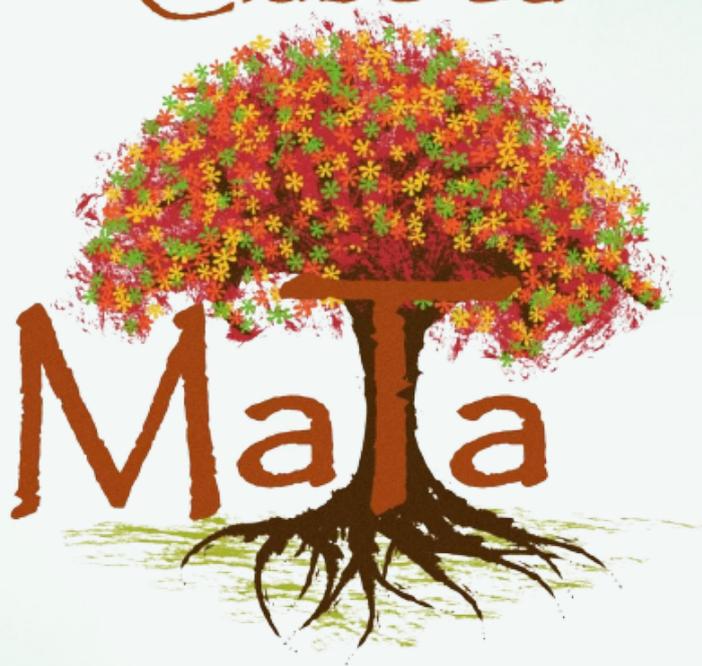
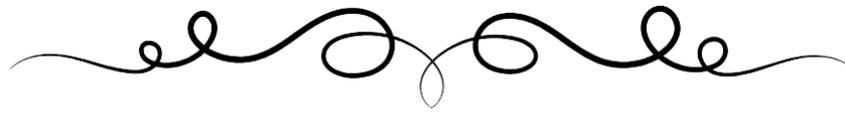


# Cartilha de Eco-Atividades

Clube da



2024



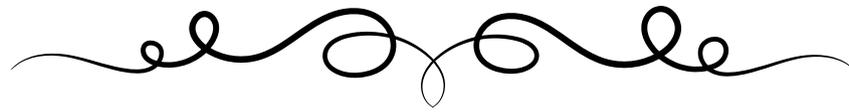
FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.  
DIVISÃO DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CAMPUS DE BOTUCATU - UNESP  
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: ROSANGELA APARECIDA LOBO – CRB 8/7500

Clube da mata [recurso eletrônico] : cartilha de eco-atividades /  
Organização Nijima Novello Rumenos, Ariadne Magalhães Carneiro.  
Autores Ana Júlia Antunes Keller Rufino ... [et al.]. - Botucatu : IBB, 2024.  
*Ebook*

ISBN: 978-65-89398-24-0

1. Educação ambiental. 2. Educação e meio ambiente. 3. Educação ao ar livre.  
4. Sustentabilidade. 5. Conservação da natureza. I. Rumenos, Nijima Novello. II.  
Carneiro, Ariadne Magalhães. III. Rufino, Ana Júlia Antunes Keller IV. Oliveira,  
Giovanna Gori de. V. Oliveira, Ingrid Vidotto de. VI. Santos, Mariana da Silva  
Guimaraes. VII. Piccolo, Rodrigo Leite. VIII. Universidade Estadual Paulista  
Júlio de Mesquita Filho. Instituto de Biociências.

CDD 333.7071



## Organização

Nijima Novello Rumenos  
Ariadne Magalhães Carneiro

## Autores

Ana Júlia Antunes Keller Rufini  
Giovanna Gori de Oliveira  
Ingrid Vidotto de Oliveira  
Mariana da Silva Guimarães Santos  
Rodrigo Leite Piccolo

## Responsáveis pelo projeto

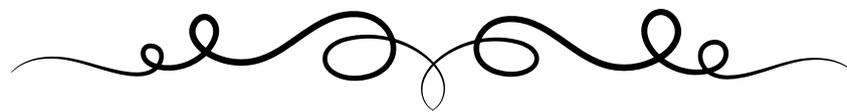
Maria de Lourdes Spazziani  
Renata Cristina Batista Fonseca  
Nijima Novello Rumenos



# Sumário

O Clube da Mata.....	4
Apresentação.....	5
1. Contação de histórias .....	7
1.1 Um dia mágico na floresta .....	9
2. Plantio dos girassóis .....	11
3. Compostagem .....	14
4. Brinquedos de chão.....	22
Referências .....	25





# O Clube da Mata

O projeto “Clube da Mata” é uma parceria entre a Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp) através do Instituto de Biociências de Botucatu (IBB) e da Faculdade de Ciências Agronômicas (FCA) com a Diretoria da Educação de São Manuel- SP. Essa parceria que existe desde 2018 realiza atividades de Educação Ambiental nas escolas do município e na Fazenda Experimental da Unesp em São Manuel.

Possui apoio da Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais (FEPAF), da Fazenda de Ensino, Pesquisa e Extensão (FEPE) e da Pró-reitoria de extensão (PROEC) da Unesp.

O projeto têm realizado cursos de férias para a formação em Educação Ambiental de jovens da rede pública do município, os Guias da Natureza.

Para o público da Educação Infantil e Ensino Fundamental I do município de São Manuel são organizadas visitas para que os professores levem seus alunos até a Fazenda e aproveite da estrutura e áreas verdes que ela oferece (trilhas, bosques, represa, grande diversidade de aves, plantas e animais, etc.)

Além disso, o projeto também busca formar professores críticos e transformadores que buscam trabalhar a questão socioambiental com seus alunos na prática e em espaços naturais, relacionando sempre às atividades ao currículo e às vivências dos alunos, além de motivá-los a estarem sempre em contato com a natureza.

Deixamos aqui o nosso convite para conhecer melhor esse projeto que buscar realizar a reconexão da criança com a natureza.

Equipe do projeto “Clube da Mata”





# Apresentação

A presente cartilha tem como objetivo orientar e incentivar professores, principalmente da Educação Infantil, na realizações de atividades sobre a questão socioambiental em suas aulas, baseando-se sempre no currículo.

O documento também propõe atividades práticas e que podem ser feitas fora da sala de aula, ou seja, ao ar livre, buscando desemparedar nossos estudantes e reconectá-los com a natureza.

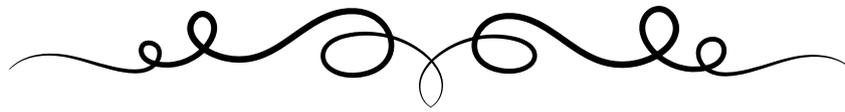
O contato com a natureza desde tenra idade traz diversos benefícios para as crianças, não só na sua saúde emocional e física, mas também na saúde ambiental, ou seja, quanto maior esse contato com o ambiente natural mais as crianças se sentem pertencentes ao local, buscando conservá-lo e vivenciá-lo.

É importante que o professor, ao utilizar a cartilha e realizar atividades como estas, sempre oriente os estudantes a melhorarem sua relação com o meio ambiente e a realizar um reflexão sobre os animais, plantas, solo, ar, sons, ou seja, sensações que encontramos nesses espaços.

As atividades propostas foram escolhidas de acordo com o conhecimento dos autores e do perfil das atividades que o projeto “Clube da Mata” realiza no município de São Manuel, interior de São Paulo. Assim, esse material é um complemento das atividades realizadas na Fazenda Experimental da Unesp em São Manuel, e objetiva auxiliar os professores nas escolhas de eco-atividades para serem propostas na escola.

A seguir abordaremos a estrutura da cartilha, que está dividida em quatro capítulos, e a descrição de cada atividade proposta:





O primeiro capítulo orienta os professores sobre a realização de uma contação de histórias e propõe um roteiro que pode ser realizado, preferencialmente, em um bosque ou trilha. Esse capítulo também retrata a importância das atividades lúdicas e demonstra a possibilidade de realizá-las também em espaços naturais, como em um bosque, por exemplo, abordando a Educação Ambiental em sua prática.

O segundo capítulo traz uma atividade que convida os professores a realizarem o plantio de girassóis com seus alunos na escola. Essa atividade pode ser conduzida através da Ciência Cidadã, perspectiva na qual qualquer pessoa pode fazer Ciência, seja através da observação do ambiente ou de uma determinada espécie (animal ou vegetal), até na coleta e organização de informações (análise de dados) sobre ela. Assim, é sugerido um roteiro para os professores incentivarem as crianças a realizarem a investigação científica, levando em conta as questões socioambientais vivenciadas.

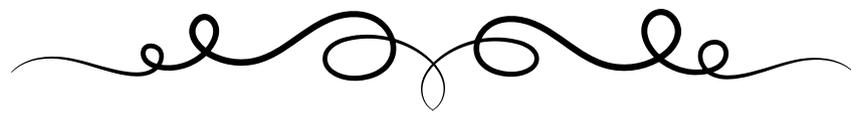
O terceiro capítulo sobre “Compostagem” aborda a confecção de composteiras na escola ou caseira e seus diversos tipos, materiais e passo a passo para que os professores possam realizar conjuntamente com as crianças. A realização da atividade baseando-se nas discussões, dúvidas e observações são importantes para a aprendizagem do aluno e para que estudem e investiguem os princípios biológicos relacionadas a composteira e a importância que ela pode ter na escola e/ou em casa, para a conservação ambiental e discussões importantes sobre o meio ambiente e sociedade.

O quarto capítulo intitulado “Brinquedos de Chão” também busca retratar a ludicidade em espaços naturais e como os elementos da natureza podem ser instigantes para a aprendizagem, relacionando o brincar a aprendizagem significativa e a reconexão do estudante com a natureza.

Boa leitura!

Nijima Novello Rumenos  
(Coordenadora Executiva do Clube da Mata)





# Contação de histórias

Giovanna Gori de Oliveira

A atividade de contação de história tem como objetivo proporcionar uma imersão sensorial completa aos participantes. Ao envolver os cinco sentidos na narrativa, busca-se criar uma experiência lúdica que permite uma conexão mais profunda com a natureza e seus encantos, portanto o ideal seria realizar essa atividade em um ambiente natural, tal como um bosque, uma praça, uma trilha, entre outros. A localização próxima ao ambiente arborizado pode ser utilizada para intensificar essa vivência sensorial, incentivando os participantes a apreciarem e compreenderem melhor o mundo natural ao seu redor, além de se reconectarem com a natureza.



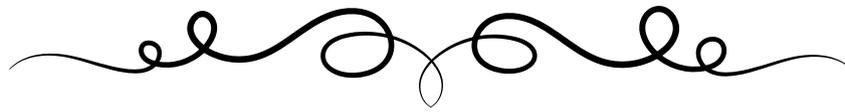
## ROTEIRO

### 1. Boas-vindas no Bosque Mágico:

- As crianças serão recebidas com uma breve introdução sobre o Bosque Mágico, destacando a importância da natureza e a magia que vamos encontrar.

### 2. Contação de história interativa:

- Com uma história envolvente que irá incentivar as crianças a participarem ativamente de uma imersão nos sentidos, utilizaremos objetos e fantoches para tornar a experiência mais vívida. E assim, por meio dela, as crianças poderão explorar diferentes texturas, cheiros e sons, além de até mesmo experiências visuais relacionadas à história contada.



### 3. Caminhada pela floresta:

- Levaremos as crianças, com o intermédio dos monitores, para uma caminhada leve pela floresta, incentivando a observação da natureza e identificação de elementos relacionados à história.

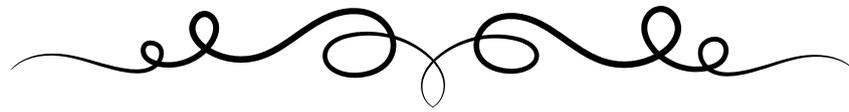
### 4. Cantando na natureza:

- Ao final da trilha, reunimos todos em um local tranquilo no bosque para cantar uma música que irá refletir o aprendizado e a conexão com a natureza vivenciada durante a trilha.

### 5. Encerramento e reflexão:

- Concluiremos com uma breve reflexão sobre o que aprenderam durante a trilha e a importância de cuidar do meio ambiente. Será entregue uma lembrança simbólica (semente de girassol) para cada criança, com o intuito de levar para a casa/escola um pouco da beleza da natureza, dessa forma, serão incentivados a cuidarem e observarem as cores e texturas que o Girassol possui.



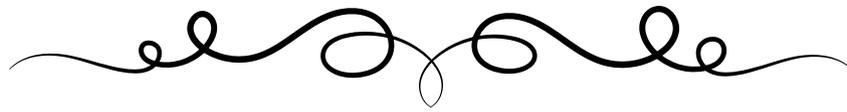


# Um dia mágico na floresta

Giovanna Gori de Oliveira

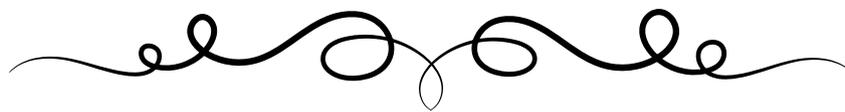
Era uma vez, em uma linda floresta repleta de árvores altas e coloridas, vivia uma simpática borboleta chamada Luna. Ela tinha asas tão coloridas quanto as flores da floresta e adorava voar entre elas, espalhando alegria por onde passava. Em um dia ensolarado, Luna resolveu convidar seus amigos para um passeio mágico pela floresta. Ela voou até a casa do esquilo Serelepe, que adorava pular de galho em galho, e o convidou para se juntar a ela. Serelepe aceitou com um grande sorriso e pulou de alegria. Juntos, Luna e Serelepe partiram em busca de mais amigos. Eles encontraram um grande amigo, o coelhinho Tapiti, que estava cheirando as flores coloridas, e o querido Tucano, o Tuco, que estava alegrando a floresta com o seu canto engraçado, até parecia que era um “porco voador”. Todos animados, começaram a caminhar pela floresta.





No caminho, puderam sentir o cheiro doce das flores, ouvir o som dos pássaros cantando e tocar nas folhas macias das árvores. De repente, eles avistaram uma linda cachoeira, com suas águas cristalinas brilhando sob o sol. Todos correram até lá e sentiram o refrescante da água em seus rostos. Era uma sensação maravilhosa! Depois de se refrescarem na cachoeira, continuaram sua jornada pela floresta. O sol começou a se pôr, colorindo o céu de tons alaranjados e rosados. Era um espetáculo de cores que deixava todos maravilhados. Ao chegarem em casa, Luna, Serelepe, Tapiti e Tuco, estavam radiantes de felicidade. Tinham vivido um dia mágico, cheio de sensações e conexão com a natureza. E assim, termina nossa pequena aventura na floresta, onde os amigos descobriram a beleza e a magia que estão ao nosso redor, basta apenas abrir os olhos e o coração para apreciá-las.





# Plantio dos girassóis

Ana Júlia Antunes Keller Rufini e Mariana da Silva Guimarães Santos

O plantio de girassóis é um processo relativamente simples, mas requer alguns cuidados para garantir o crescimento saudável das plantas. Aqui estão os passos detalhados:

## ESCOLHA DO LOCAL E PREPARAÇÃO DO SOLO

- Escolha um local ensolarado.
- Remova todas as ervas daninhas e pedras do local.
- Afofe o solo para garantir uma boa aeração e adicione composto orgânico

Seleção e preparação das sementes:

- Escolha sementes de girassol de boa qualidade de uma fonte confiável.

## PLANTIO

O momento ideal para plantar girassóis depende da sua região, mas geralmente é na primavera, depois que o risco de geada passar.

- Faça pequenos buracos no solo, com uma profundidade de cerca de 2,5 cm a 5 cm.
- Coloque uma semente em cada buraco e cubra levemente com terra.

O plantio pode ser realizado no solo disponível da escola ou em garrafas pet ou vasilhos



## OBSERVAÇÃO E MONITORAMENTO DOS GIRASSOIS

Processo importante para despertar o olhar talentoso das crianças que realizaram o plantio.

- Incentive o aluno a observar diariamente ou semanalmente os girassóis e realizar anotações como: o girassol cresceu? Floriu? Mudou de cor? Quais os polinizadores? Qual a medida em que está e quanto cresceu?
- Deixe os alunos responsáveis pela irrigação diária.
- Assim ele se sentirá parte do experimento e também poderá relacionar a Ciência (observação, coleta e análise de dados) em suas atividades.



### CUIDADOS INICIAIS

Mantenha o solo úmido, mas não encharcado, durante o período de germinação, que geralmente leva de 7 a 14 dias.



## MANUTENÇÃO

Girassóis geralmente não precisam de muita manutenção além da rega regular.

Proteja as plantas de pássaros e outros animais que possam se alimentar das sementes. Coloque-os em canteiros protegidos para que as pessoas não pisem ou colham.



## COLHEITA

Os girassóis geralmente estão prontos para colher quando as pétalas estão secas e as sementes começam a ficar firmes.

- Lembrete: pedir para os alunos utilizarem, calça, boné, blusa de manga comprida, protetor e sapato fechado nos dias de efetuarem os procedimentos.

Seguindo esses passos, você irá cultivar girassóis saudáveis e bonitos em seu jardim escolar, além de poder criar um momento de reconexão das crianças com a natureza.





# Compostagem

Rodrigo Leite Piccolo

A compostagem é um processo biológico de reciclagem de matéria orgânica, tanto de origem animal ou vegetal, na qual serão reaproveitados os resíduos orgânicos, a partir da atividade de microrganismos, que ajudarão na formação do adubo orgânico (COSTA, SILVA, 2011).

Ter uma composteira em casa ou na escola pode trazer muitos benefícios, entre eles temos a redução e o reaproveitamento do lixo orgânico; além disso o adubo gerado pela compostagem é rico em nutrientes e pode ser utilizado na fertilização do solo em hortas e jardins. Enfim, ajudamos o meio ambiente como um todo.



O que pode e o que não pode usar na composteira:

- Orgânico vs Reciclável
  - O lixo orgânico ou resíduo orgânico é caracterizado por todo material de origem animal ou vegetal, gerado nas residências principalmente na cozinha, como as cascas de frutas, verduras, borra de café, entre outros.
- Dentro de orgânico pode usar tudo? não
  - Apesar de serem resíduos orgânicos, não é muito recomendado utilizar na composteira casca e pedaços de alho, cebola e frutas cítricas como limão e laranja, também não é recomendado alimentos com muito óleo, gordura, alimentos industrializados e restos de carnes.



Existem vários processos de compostagem e tipos de composteiras, sendo que a escolha normalmente se dá pelo ambiente em que será instalado.

Aqui trazemos dois exemplos de composteiras que você pode tentar fazer na sua escola. A composteira de leira é uma boa opção se sua escola tiver um jardim, horta ou uma área verde, dessa maneira a compostagem pode ser feita diretamente na terra. Caso a escola não possua uma área para isso, outra opção seria a composteira de caixas, uma vez que ela não ocupa muito espaço e pode ser deixada dentro da sala de aula.





## COMPOSTEIRA DE LEIRA

### Materiais:

- Uma pá ou forcado (para mexer no matéria orgânica da leira)
- Um regador ou mangueira (para irrigar a leira)
- Uma peneira (para ajudar a separar o húmus)
- Madeira ou tijolos para fazer as paredes (opcional)

### Montar a composteira:

- Escolha um local sombreado para montar a composteira. No solo faça uma área de aproximadamente 1m x 1m, se optar por fazer paredes essa é a hora, empilhe tijolos ou as madeiras no perímetro da composteira, o ideal é que haja apenas 3 paredes, dessa forma facilita o manejo dos materiais.

### Colocando a composteira para funcionar:

- Comece colocando uma camada de material seco, como galhos, palha e folhas secas. Adicione um pouco de adubo natural com os restos de alimentos e então cubra tudo com mais material seco. Feito isso é só esperar.
- Durante os dois primeiros meses a cada 2-3 dias você pode ir adicionando mais resíduo orgânico e sempre misturar com o que já tiver lá. Material seco também deve ser adicionado a composteira.





É importante uma certa quantidade de umidade para que a decomposição seja boa, por isso, a compostura deve ser molhada de vez em quando, mas cuidado para não encharcar.

- Após os dois meses iniciais, o composto deve estar com uma aparência homogênea, a partir deste momento vamos parar de adicionar os resíduos orgânicos, e continuar somente irrigando e mexendo a composteira uma vez por semana. Essa etapa vai durar mais de 90-120 dias.
- Opcional - Com a terra pronta você pode peneira-la para retirar qualquer pedaço grande de sobras ou galhos





## COMPOSTEIRA DE CAIXA

### Materiais:

- 3 caixas, pelo menos uma com tampa (pode ser pote de sorvete, de margarina, de tinta, só precisam ser 3 caixas do mesmo tamanho e opacos)
- 1 torneira de plástico (opcional)
- Estilete, tesoura ou furadeira (para cortar e fazer furos nos caixas)
- Uma régua e caneta (para marcação)

### Montar a composteira:

- Primeiramente vamos separar as caixas em 1, 2 e 3. As caixas 1 e 2 são aquelas que irão conter a matéria orgânica, já a caixa 3 é aquela que irá receber o líquido que resulta da compostagem.
- Furos: Nessa parte só iremos usar as caixas 1 e 2. Na parte de baixo de cada caixa iremos fazer pequenos furos (que podem ter de 4,5 a 6 mm) para que as caixas tenham contato entre elas e o resíduo orgânico possa escorrer. Com o auxílio da régua e da caneta faça as marcações como exemplificado na figura abaixo. O ideal é que os furos tenham uma distância de 2 a 3 cm entre si e a quantidade vai variar de acordo com o tamanho das caixas. Com as marcações prontas, faça os furos com o auxílio de uma furadeira ou tesoura.



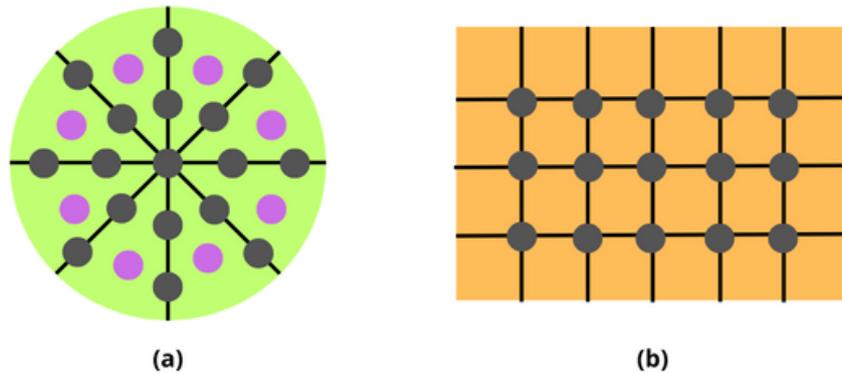
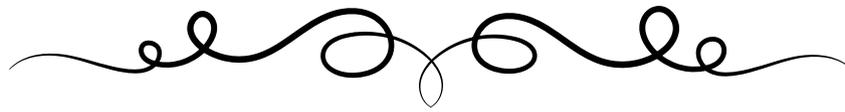
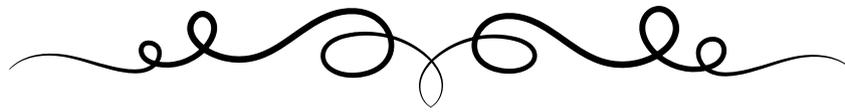


Figura 1 - Marcação para “caixas” com formato circular (a) e com formato retangular (b)

- Furos laterais: além do fundo também será necessário fazer furos na lateral das caixas, esses furos vão ajudar o ar dentro da caixa a circular auxiliando assim a decomposição do material ali presente. Com a caixa de lado, na parte superior da caixa quase chegando na borda, faça furos (de 1 ou 2 mm) em uma linha dando a volta completa na caixa. Vamos manter a mesma distância de 2 a 3 cm entre os furos.
- Agora é só empilhar que a estrutura do composteira está pronta.
- Etapas opcionais:
- Torneira: no caixa 3, faça um furo, encaixe e rosqueie a torneira até ela ficar fixa no caixa.
- Personalização: agora com os caixas prontos é possível personalizar e dar vida a sua composteira, seja com desenhos, pinturas ou escrevendo alguma coisa, essa parte é ideal para a criatividade.



Colocando a composteira para funcionar:

- Comece colocando uma camada de material seco, como galhos, palha e folhas secas. Adicione um pouco de adubo natural com os restos de alimentos e então cubra tudo com mais material seco. Feito isso é só esperar.
- Toda semana você pode ir adicionando mais resíduo orgânico e sempre misturar com o que já tiver lá.
- Quando a primeira caixa estiver cheia trocar de posição com a segunda e realizar o mesmo processo.
- A decomposição desses materiais leva entre 60 e 90 dias, isso vai depender do tipo de matéria orgânica.

Utilizando o adubo:

- Na composteira de leira toda matéria orgânica ali acumulada, no final do processo, poderá ser utilizada como adubo.
  - Já a composteira de caixas vai resultar em dois tipos de adubo, um líquido escuro que vai acumular na caixa 3 o qual deve ser diluído em água na proporção 1/10 e usado para regar as plantas, canteiro ou jardim. E um composto sólido que se encontra na caixa do meio que pode ser misturado diretamente à terra.

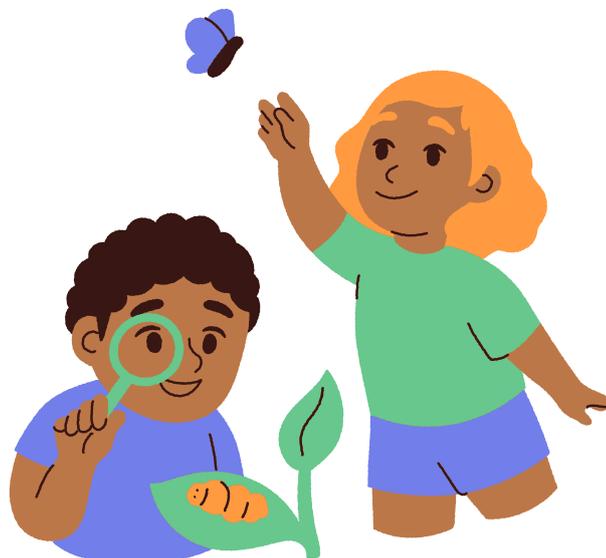


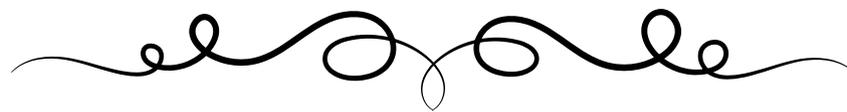


## O QUE ABORDAR COM AS CRIANÇAS?

Durante toda a etapa da compostagem, desde a montagem até o final com o uso do adubo podem ser trabalhados diversos assuntos com as crianças:

- Abordar de maneira simples o que é o processo de decomposição;
- O que acontece dentro da composteira;
- Trabalhar a diferença entre lixo orgânico e lixo reciclável;
- Os benefícios do adubo:
  - o que ele faz para o solo?
  - o que ele faz para as plantas
- Abordar a composteira como um momento de experiência;
- Trabalho em grupo
- O manuseio de materiais para a manutenção da composteira
- Reutilização de alimentos: mostrando assim outro destino ao invés do lixo
- Mão na massa: trabalhar o descarte do alimento na composteira e o revirar a terra
- Trabalhar aversão e medo das crianças:
  - medo de terra, minhocas, insetos, etc.
- Procurar e identificar seres vivos:
  - por exemplo, podem procurar bichinhos na terra com uma lupa, instigando curiosidade.

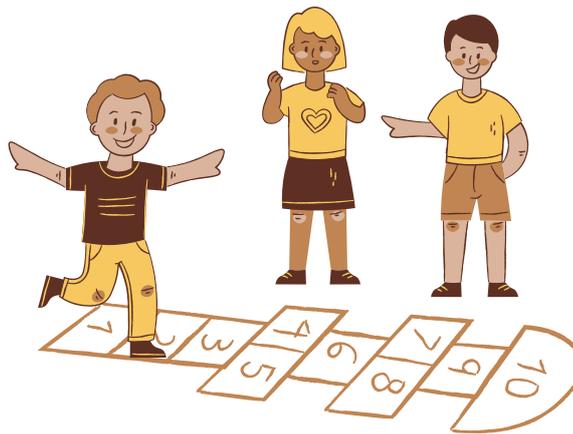




# Brinquedos de chão

Ingrid Vidotto de Oliveira

O desenvolvimento infantil é marcado por uma intensa curiosidade e uma crescente exploração do mundo ao seu redor. É nesse momento crucial, que a integração com a natureza e o estímulo à imaginação desempenham papéis fundamentais no seu desenvolvimento cognitivo, emocional e social. Inspirados pelos princípios do livro "Brinquedos do Chão", buscamos criar um ambiente educativo que proporcione às crianças oportunidades únicas de explorar e interagir com a natureza de maneira lúdica e educativa.



O objetivo principal destas atividades é proporcionar às crianças da educação infantil uma oportunidade única de explorar e interagir com o ambiente natural de maneira lúdica e educativa. Através de brincadeiras simples, construção de brinquedos naturais e jogos ao ar livre, buscamos estimular o desenvolvimento da imaginação, da coordenação motora, do trabalho em equipe e da conexão com a natureza.





## CAÇA AO TESOURO NA NATUREZA

As crianças serão levadas a um espaço natural, onde receberão uma lista de itens para encontrar, como folhas, flores e pedrinhas;

- Guiadas por educadores, as crianças explorarão o ambiente em busca dos tesouros naturais, estimulando a observação e o reconhecimento de diferentes elementos da natureza.



## CRIAÇÃO DE BRINQUEDOS NATURAIS

Utilizando materiais naturais coletados durante a caça ao tesouro, as crianças serão encorajadas a criar brinquedos simples, como animais de folhas, carrinhos de galhos e coroas de flores.

- Esta atividade promove a expressão criativa das crianças, incentivando-as a transformar elementos naturais em objetos de brincadeira imaginativos.





## CRIAÇÃO DE PINCEL DE FOLHAS E GALHOS SECOS PARA PINTURA COM ELEMENTOS NATURAIS

Utilizando folhas grandes e pequenas, gravetos finos ou galhos pequenos use o barbante para amarrar e montar seu pincel.



## CRIAÇÃO DE TINTAS NATURAIS COM TERRA

Ao coletar terra de várias cores (vermelha, amarela, marrom, etc.), em um recipiente, misture uma pequena quantidade de cola branca não tóxica e água. Ajustando as proporções conforme necessário para obter um resultado relativamente líquido, mas ainda viscoso o suficiente para aderir ao pincel e ao papel;

- Essa atividade promove uma maneira enriquecedora de proporcionar às crianças uma experiência educativa e divertida, além de ajudar no desenvolvimento da criatividade e consciência ambiental.





## Referências

COSTA, André; SILVA, Wilza Carla. A compostagem como recurso metodológico para o ensino de ciências naturais e geografia no ensino fundamental. Enciclopédia Biosfera, v. 7, n. 12, 2011.

LOUV, Richard. A Última Criança na Natureza. Editora Aquariana, 2016.

PIORSKI, Gandhy. Brinquedos do chão: a natureza, o imaginário e o brincar. Editora Peirópolis LTDA, 2016.