NA CASCA DO OVO

Os vegetais estão presentes em tudo, seja em nossa alimentação, roupas, móveis, cosméticos e no que mais você puder imaginar. É importante se familiarizar com eles desde cedo, pois assim evitamos de esquecer de onde nossos objetos vieram e valorizá-los mais, não como itens materiais, mas para que sejam usados com responsabilidade.

Muitas crianças, por conta da realidade que estão inseridas, algumas vezes, não conhecem a origem dos alimentos que chegam até elas vindos dentro de um pacote do mercado, como o arroz e o pão. Por isso, os responsáveis podem guiá-las nessa busca para saber de onde vem as coisas. O contato direto com as plantas pode proporcionar diferentes sensações, além de estimular a imaginação e criatividade.

## Por que fazer esta atividade?

Visualizar o ciclo de crescimento das plantas, o que é necessário para que ela possa germinar e crescer;

Ter contato direto com a terra e com as plantas.

## O que esperamos que você consiga com esta atividade?

Espera-se que a criança possa compreender um pouco sobre o desenvolvimento das plantas e suas necessidades para germinar e crescer. Além disso, espera-se que a importância das plantas para o planeta seja evidenciada.

## O que usar nesta atividade?

- ✓ Terra;
- ✓ Cascas de ovos quebradas apenas em cima;
- ✓ Embalagem de ovos, ou outro recipiente em que seja possível apoiar as cascas de ovos com a terra;
- ✓ Sementes ou mudas de sua preferência.  
*Sugerimos temperos, plantas medicinais ou comestíveis;*
- ✓ Borrifador ou regador de água.

NOTA: a criança deve participar ativamente de todos os processos, desde que seja supervisionada o tempo todo por um responsável.

 30 minutos



# HORTA NA CASCA DO OVO

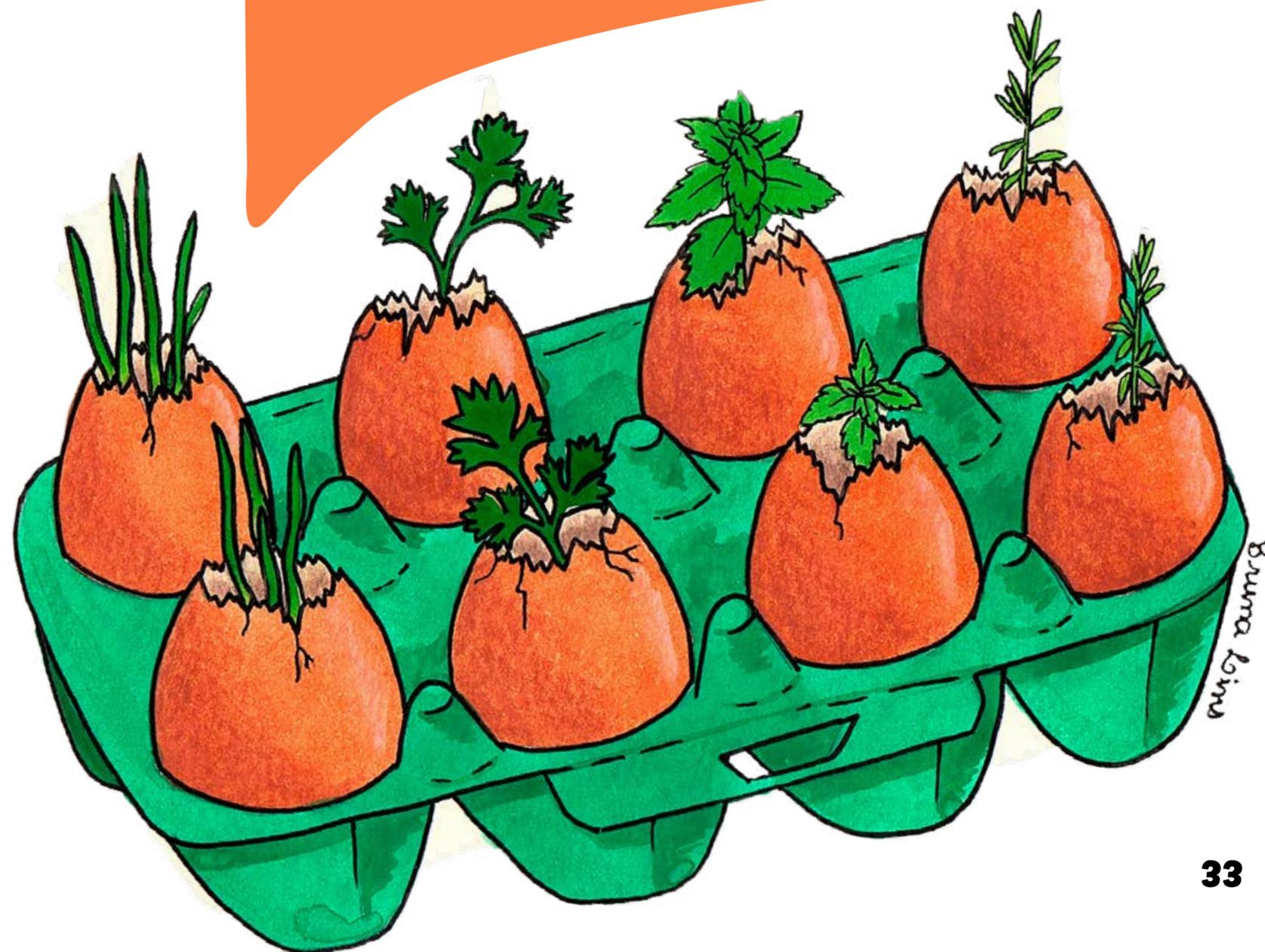
## Como fazer essa atividade?

O primeiro momento da atividade visa uma conversa com as crianças sobre o que elas sabem sobre as plantas, suas características, qual a importância delas e se são seres vivos. Tentar construir, a partir de perguntas, uma identidade para as plantas. É interessante observar o espaço onde estão e visualizar, se possível, plantas ao seu redor, mostrando-as à criança. Em seguida, mostrar a terra a ser utilizada e criar um embasamento da importância da terra no processo, perguntar sobre o que tem na terra que é importante às plantas. Pegar, então, as sementes ou mudas a serem plantadas e falar sobre como elas vão se tornar plantas grandes. A partir disso iniciar a plantação. Distribuir a terra entre as cascas de ovo e plantar as sementes ou mudas.

Para finalizar, deve ser feita uma conversa sobre os próximos cuidados com a horta na casca do ovo, sobre quando deve ser regada, quanto tempo será deixada no sol. Os cuidados vão variar de acordo com o que for plantado, é importante se atentar que em algum momento a planta precisará ser replantada em um espaço maior, por isso a casca do ovo é interessante, pois é possível que ele seja colocado diretamente sobre a terra, recomenda-se apenas quebrar suavemente o fundo para que seja mais fácil para a planta crescer depois de colocada na terra.

Descrição de imagem:

Nesta imagem temos a representação da horta na casca do ovo depois de feita. A imagem contém o desenho de uma caixa verde de ovos de papelão, completa com ovos ocupando seus devidos lugares na caixa. Cada casca de ovo está quebrada em cima, de forma que o ovo está cheio de terra e há uma mudinha plantada em cada ovo.



# CEGUEIRA BOTÂNICA

Durante a nossa vida, muitas vezes não percebemos um detalhe muito importante do meio ambiente: as plantas. Consideradas “invisíveis” para muitos por estarem paradas e meio escondidas na paisagem, é de extrema importância a percepção da presença das mesmas e sua importância para o ecossistema.

## Por que fazer esta atividade?

Por meio de desenhos, fazer com que as crianças visualizem diretamente as plantas no meio ambiente e perceber sua relação com os demais seres vivos;

Criar um ambiente saudável e interativo entre as crianças e os responsáveis.

## O que esperamos que você consiga com esta atividade?

A criança ter a noção da presença e importância de plantas e árvores no ecossistema e ter compreensão da própria falta de visão a esses seres vivos.

## O que usar nesta atividade?

- ✓ Figuras de paisagem ou desenhos manuais;
- ✓ Lápis de cor;
- ✓ Caderno de anotações ou folhas soltas;
- ✓ Alternativa: se morar perto de um local bem arborizado, seja parque ou mesmo quintal, levar a criança para observar o local.

 20-30 minutos



# CEGUEIRA BOTÂNICA

## Como fazer essa atividade?

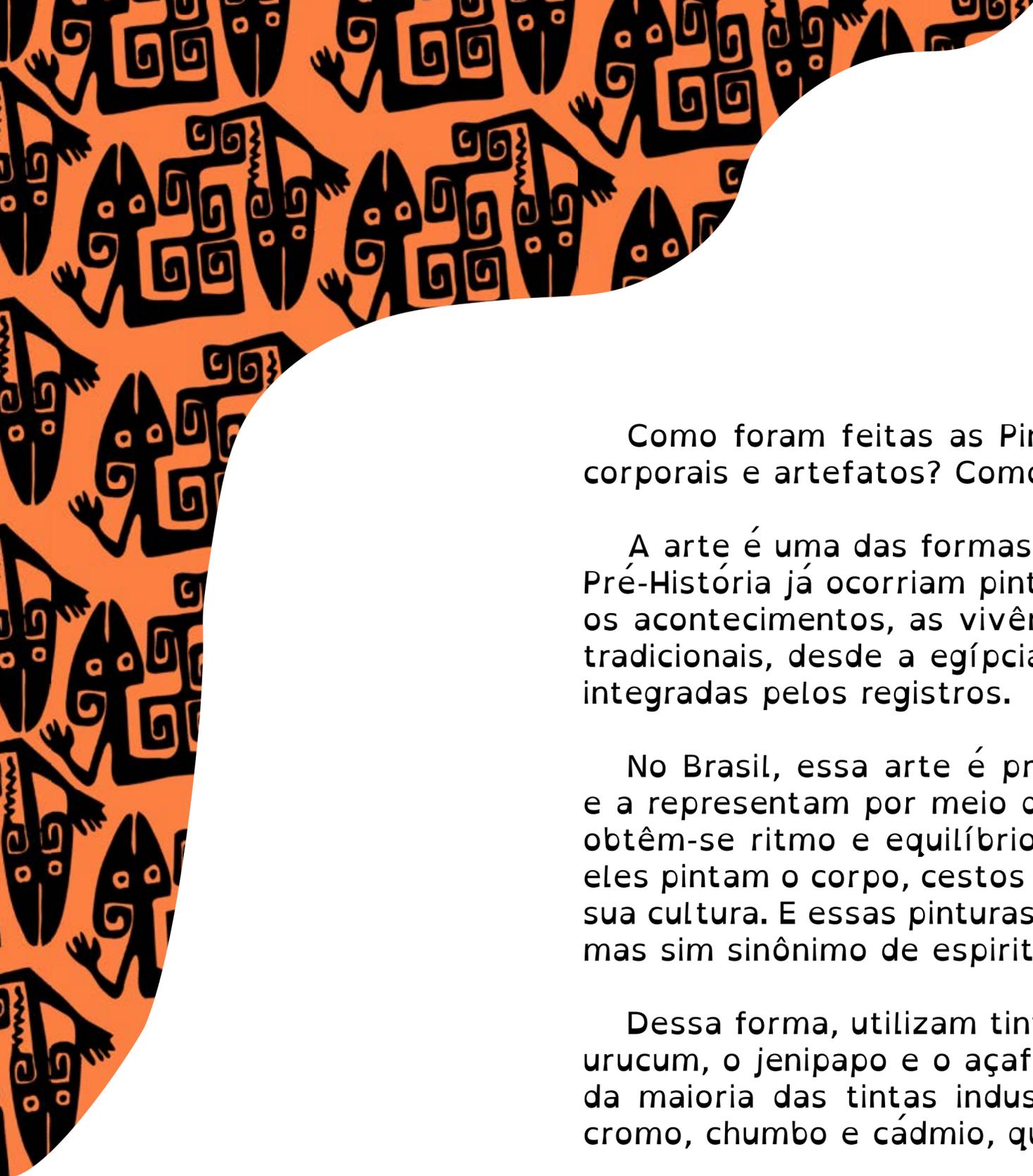
Inicialmente, o ideal é levar a criança em um ambiente arborizado, como parque ou quintal de casa, se possível. Caso contrário há a opção dos responsáveis pedirem para a criança desenhar uma floresta com animais ou pegar figuras de revistas ou jornais com paisagens naturais. Independente da opção escolhida, é importante ressaltar que o responsável peça para criança escrever no caderno os seres vivos que ela observou e fazer uma lista com eles. Após ela terminar, o responsável deve ler a lista e se atentar em quais seres vivos ela colocou e perguntar o porquê de cada um estar na lista. Caso não haja plantas ou árvores na lista, é importante chamar atenção da criança para novamente observar e colocar que árvores e plantas, mesmo que imóveis, são seres vivos que tem papel importante, como liberar o ar que respiramos, além de proporcionar alimento para outros seres vivos, como animais.

Ao final, deve-se pedir para a criança desenhar uma paisagem com todos os seres vivos que ela desenhou e novamente pedir para ela falar o porquê cada elemento presente no desenho é um “ser vivo”.



Descrição de imagem:

Nesta figura temos uma fileira de diversos seres vivos que começam com animais como macaco, guaxinim, tartaruga entre outros animais conhecidos a ponto de alguns não serem completamente visíveis. A fila se encontra em formato de “S” e ao final dela encontramos uma árvore, com galhos marrons e folhas verdes, com um rosto entristecido localizado onde estão as folhas.



# AS CORES DA NATUREZA

Como foram feitas as Pinturas Rupestres? Como os povos indígenas fazem suas pinturas corporais e artefatos? Como os pintores antigos preparavam sua própria tinta?

A arte é uma das formas de expressão mais antigas da humanidade. Sabemos que desde a Pré-História já ocorriam pinturas em cavernas espalhadas pelo mundo, como forma de contar os acontecimentos, as vivências e culturas, por exemplo. Nas diversas culturas originárias e tradicionais, desde a egípcia às indígenas do Brasil, é possível perceber a arte e a natureza integradas pelos registros.

No Brasil, essa arte é produzida por diversos povos indígenas, que observam a natureza e a representam por meio das formas geométricas e, pela repetição e variação de tamanho, obtêm-se ritmo e equilíbrio. Assim, cada povo tem seu próprio estilo. Com esses desenhos eles pintam o corpo, cestos artesanais, cerâmicas e outros objetos muito bem elaborados pela sua cultura. E essas pinturas não são consideradas apenas adornos e enfeites por esses povos, mas sim sinônimo de espiritualidade, sabedoria e ligação com a floresta em que vivem.

Dessa forma, utilizam tinturas produzidas com pigmentos encontrados na natureza, como o urucum, o jenipapo e o açafrão. Materiais de baixo custo e fácil acesso e que diferentemente da maioria das tintas industrializadas, não possuem em sua composição substâncias como cromo, chumbo e cádmio, que podem fazer mal à saúde e poluir o meio ambiente.



# AS CORES DA NATUREZA

## Por que fazer esta atividade?

Propor maneiras fáceis e naturais de produzir tintas próprias, a partir de vegetais presentes no cotidiano da criança e produtos que não são industrializados;

Demonstrar como é possível reutilizar resíduos vegetais que seriam descartados

Resgatar e valorizar os métodos e a cultura dos povos indígenas;

Promover a criatividade e auto-estima da criança através da produção artesanal e da arte.

## O que esperamos que você consiga com esta atividade?

Com essa atividade é possível aprender um pouco sobre a relação dos povos originários com a natureza e a importância da arte em sua cultura. Além de trazer uma reflexão sobre a possibilidade de utilizar materiais não-industrializados e sobre a capacidade de criação da criança.

 40 minutos

**Veja na  
próxima página  
o que usar nesta atividade**

# TINTAS A BASE DE VEGETAIS FRESCOS

500g de abóbora cabotiá descascada e sem sementes

10 talos de espinafre

1 cenoura média

1 a 2 talos médios de couve

1 beterraba média

50mL de álcool

Liquidificador ou processador de alimentos

500mL de água

Coador de pano



# TINTAS A BASE DE VEGETAIS EM PÓ

25g urucum ou colorau

25g de café

25g de jenipapo

25g de açafrão

Potes de plástico de 400mL

100mL de água

100mL de cola





# AS CORES DA NATUREZA

## Como fazer essa atividade?

Inicialmente, é interessante fazer uma introdução comentando como os povos antigos foram os responsáveis pela criação das primeiras tintas. E que as tintas eram fabricadas por aquelas pessoas que iriam utilizá-las em seus afazeres, diferentemente de hoje, que é produzida pelas indústrias e que é fácil encontra-las nas lojas e papelarias já prontas. Dizer que logo se teve à disposição uma infinidade de qualidades de tintas a partir da industrialização, com muita rapidez, mas que utilizam diversos compostos químicos, que, em excesso, podem causar danos à saúde e ao meio ambiente.

Relatando também as produções artísticas dos povos indígenas brasileiros e a importância dessa cultura para eles, como identidade e religiosidade. E como as formas representam sua profunda relação e respeito com a natureza, refletindo sobre como essa sabedoria preserva o meio ambiente.

Assim vamos propor a produção de tintas caseiras e naturais, feita com o que tiver disponível em casa ou de acordo com as cores que desejar, para utilizar na confecção de pinturas diversas. Que podem ser feitas em folhas de sulfite ou papelão, utilizando folhas e frutas como carimbo ou tentando representar figuras da natureza, estimulando a expressão criativa, a reflexão e o contato com produtos naturais.

A sugestão também é que se possa propor que as crianças tentem representar como estão se sentindo nesse momento tão conturbado de nossa história, para transformar essa experiência em um momento terapêutico de expressão dos sentimentos ou de reflexão e compreensão sobre o nosso papel nesse contexto.



# AS CORES DA NATUREZA

**Para a fabricação das tintas podem ser usados diferentes métodos e ingredientes**

## **Tintas a base de vegetais frescos:**

Basta cortar o vegetal na quantidade descrita ou de sua preferência e bater no liquidificador, juntamente com a quantidade de água indicada, até todo o vegetal ficar triturado. Posteriormente, coar este líquido em um coador de pano em um recipiente. E por fim acrescentar ao recipiente o álcool e misturar.

A utilização do álcool é para a conservação e durabilidade da tinta, mas se há necessidade de reutilização, não é obrigatório o uso do álcool. Também é possível utilizar casca de vegetais, como a beterraba, que seriam descartados. Além do acréscimo de farinha de trigo para uma melhor consistência ou textura da tinta.

## **Tintas a base de vegetais em pó:**

O café, açafrão e o urucum, podem ser diluídos em água e depois misturados com cola para criar textura, de acordo com as medidas indicadas anteriormente.

A intensidade da cor da tinta se dará pela quantidade de vegetais e água utilizados. Portanto, a receita pode ser adaptada considerando a cor e quantidade de tinta desejada.



# CALENDÁRIO VEGETAL

Consumir frutas e hortaliças da safra é mais saudável e barato! Com o clima predominantemente tropical do nosso país e a tecnologia atual utilizada na produção de alimentos, temos muita variedade o ano todo, independente da safra, porém, o teor de vitaminas e minerais é nitidamente superior nos alimentos que amadurecem naturalmente, além disso, os alimentos da safra dispensam grande volume de compostos químicos, o que garante uma alimentação mais natural e, conseqüentemente, mais saudável. Além disso, por serem produzidos em maior quantidade, os alimentos da época são também mais econômicos. Outro ponto é que as frutas e legumes da estação costumam ser cultivadas a menores distâncias dos locais onde são vendidas, o que possibilita que os consumidores adquiram produtos mais frescos e valorizem a economia local e de pequenos produtores.

## Por que fazer esta atividade?

Aprender sobre a produção das plantas que consumimos, bem como a relação dos vegetais com o clima e o problema da utilização de agrotóxicos;

Auxiliar a família nas compras da casa, permitindo que a economia com um melhor planejamento sobre o que consumir em determinado período;

Refletir sobre a importância dos pequenos agricultores na alimentação da população.

## O que esperamos que você consiga com esta atividade?

Espera-se que a criança possa compreender um pouco sobre a produção dos alimentos, bem como o uso de compostos químicos e sua periodização. Além de possibilitar um melhor planejamento nas compras de sua casa.

## O que usar nesta atividade?

- ✓ Folha de sulfite ou de caderno;
- ✓ Lápis de colorir;
- ✓ Lápis ou caneta.

 30 minutos



# CALENDÁRIO VEGETAL

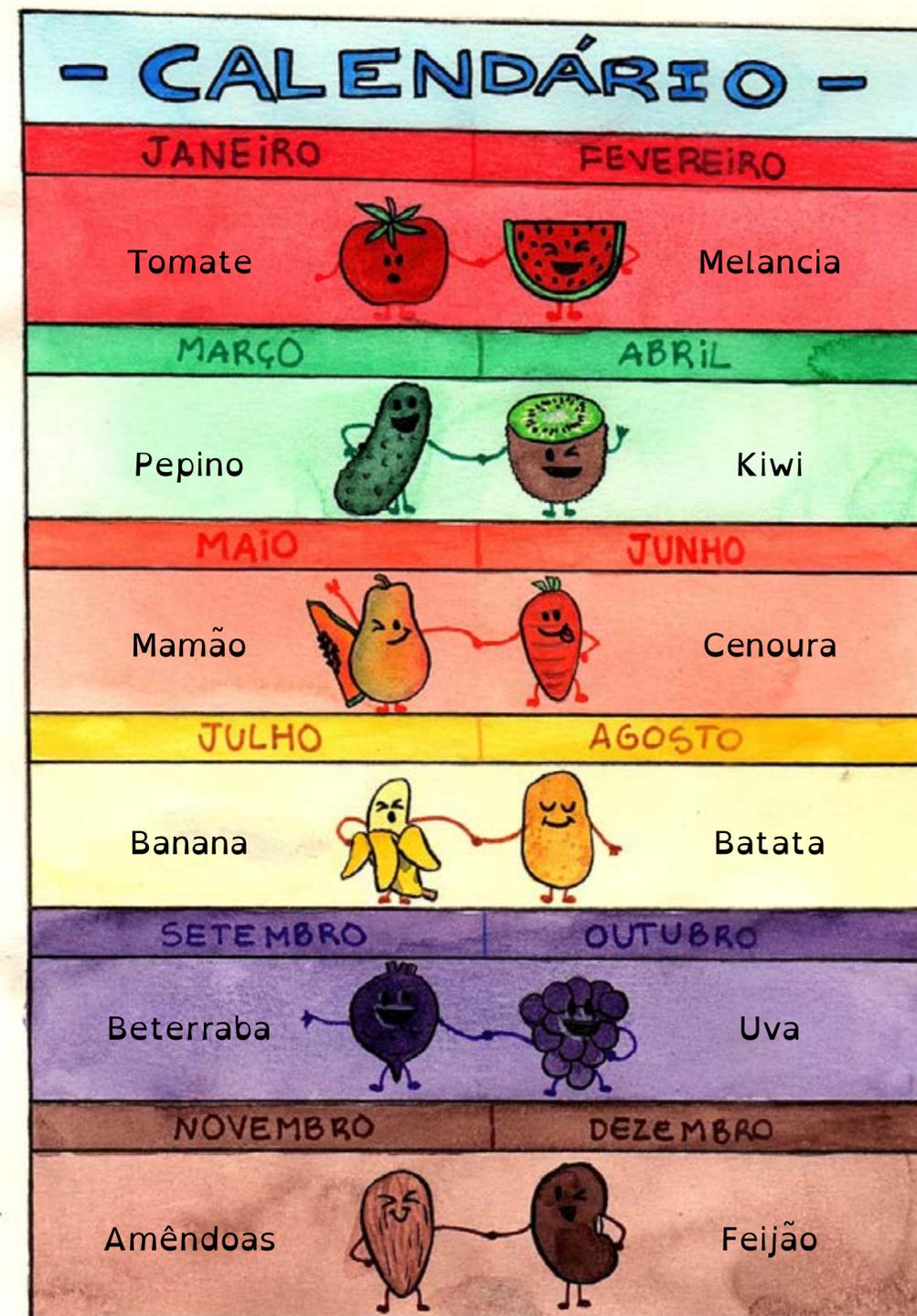
## Como fazer essa atividade?

A atividade pode começar com uma conversa com as crianças sobre quais as frutas, legumes e verduras que elas mais costumam consumir em casa, sobre a importância desses alimentos na nossa saúde, onde os familiares costumam adquirir esses alimentos (como mercado, feira, horta, entre outros) e se elas conhecem sobre a utilização de agrotóxicos. É possível perceber se há algum padrão nas respostas e introduzir alguns conhecimentos sobre o processo de produção dos alimentos, explicando sobre os produtos químicos e sobre a economia da agricultura familiar, que normalmente fornece esses alimentos. A partir disso, é possível relatar sobre as sazonalidades na produção dos alimentos, a interferência do clima e a importância de sabermos qual a melhor época para consumirmos determinadas frutas e legumes, tanto nutricionalmente quanto economicamente.

Em seguida, pode ser proposto a confecção de um calendário com os vegetais que eles mais gostam e podem consumir em cada mês, que poderá ser usado em casa para as compras, por exemplo. Esse calendário será construído por cores, assim será necessário que em uma folha de papel sejam feitos doze quadrados ou separações, com o nome dos meses do ano em sequência, para isso pode ser usado um calendário como exemplo. Depois, será necessário pintar ou decorar cada mês com a respectiva cor dos vegetais da época.

Agora cada um pode colocar no calendário os vegetais que mais gostam ou consomem em casa de cada cor, de acordo com o mês. Também é possível pedir para que pesquisem ou perguntem para os responsáveis outros alimentos mais produzidos em cada mês, mas que não tenham a cor enunciada.

Sugestão: Pode ser utilizadas as tintas produzidas na atividade anterior para a pintura do calendário.



Bruna Lima



# INTRODUÇÃO

O termo sustentabilidade é muito amplo e diversas vezes é confundido com a ideia de desenvolvimento sustentável, enquanto o primeiro se relaciona com a ideia de se sustentar e de manutenção do próprio sistema onde o humano não está necessariamente associado, o segundo é sobre práticas humanas que visam desenvolver satisfatoriamente necessidades atuais, sem que gerações futuras sejam prejudicadas por nossas ações.

Aqui usamos a palavra sustentabilidade como uma mistura dos dois conceitos, falando sobre atividades que incentivam e fazem uso de uma reflexão crítica sobre o assunto. Para nós, sustentabilidade consiste também na busca por um sentido para a nossa existência e quais são as implicações dos nossos atos e do nosso modo de vida para o futuro do planeta e de todos os seres vivos, incluindo nós humanos.

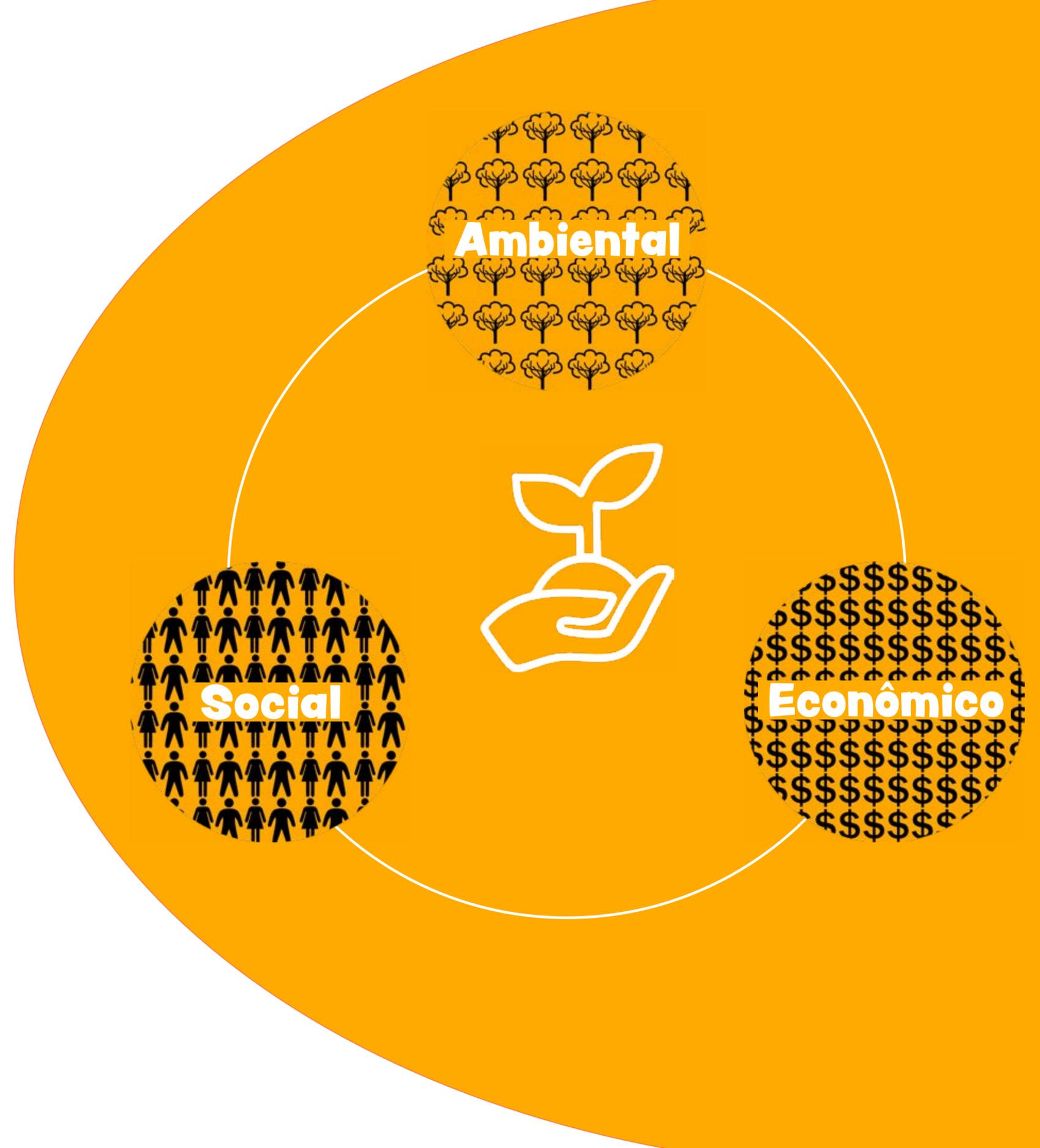
Cada vez mais tem se tornado uma necessidade olhar para essa questão, pois os reflexos dos danos causados pela humanidade ao longo de sua história se tornaram mais visíveis nos últimos anos, com reflexos diretos na nossa vida. Graças às ferramentas que temos hoje, é possível entender melhor quais danos foram causados, de que maneira nós podemos lidar com eles, e o que podemos fazer para evitar que os erros se repitam.



# INTRODUÇÃO

Queimadas maiores que qualquer registro histórico, tempestades torrenciais ocorrendo com mais frequência, acidificação dos oceanos, derretimento de geleiras e consequente aumento do nível do mar são alguns dos muitos exemplos de impactos da ação humana no mundo natural. Entender como nós nos relacionamos com isso é fundamental para que população desenvolva um sentimento de urgência e cuidado com relação ao meio ambiente.

Na ausência ou presença de políticas públicas que prezam pelos cuidados com a natureza, nossas atitudes cotidianas são essenciais para entendermos a relação que temos com o ambiente em que vivemos e o que estamos construindo



# LIXO: DE ONDE ELE VEM?

Você sabia que a maioria das coisas que as pessoas chamam de lixo, na verdade, não é? Está achando que é pegadinha, né? Pois bem, vamos te explicar: a palavra lixo vem do latim *Lix*, cujo significado é cinzas e é normalmente utilizada para descrever o que não se quer mais, algo sem valor que pode ser jogado fora. Porém, o que é lixo para uma pessoa pode ser matéria-prima para outra. Sendo assim, o “lixo” que conhecemos, na verdade, pode ser dividido em duas categorias, o resíduo e o rejeito.

O resíduo se refere a tudo que pode ser reutilizado e reciclado, por isso é de grande importância seguir a devida separação entre os tipos de materiais que poderão ser reaproveitados. Por essa e outras razões, não é considerado certo chamar de “lixo” aquilo que sobra do consumo.

O resíduo pode ser dividido em duas categorias: resíduo seco e resíduo molhado. No resíduo seco se encaixam todos os materiais plásticos, embalagens em geral, papéis, metais, vidros e afins. Já nos resíduos molhados se encaixam os restos de comida, cascas de frutas, verduras e legumes.

Já o rejeito é aquilo que não pode mais ser aproveitado ou reutilizado. Este é o tipo de material que deve ter uma destinação final adequada. Um exemplo de rejeito é o papel higiênico do banheiro e o entulho.

Agora, sabendo a diferença entre resíduo e rejeito, podemos perceber como esses materiais estão excessivamente presentes no nosso cotidiano, nos dando conta da importância da redução do uso desses e da separação correta a fim de evitar o seu descarte de maneira errada.





# LIXO: DE ONDE ELE VEM?

## Por que fazer esta atividade?

Explicar como os materiais que utilizamos no cotidiano são produzidos;

Fazer com que as crianças reflitam sobre o excesso do uso de matérias primas em objetos utilizados no dia a dia.

## O que esperamos que você consiga com esta atividade?

Espera-se que as crianças consigam identificar a origem dos materiais que compõem objetos utilizados no dia a dia e pensar sobre o uso exagerado de matérias primas, sejam elas renováveis ou não.

## O que usar nesta atividade?

Os materiais utilizados podem ser os mais diversos, inclusive encontrados na própria casa, como:

- ✓ Materiais plásticos, como embalagens;
- ✓ Algodão, como cotonete ou tecidos;
- ✓ Peça de madeira;
- ✓ Vidro, como garrafas;
- ✓ Papel/papelão;
- ✓ Borracha.

 40 minutos





# LIXO: DE ONDE ELE VEM?

## Como fazer essa atividade?

O responsável por conduzir a atividade deve selecionar alguns materiais de composições diferentes, como os citados anteriorente. Primeiro, inicia-se uma conversa sobre como o material é produzido ou o que ele pode confeccionar, como por exemplo, explicar o petróleo sendo a matéria prima do plástico (como sacolas, tubos de canetas), o algodão sendo do tecido (como nossas roupas), a borracha vinda do látex (como elásticos de cabelo, e a própria borracha do material escolar), o papel da árvore (como nossos cadernos e livros), entre outras.

O principal objetivo é de que a criança fique ciente de que os objetos que elas utilizam no dia a dia são produzidos através de matérias primas, e que elas são constantemente retiradas da natureza.

Sempre que for explicado sobre um tipo de matéria prima, deve-se propor a seguinte atividade para as crianças: todos devem sentar-se formando uma roda, e assim que o responsável pela atividade contar até 5, eles devem correr e achar um objeto na casa que seja feito do mesmo material. Por exemplo, a matéria explicada foi a madeira; após contar 5 segundos todas as crianças devem estar encostando em objetos que são feitos de madeira (lápis, papel, mesa, porta).



# PLÁSTICO NOS OCEANOS

Sabe aquela coxinha que você comprou na padaria da esquina? Devia ser gostosa à beça, mas você se lembra o que aconteceu antes de provar aquela comida dos deuses? Você provavelmente foi seduzido pela sua água na boca e a barriga roncando a comprar aquela última coxinha da padaria. A atendente colocou ela em uma embalagem de isopor cheia de sachês de ketchup e maionese, com papéis toalha e depois colocou tudo em uma sacola plástica. “Bateu aquela sede, acho que é a hora de um suco de maracujá em um copo descartável”, pensou você. Dá água na boca se não fosse a preocupação com a quantidade de plástico que foi usado pra comer uma única coxinha, imagine utilizar mais uma embalagem como esse copo usado para servir o suco de maracujá. E se 8 bilhões de pessoas fizerem o mesmo? Para onde você acha que vai todo esse “lixo”?

Em 2018, mais de 150 milhões de toneladas de plásticos foram encontrados nos oceanos, e algo entre 5 e 12 milhões de tonelada é jogado anualmente. Esses resíduos plásticos compõem aproximadamente 76% de todo o lixo oceânico. Diversos problemas são ocasionados pela destinação incorreta de resíduos, sendo um deles os impactos na vida marinha

que, além de alterar e degradar a paisagem marinha, liberam substâncias químicas na água.

Outro mal desse resíduo é o emaranhamento dos animais ou a ingestão por serem confundidos com comida. Imagina você ver uma deliciosa lasanha na sua mesa e descobrir que ela é feita de isopor e cola depois que comeu tudo? Que coisa desagradável! Mas infelizmente acontece a todo o momento com quem habita os mares. E para piorar, muitos bichinhos acabam morrendo por conta do plástico.

Só lembrando que a maioria de nós também come animais do mar. Se esses bichos comeram “lixo” durante a vida e depois nós os consumirmos, estamos comendo o nosso próprio “lixo”! Tudo por causa do excesso de plástico gerado e descartado de forma errada, assim como no exemplo da coxinha.

Por isso, é essencial que nós, como causadores desse problema, tomemos uma atitude. Mas para isso, é necessário que saibamos o que está em jogo quando geramos tanto plástico e não damos uma destinação correta para ele.



# PLÁSTICO NOS OCEANOS

## Por que fazer esta atividade?

Gerar impacto e conhecimento a respeito da problemática do lixo oceânico;

Promover uma reflexão sobre como nós lidamos com o descarte de resíduos e consumo.

## O que esperamos que você consiga com esta atividade?

Espera-se que as crianças repensem a utilização do plástico e procurem substituí-lo ou evitá-lo sempre que possível. E que sempre haja uma preocupação com o destino de resíduos e a conservação do ecossistema marinho.

## O que usar nesta atividade?

- ✓ Diversos tipos de plástico;
- ✓ Uma caixa de papel ou um cesto.

 30 minutos



# PLÁSTICO NOS OCEANOS

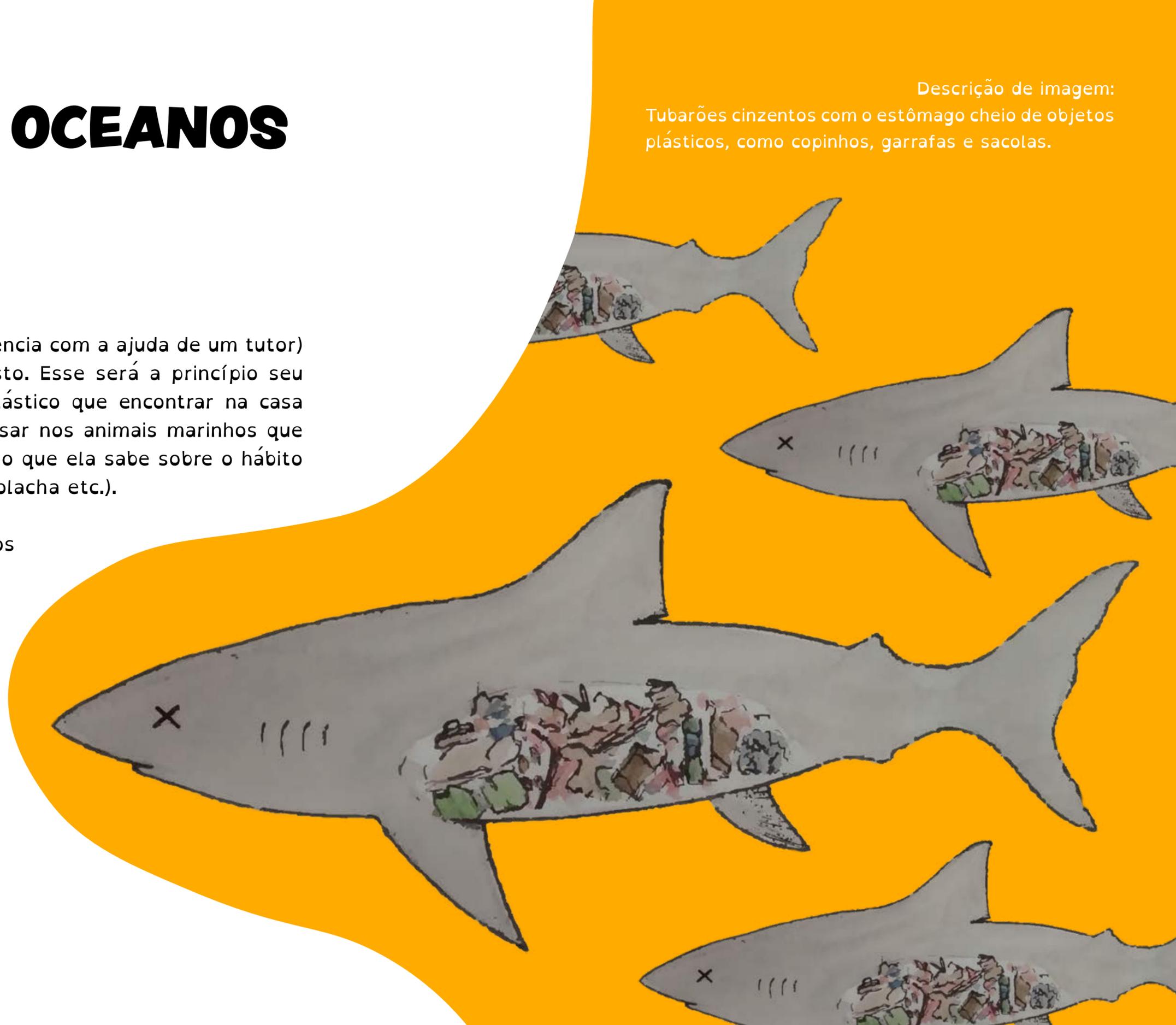
Descrição de imagem:

Tubarões cinzentos com o estômago cheio de objetos plásticos, como copinhos, garrafas e sacolas.

## Como fazer essa atividade?

Para dar início à dinâmica, a criança (de preferência com a ajuda de um tutor) deve procurar em sua casa uma caixa ou um cesto. Esse será a princípio seu lixeiro. Ela deve colocar todos os resíduos de plástico que encontrar na casa dentro do lixeiro. Em seguida, a criança deve pensar nos animais marinhos que conhece (Exemplo: tartaruga, baleia, peixe etc.) e o que ela sabe sobre o hábito alimentar deles (Exemplo: outros peixes, frutas, bolacha etc.).

Na sequência, a criança deve fechar os olhos e imaginar que o animal é o lixeiro onde ela depositou os resíduos e olhar com calma tudo o que tinha na barriga do “bichinho”. Nesse momento espera-se um choque ao saber que o animal estava comendo plástico e que esse “lixo” tinha sido jogado por ela e outros humanos. Por fim, é momento de refletir, por meio de uma conversa, sobre maneiras de como evitar que os animais continuem se alimentando de plástico e a importância de evitar o uso de materiais descartáveis.



# DINÂMICA DO CONSUMISMO

Posso apostar que você já comprou algo por impulso, por causa do preço ou pela satisfação de ter algo novo. Também posso apostar que você já se arrependeu de alguma compra e viu que aquele produto não era realmente algo que você estava precisando, acertei? Infelizmente vivemos num ritmo desenfreado de consumo. E isso reflete na produção de resíduos, cerca de 79 milhões de toneladas de resíduos foram produzidos em 2018. Um dos caminhos para que esses números sejam reduzidos, é o consumo consciente, que envolve a escolha de marcas sustentáveis, produtores locais e produtos que utilizam poucas embalagens. Repensar o consumo em si é muito importante e reaproveitar o que já se tem é um caminho fácil para a redução de impactos ambientais.

## Por que fazer esta atividade?

Proporcionar às crianças um momento de reflexão sobre a quantidade de lixo que produzem;

Refletir como elas podem substituir ou reduzir os materiais e embalagens usados no dia a dia.

## O que esperamos que você consiga com esta atividade?

É esperado que por meio da dinâmica a criança consiga perceber o seu papel como agente transformador da natureza e como ela pode realizar o consumo sustentável.

## O que usar nesta atividade?

- ✓ Embalagens descartáveis de produtos do cotidiano;
- ✓ Folha sulfite ou outro papel para desenhar;
- ✓ Lápis de cor e outros materiais para desenhar.

 40 minutos



# DINÂMICA DO CONSUMISMO

## Como fazer essa atividade?

No primeiro momento, o responsável pela condução da atividade deve fazer questionamentos a respeito dos produtos que a criança utiliza no dia a dia, podem ser produtos de higiene, comida, entre outros.

Logo em seguida, as embalagens descartáveis devem ser introduzidas à conversa. Essa conversa tem o objetivo de dar uma dimensão à criança sobre a quantidade de lixo que produzimos, o quanto é desperdiçado e o quanto realmente precisamos de tais produtos. É importante falar sobre o impacto que esses produtos geram no meio ambiente a longo prazo, junto a isso, deve ser falado sobre maneiras de substituir e reduzir estes resíduos, levando-se em conta o tempo que levam para se decompor no ambiente.

Após a conversa, a criança deverá desenhar ou escrever sobre o que ela diria a ela mesma no futuro sobre o que ela pode fazer agora e como ela espera que sejam os próximos anos. Sugere-se que o responsável peça para que a criança guarde a atividade final para que ela possa realmente ver isso futuramente.

## Tempo de decomposição



**Papel**

3 a 6 meses



**Tecido**

6 meses a 1 ano



**Alumínio**

+ de 200 anos



**Plástico**

+ de 400 anos



**Vidro**

+ de 1.000 anos



**Borracha**

Tempo indeterminado

# MINI-COMPOSTEIRA EM GARRAFA PET

Como lidar com os resíduos orgânicos gerados dentro de casa? Compostar é uma forma sustentável de devolver à natureza o que dela veio, sendo um processo natural em que micro-organismos, como fungos e bactérias, são responsáveis pela degradação da matéria orgânica, transformando restos de alimentos e outros materiais orgânicos em adubo e em biofertilizante, resíduo líquido formado a partir da decomposição de matéria orgânica, rico em nutrientes.

## Por que fazer esta atividade?

- | Promover a replicação da prática da compostagem em casa;
- | Estimular uma relação entre a atividade de compostagem e sua importância para o meio ambiente;
- | Despertar a consciência ecológica das crianças

## O que esperamos que você consiga com esta atividade?

Reconhecer as vantagens da composteira doméstica, promover momentos de reflexão em relação à responsabilidade ambiental e de práticas mais sustentáveis, percepção da redução e da reutilização de resíduos produzidos dentro de casa.

## O que usar nesta atividade?

- ✓ 2 garrafas pet de dois litros (vazias, limpas e com tampas);
- ✓ Tesoura;
- ✓ Cascas de verduras, frutas e legumes picadas;
- ✓ Folhas secas e/ou serragens;
- ✓ Terra;
- ✓ Areia (de preferência fina);
- ✓ Meia fina velha (ex. Meia calça);
- ✓ Prego, parafuso ou clipes.

 30-40 minutos



# MINI-COMPOSTEIRA EM GARRAFA PET

## Como fazer essa atividade?

1º passo: Em uma das garrafas pet corte cerca de 4 dedos acima da base, formando um funil. Já na outra garrafa pet restante, o corte deve ser no formato de um pote. Este em formato de pote é que irá armazenar o chorume.

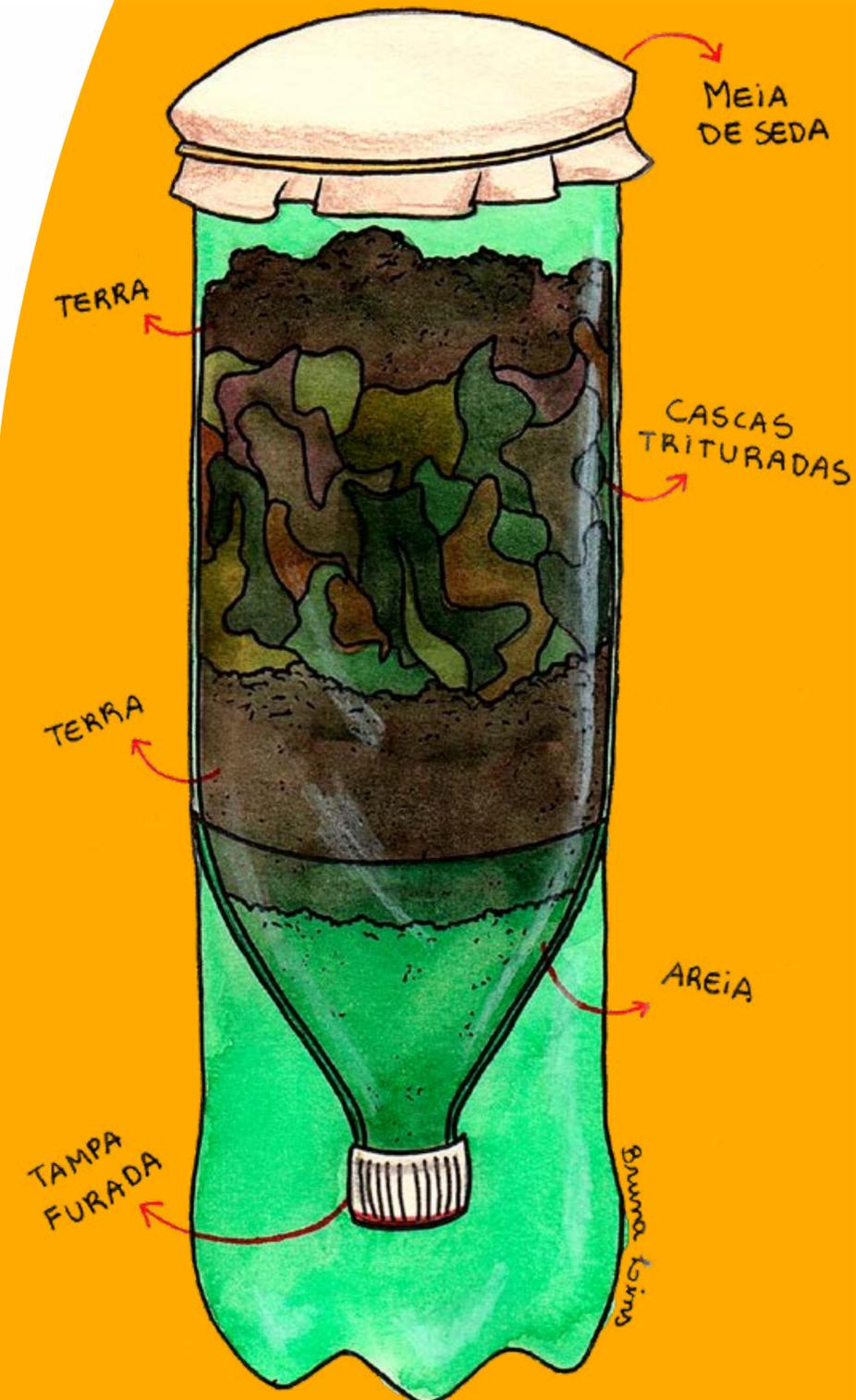
2º passo: Na tampinha da garrafa pet que se transformou em funil, faça pequenos furos com auxílio de um prego, parafuso ou um clip. Esses furos irão facilitar o escoamento do chorume (biofertilizante) proveniente da transformação da compostagem.

3º passo: A garrafa pet em formato de funil fechada com a tampa cheia de pequenos furos irá ser preenchida primeiramente com uma camada de 7 centímetros de areia, depois cubra essa camada de areia com uma camada de terra com altura de 5 a 6 centímetros.

4º passo: Agora é a hora de utilizar os resíduos orgânicos que você separou!! Corte os resíduos (restos de legumes, frutas e cascas) de forma que caibam dentro da garrafa pet em formato de funil. Adicione esses resíduos em cima da camada de terra, mas não os comprima.

5º passo: Adicione mais um punhado de terra em cima dos resíduos orgânicos e por último adicione as folhas secas e/ou serragem.

6º passo: Utilize a meia fina para tampar a mini-composteira. A meia-calça permite a circulação de ar no composto e impede que insetos entrem e depositem larvas.



## Como fazer essa atividade?

- ✔ Depois de pronta a composteira, o composto deverá ser mexido a cada sete dias para ajudar a arar a terra e facilitar a decomposição e deve sempre apresentar uma textura bem úmida, porém sem líquidos e odores (essas são dicas para saber se a composteira está sendo bem cuidada ou não);
- ✔ O chorume é resultado da umidificação dos compostos orgânicos;
- ✔ O adubo ficará pronto depois de cerca de 60 dias de compostagem, depois do composto ficar escuro e úmido.

## Dicas

- ✔ O chorume (biofertilizante) armazenado deverá ser diluído com água em uma proporção 1/10 e ser borrifado nas plantinhas;
- ✔ O adubo (produzido pela compostagem dos resíduos orgânicos) poderá ser utilizado na atividade da Horta da casca de ovo ou então utilizar em alguma plantinha que tenha em casa ou na casa de algum familiar ou vizinho;
- ✔ Ar e umidade é fundamental para o funcionamento da composteira. Ela deve estar sempre úmida, ou seja, se precisar adicione um pouco de água nela (sem exagero) e também deixe exposta em local arejado;

## Pode colocar



Frutas



Legumes e  
vegetais



Cascas de  
ovos



Sachê  
de chá



Borra e  
filtro de café

## Evite colocar



Alimentos  
cozidos



Flores e  
ervas



Leite e  
derivados



Frutas  
cítricas



Guarda-  
napos

## Não colocar



Carnes



Óleos e  
temperos



Papel  
higiênico



Líquidos



Fezes

# DESPERDÍCIO E REAPROVEITAMENTO DE ALIMENTOS

O desperdício de alimentos acontece em todo o mundo e cerca de um terço de toda a nossa produção de comida é desperdiçada. Esse desperdício ocorre desde a fase de produção do alimento, passando pela distribuição e segue até a fase final de consumo.

Na América Latina, em torno de 28% dos alimentos são desperdiçados na fase final, ou seja, quando já estão presentes em nossas mesas. Muitas vezes, os consumidores, que apesar de se preocuparem com o desperdício de alimentos, não se atentam às práticas que contribuem para redução desse descarte.

A maioria dessas práticas são muito simples, por exemplo, podemos consumir com consciência, comprando apenas o necessário, evitando estocar alimentos; reinventar pratos a partir das sobras das refeições antes que estraguem na geladeira; e preparar os alimentos na quantidade necessária.

Ao “jogar fora”, nós estamos apenas tirando os resíduos de nossa residência, certo de que não são mais nossa responsabilidade, mas não é assim que deveria funcionar. Portanto, antes do descarte, devemos pensar em como podemos reduzir e reaproveitar esses resíduos.

## Por que fazer esta atividade?

- | Sensibilizar as crianças a respeito do desperdício de alimentos, fomentando o reaproveitamento dos resíduos orgânicos;
- | Pensar sobre a maneira que compramos e consumimos os alimentos e como podemos evitar o desperdício;
- | Praticar o reaproveitamento de alimentos a partir do preparo de receitas;
- | Monitorar o próprio desperdício de alimentos após as refeições.

## O que esperamos que você consiga com esta atividade?

Espera-se que as atividades possam ser incorporadas nas rotinas, que contribuam para a diminuição do desperdício e promovam momentos de integração entre os integrantes da família.

## O que usar nesta atividade?

- ✔ Ingredientes e utensílios para as receitas;
- ✔ Materiais para a confecção do medidor: 1 prato de papel ou 1 pedaço cortado em círculo (aproximadamente o tamanho de um prato de sopa);
- ✔ Colchetes de metal (também chamado de bailarina);
- ✔ Um pedaço de papel; Tesoura; Lápis de cor, canetas e afins.



# DESPERDÍCIO E REAPROVEITAMENTO DE ALIMENTOS

## Como fazer essa atividade?

Sugere-se que um responsável converse com as crianças e questione o que elas pensam sobre desperdício de alimentos, fazendo perguntas, como:

- “Você(s) acha(m) que estamos descartando muito ou pouco alimento?”
- “O que nossa família pode fazer para não desperdiçar tanto alimento?”
- “Quais alimentos podem ser reaproveitados?”

A partir disso, a criança em conjunto com o responsável realizará algumas receitas (sugestões disponíveis em anexo) utilizando itens que seriam considerados “descartáveis”, por exemplo, pão seco para fazer farinha de rosca ou casca de frutas para fazer geleias e sucos.



# DESPERDÍCIO E REAPROVEITAMENTO DE ALIMENTOS

## Como fazer essa atividade?

Agora, para monitorar o desperdício de alimentos gerado em casa, propõe-se a confecção de um medidor.

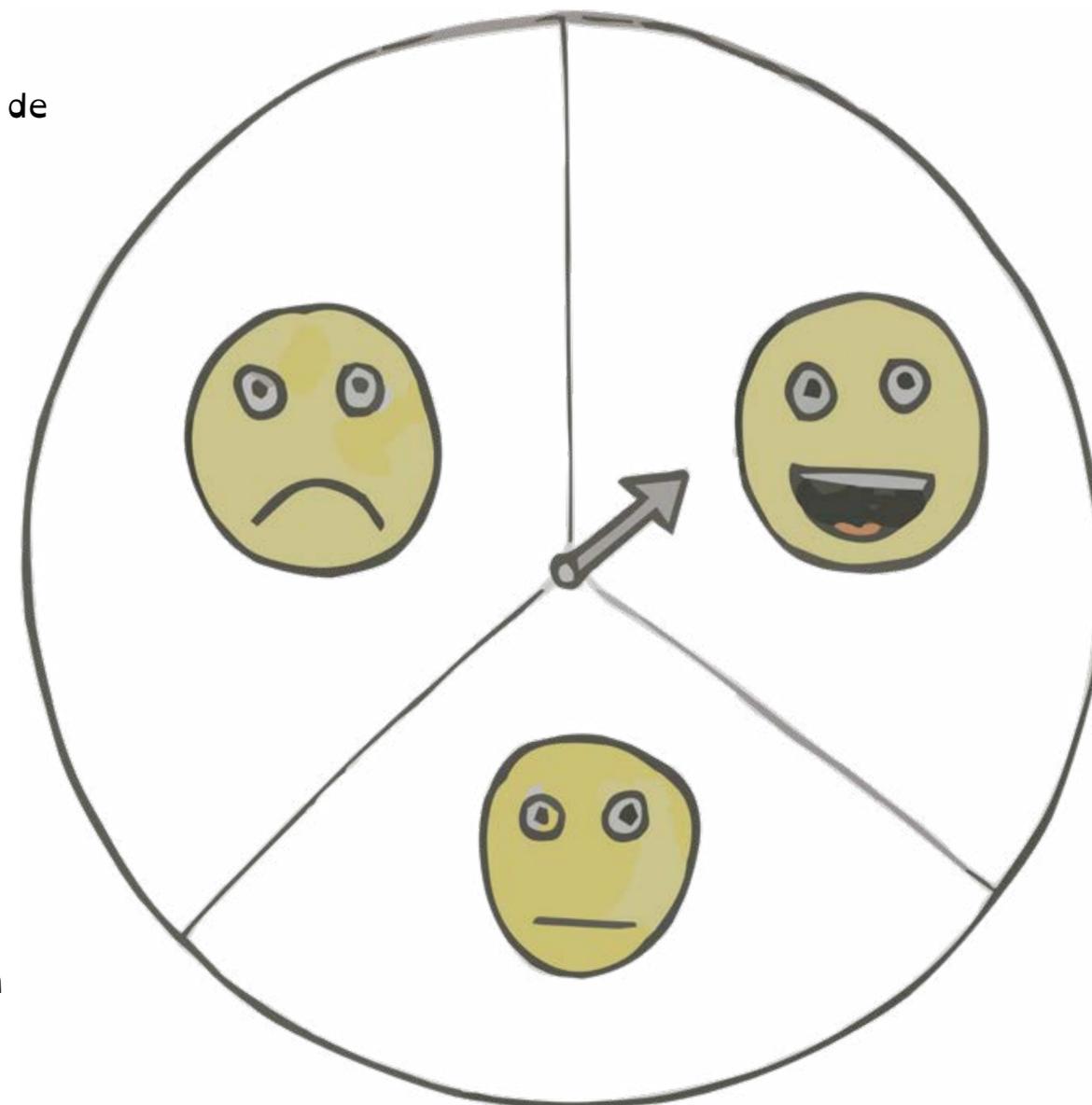
1º Passo: Reunidos os materiais, o responsável deverá fazer um pequeno furo no centro do prato de papel.

2º Passo: Traçar linhas partindo do furo central, dividindo o círculo em três partes.

3º Passo: A criança será convidada a desenhar 1 carinha feliz em uma das partes, depois uma carinha indiferente na outra e por fim, na última parte, desenhe uma carinha triste.

4º Passo: O responsável, juntamente com a criança, pegará um pedaço de papel e irá desenhar uma seta, como se fosse um ponteiro de relógio, de aproximadamente 8 cm, fazendo um recorte.

5º Passo: O adulto fará um furo na base do ponteiro com a ponta do colchete de metal e colocará a seta com o colchete no furo feito no centro do círculo. Virando o círculo ao contrário, abrirá as pontas do colchete, certificando-se que o ponteiro possa se mover com facilidade.

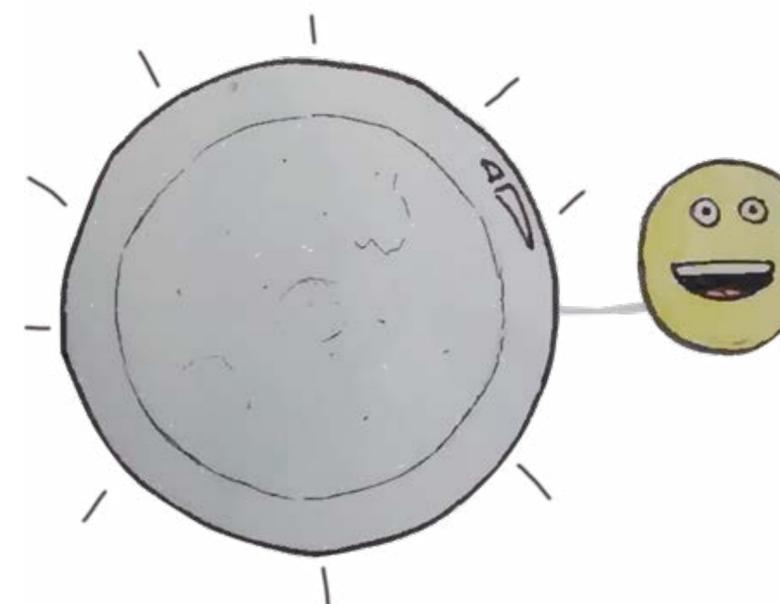
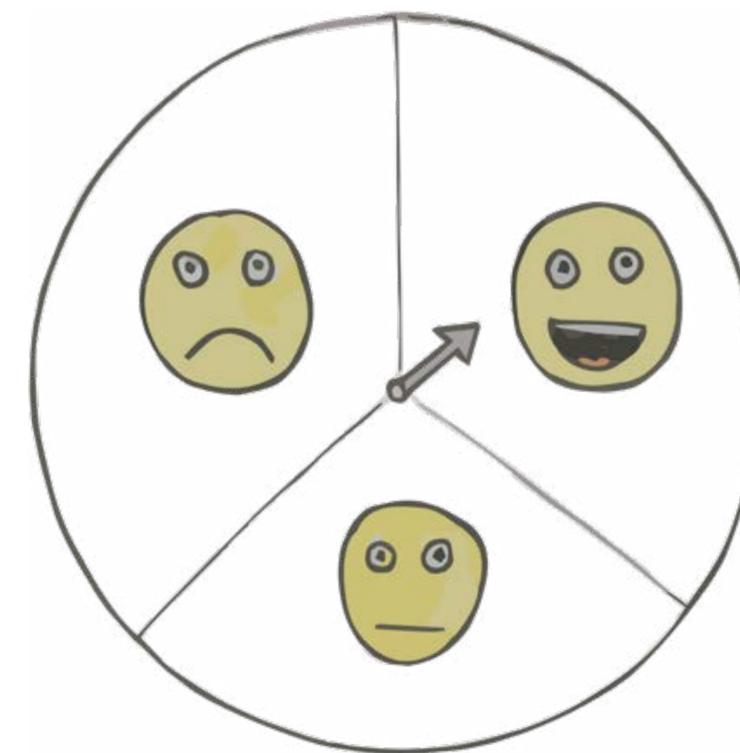




# DESPERDÍCIO E REAPROVEITAMENTO DE ALIMENTOS

## Como fazer essa atividade?

Aconselha-se que o medidor esteja fixado em algum lugar visível da casa (de preferência na cozinha), com uma cordinha ou fita dupla-face. Após as refeições, o responsável deverá preencher o medidor com as crianças. Se o descarte for muito grande, o ponteiro deverá estar deslocado para a carinha “triste”, se estiver ameno, mas que ainda pode melhorar, estará apontando para a carinha “indiferente” e se estiver dentro de um limite aceitável ou não houver desperdício naquela refeição, para a carinha “feliz”.



# DESPERDÍCIO E REAPROVEITAMENTO DE ALIMENTOS

## Anexos

### Receita #1

#### Suco de casca de abacaxi c/ capim cidreira

##### Ingredientes:

- Cascas de 1 abacaxi higienizadas;
- 1 xícara (chá) de capim cidreira ou hortelã;
- 1 litro de água;
- Açúcar a gosto (opcional)

##### Modo de preparo:

Bata no liquidificador as cascas do abacaxi, o capim cidreira ou hortelã e a água. Depois coe e adoce, se preferir.

### Receita #2

#### Salgadinho de casca de batata

##### Ingredientes:

- Cascas de batata;
- Óleo para fritar;
- Sal e temperos a gosto (opcional)

##### Modo de preparo:

Higienize bem as cascas de batata. Escorra e frite em óleo quente até dourarem. Tempere com sal e temperos a gosto se desejar.



## Receita #3

### Geléia de casca de laranja

#### Ingredientes:

- Cascas de 2 laranjas;
- 2 colheres (sopa) de açúcar;
- 2 colheres (sopa) de farelo de trigo torrado

#### Modo de preparo:

Corte as cascas em tirinhas de meio centímetro e deixe de molho em água, trocando a cada duas horas até que as cascas percam a amargura. Derreta o açúcar no fogo e acrescente as cascas. Quando começar a engrossar a calda, acrescente o farelo de trigo. Mexa até açucarar. Desligue o fogo, deixe esfriar e depois guarde em potinhos, de preferência de vidro.



## Receita #4

### Sopa de folhas e talos

#### Ingredientes:

- 2 colheres (sopa) de cebola ralada;
- 2 xícaras (chá) de farinha de mandioca ou de milho;
- 2 litros de água;
- Folhas e talos de cenoura, beterraba, agrião ou vegetais de sua preferência picados;
- Sal e temperos gosto

#### Modo de preparo:

Refogue as cascas, folhas e talos em 2 colheres de azeite e reserve. Em uma panela grande, aqueça 2 colheres de azeite, refogue a cebola e acrescente a água. Junte aos poucos a farinha e tempere com sal, salsinha, cebolinha (opcional). Mexa bem e em seguida junte o refogado.

# REFERÊNCIAS

[1] ANTUNES, Teresa. O que é sustentabilidade e desenvolvimento sustentável? Disponível em: <<https://pontobiologia.com.br/o-que-e-sustentabilidade-e-desenvolvimento-sustentavel/>>. Acesso em: 15 jul. 2020.

[2] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE). Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2018/2019. São Paulo, 2019. Disponível em: <<http://abrelpe.org.br/panorama/>>. Acesso em: 23 jun. 2020.

[3] AUR, Deise. “Urubu: características, curiosidades e sua importância na Natureza”. GreenMe, 2018. Disponível em: <<https://www.greenme.com.br/informarse/animais/6876-urubu-caracteristicas-curiosidade/>>. Acesso em: 21 ago. 2020.

[4] BERMOND, J. Apostila Intuitiva de Pigmentos Naturais. Arte da Terra, 2016.

[5] BERTONE, Matt. “Por que você não deve matar as aranhas que aparecem na sua casa”. Revista Galileu, 2019. Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Meio-Ambiente/noticia/2019/11/por-que-voce-nao-deve-matar-aranhas-que-aparecem-na-sua-casa.html>>. Acesso em: 21 ago. 2020.

[6] BRUGGER, Paula. Visões estreitas na educação ambiental. Ciência Hoje, Florianópolis, v. 24, n. 141, p. 62-65, ago. 1998.

[7] BRUSCA, R. C; BRUSCA, G. J. Invertebrados. 2. ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2007.

[8] Direção-Geral da Comunicação. Plástico nos oceanos: os factos, os efeitos e as novas regras da ue. Parlamento Europeu, [S.l.]. P. 1-6, 17 out. 2018.

[9] Esse podcast é um lixo: O que é lixo pra você? Spotify. Disponível em: <<https://open.spotify.com/show/7oaCnQKZXOU4nVYAcamNQy>>. Acesso em: 17 jun. 2020.

[10] Fotos de animais. Disponível em: <<https://pixabay.com/pt/>>. Acesso em: 21 de agosto de 2020.

[11] GAMEIRO, Gabriel. “Cada mês possui sua fruta, legume e verdura específica. Saiba quais são ao longo do ano”. Webrun, 2018. Disponível em: <<https://www.webrun.com.br/estacao-frutas-legumes-verduras/>>. Acesso em: 28 jun. 2020.

[12] GOMES, C. Z. et al. Consciência ambiental: resíduos gerados pelas tintas e solventes em flexografia. XIII SIMPEP-Bauru, SP, Brasil, v. 6, 2006.

[13] GRINDE, B.; PATIL, G. G. Biophilia: Does Visual Contact with Nature Impact on Health and Well-Being? International Journal of Environmental Research and Public Health, v.6, n. 9, p. 2332-343, 2009.

# REFERÊNCIAS

[14] Lagartixa Doméstica. Fiocruz. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/jornal/lagartixa.htm>>. Acesso em: 21 ago. 2020.

[15] LOUREIRO, Carlos Frederico B. Educação Ambiental Crítica – Contribuições e Desafios. Instituto Tear. Disponível em: <<http://institutotear.org.br/educacao-ambiental-critica-contribuicoes-e-desafios/>>. Acesso em: 27 de agosto de 2020.

[16] MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Lixo. Brasília, 2005. Disponível em: <[https://www.mma.gov.br/estruturas/secex\\_consumo/\\_arquivos/8%20-%20mcs\\_lixo.pdf](https://www.mma.gov.br/estruturas/secex_consumo/_arquivos/8%20-%20mcs_lixo.pdf)>. Acesso em: 23 jun. 2020.

[17] O CANUDO DE PLÁSTICO NÃO É SEU INIMIGO. Direção de Jorge Junior. [S.l.]: Tempero Produções, 2019. (9 min.), son., color. Legendado. Apresentado pela Drag: Rita Von Hunty. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=5idQl9Cll0I>>. Acesso em: 23 jun. 2020.

[18] O Desperdício do Planeta. WWF-Brasil [S. l; s. n.], 2017. 1 vídeo (2min 55seg). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=IN7JB0GtzHc>>. Acesso em: 23 jun. 2020.

[19] PINHEL, J. R. “Ciclo Limpo”: Um Modelo de Gerenciamento Descentralizado de Resíduos Biogênicos. 2019. 85 f. Dissertação

(Mestrado) - Faculdade de Ciências Agrônômicas, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2019.

[20] Resíduos e rejeitos: Qual a diferença e porque você precisa saber! WayCarbon. Disponível em: <<https://blog.waycarbon.com/2015/06/residuos-rejeitos-qual-a-diferenca-e-por-que-voce-precisa-saber/>>. Acesso em: 16 jun. 2020.

[21] RINCON, Paul. “Bioluminescência abre novos caminhos na pesquisa científica”. BBC News, 2014. Disponível em: <[https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2013/01/130124\\_bioluminescencia\\_pesquisa\\_lgb.shtml](https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2013/01/130124_bioluminescencia_pesquisa_lgb.shtml)>. Acesso em: 21 ago. 2020.

[22] SANTOS, Vanessa Sardinha dos. Fauna e Flora. Mundo Educação. Disponível em: <<https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/fauna-flora.htm>>. Acesso em: 21 de agosto de 2020.

[23] SILVA, Ana Paula; SANTOS JUNIOR, Reginaldo Pereira dos. Educação ambiental e sustentabilidade: é possível uma integração interdisciplinar entre o ensino básico e as universidades?. Ciênc. educ. (Bauru), Bauru , v. 25, n. 3, p. 803-814.

[24] SILVA, Ivana. Escorpionídeos. Fiocruz. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/infantil/escorpionideos.htm>>. Acesso em: 21 de agosto de 2020.

# REFERÊNCIAS

[25] SILVA JÚNIOR, Iveraldo Soares da. A educação ambiental como meio para a concretização do desenvolvimento sustentável. Revista Jus Navigandi, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 18, n. 3521, 20 fev. 2013. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/23750>>. Acesso em: 17 jul. 2020.

[26] Sons de animais. Disponível em: <<https://www.youtube.com/>>. Acesso em: 21 de agosto de 2020.

[27] TARGINO, Regina Rodriguez Botto. Educação Ambiental em época de pandemia. 2020. MAISPB. Disponível em: <<https://www.maispb.com.br/479564/educacao-ambiental-em-epoca-de-pandemia.html>>. Acesso em: 22 de Agosto de 2020

[28] TAUHYL, Luis Gustavo Moreli. Moscas e mosquitos! Para quê servem?. Profes, 2014. Disponível em: <<https://profes.com.br/luistauhyl/blog/moscas-e-mosquitos-para-que-servem>>. Acesso em: 21 de agosto de 2020.

[29] VASCONCELOS, Yuri. Como vivem as moscas?. Superinteressante, 2018. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/mundo-estranho/como-vivem-as-moscas/>>. Acesso em: 21 de agosto de 2020.

[30] WELLE, Deutsche. Aranhas desempenham papel crucial na natureza. G1, 2017. Disponível em: <<https://g1.globo.com/natureza/noticia/aranhas-desempenham-papel-crucial-na-natureza.ghtml>>. Acesso em: 21 de agosto de 2020.

# EQUIPE DE ELABORAÇÃO

## **Autores(as)**

Andressa Santin, Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas - UFSC e membra do Projeto Brotar.

Bruna Lins, Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas - UFSC e membra do Projeto Brotar.

Fernanda Gelsleichter, Graduanda em Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas - UFSC, membra do Projeto Brotar.

Flávio Wind Nunes dos Santos, Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas - UFSC, membro do Projeto Brotar.

Gabriel Henrique Monteiro Silvestre, Graduando em Licenciatura Ciências Biológicas - UFSC, membro do PET Biologia UFSC e do projeto Brotar, já tendo atuado como professor na EJA-Florianópolis.

Geovana Isabela Mota, Graduanda em Licenciatura e Bacharelado Geografia - UFSC, membra do Projeto Brotar e do PIBID.

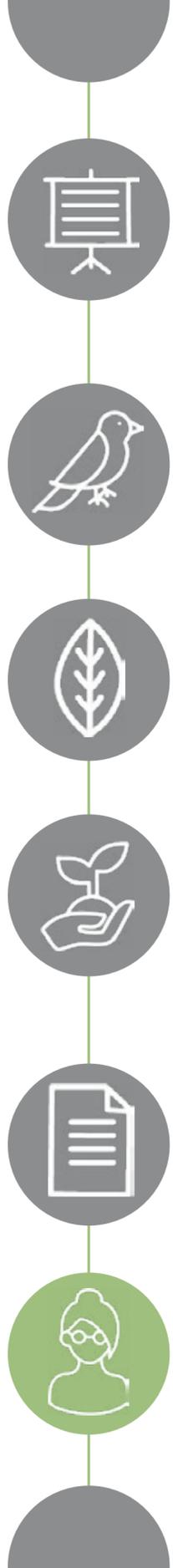
Julio Cesar Kehrwald, Graduando em Licenciatura de Ciências Biológicas - UFSC, professor em Gauss Pré-Vestibular, membro do Projeto Brotar.

Larissa Müller, Graduanda em Ciências Biológicas - UFSC e membra do Projeto Brotar.

Laura Grasel Rodrigues, Graduanda em Licenciatura Ciências Biológicas - UFSC, professora em Gauss Pré-Vestibular, membra do Projeto Brotar.

Leticia Martins Souza, Graduanda em Ciências Biológicas - UFSC e membra do Projeto Brotar.

Mariana Silva Corrêa, Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas - UFSC, membra do PET Biologia UFSC e do Projeto Brotar.



Rafaela Carla Kachel Stolte, Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas - UFSC, membra do PET Biologia UFSC e do Projeto Brotar.

Rafael de Lima, Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas - UFSC, membro do PET Biologia UFSC e do Projeto Brotar.

Renato Hajenius Aché de Freitas, Graduado (Bacharelado e Licenciatura), Mestre e Doutor em Ciências Biológicas, membro do PET Biologia UFSC e do Projeto Brotar.

Sara Lins Cândido, Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas - UFSC, membra do PET Biologia UFSC e do Projeto Brotar.

### Ilustradoras

Bruna Lins, Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas na UFSC, membra do Projeto Brotar e artista independente.

Bruna dos Santos Barreto, Graduanda em Animação na UFSC e artista independente.

Fernanda Nogueira de Sá Gialorenço, completou 5 semestres na graduação em Ciências Biológicas e atualmente é graduanda em Design na UFSC. Artista independente, trabalha com pinturas em paredes, arte digital e é co-criadora do Lignart-se, marca que integra arte e madeira de uma forma sustentável.

Maria Coimbra Ribeiro Moreira, graduanda em Geografia na UFSC e artista independente.

### Revisão

Ali Davis de Souza e Silva, Licenciande em Letras Português e Inglês pela Universidade Estadual do Paraná, Campus de Campo Mourão.

Tatiane Nunes Valente, Professora pela Prefeitura de Macapá-AP, Mestre em Educação: Formação de Formadores - PUC/SP, Graduada em Pedagogia - UEAP, Especialista em Práticas Pedagógicas Inclusivas - Faculdade Atual, Graduada em Educação Física - UVA/AP e Técnica em Magistério - IETA.

### Diagramação

Cláudia Machado da Camara Canto, graduanda em Design Gráfico na Universidade do Estado de Santa Catarina, bolsista na Editora UDESC.

Luiza Machado da Camara Canto, graduanda em Bacharelado em Ciências Biológicas-UFSC.



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

