



# composteira portátil

Überson Boaretto Rossa . Cristiano M. Caetano .  
Paola de Castro Calocci . Danielle Westphalen

**Manual Técnico com passo a passo para  
construção e indicação de aplicações  
didáticas interdisciplinares.**

**Editora IFC  
2016**

© 2019 Editora Instituto Federal Catarinense.  
Rua das Missões, nº 100  
Ponta Aguda - Blumenau - SC  
CEP 890510-000.

**Editor:** Eduardo Augusto Werneck Ribeiro

**Conselho Editorial:** Cladecir Alberto Schenckel, Fernando José Garbuio, Josefa Surek de Souza e Kátia Oliveira

**Somos filiados:**



**ISBN 978-85-5644-002-0**

Como citar (Formato ABNT):

ROSSA, Überson Boaretto; CAETANO, Cristiano Martins; CALOCCI, Paola de Castro; WESTPHALEN, Danielle. **Composteira portátil**: manual técnico com passo a passo para construção e indicação de aplicações didáticas interdisciplinares. Blumenau: Instituto Federal Catarinense, 2016. 22 p. Disponível em: <<http://editora.ifc.edu.br/2019/04/30/composteira-portatil-manual-tecnico-com-passo-a-passo-para-construcao-e-indicacao-de-aplicacoes-didaticas-interdisciplinares/>>

# composteira portátil

Überson Boaretto Rossa . Cristiano M. Caetano .  
Paola de Castro Calocci . Danielle Westphalen

**Manual Técnico com passo a passo para  
construção e indicação de aplicações  
didáticas interdisciplinares.**

**Editora IFC  
2016**

Catálogo na fonte

Bibliotecária responsável – Bernardete Ros Chini CRB 14/699

C737 Composteira portátil: manual técnico com passo a passo para construção e indicação de aplicações didáticas interdisciplinares / Überson Boaretto Rossa ... [et al.]. – Araquari : Instituto Federal Catarinense, 2016.  
22 p.: il. color ; 22 cm.

ISBN 978-85-5644-002-0

1. Compostagem. 2. Agricultura urbana – Agroecologia. 3. Resíduos orgânicos como fertilizantes. 4. Ecologia agrícola. I. Caetano, Cristiano M., 1976-. II. Calocci, Paola de Castro, 1980-. III. Westphalen, Danielle J., 1976-.

CDU: 628.4

# SUMÁRIO

<b>Introdução e indicações de aplicações didáticas</b>	<b>6</b>
<b>Materiais necessários para construção</b>	<b>8</b>
<b>Passo a passo para fabricação</b>	<b>9</b>
<b>Sua composteira está pronta</b>	<b>20</b>



## INTRODUÇÃO

A compostagem é um processo biológico de decomposição e de reciclagem de matéria orgânica contida em restos de origem animal ou vegetal formando um composto orgânico, que pode ser aplicado no solo para melhorar suas características físicas, químicas e biológicas. Esse produto caracteriza-se como útil nos sistemas de produção agrícola, sejam eles de jardinagem, fruticultura, hortas escolares ou caseiras.

Pensando na formação de cidadãos mais conscientes com as questões ambientais e visando a motivação para a mudança de hábitos quanto a destinação final de resíduos orgânicos domiciliares e escolares, propõe-se através deste manual técnico didático, a construção de COMPOSTEIRA PORTÁTIL que poderá ser utilizada como equipamento nos domicílios e nas escolas visando a produção de composto orgânico para utilização em jardins e hortas. Ao mesmo tempo possibilita a captura de algumas pragas que causam danos as culturas agrícolas de interesse, como a moscas-das-frutas, pela armadilha projetada. Bem como poderá representar importante ferramenta didática, nos ambientes educacionais, de promoção da interdisciplinaridade entre os conteúdos das ciências nos distintos níveis e modalidades de ensino.

Nessa perspectiva, esse manual técnico poderá ser utilizado por professores e alunos do *ensino técnico agrícola* quando do desenvolvimento de projetos e conteúdos dos componentes curriculares que relacionam as temáticas articuladas de meio ambiente, produção vegetal, horticultura, engenharia agrícola, manejo integrado de pragas, ciências, química, biologia e geografia, possibilitando a integração entre as distintas áreas do conhecimento objetivando a construção de saberes e competências de forma mais ampla e funcional. Também contribuir na elaboração de soluções tecnológicas viáveis e de fácil construção relacionadas as ciências agrárias e ensino agrícola.

No *ensino fundamental II* é possível a aplicação da COMPOSTEIRA PORTÁTIL em projetos didáticos interdisciplinares que possuem como espaço o pátio escolar.

Uma horta ou um jardim planejado podem representar um laboratório vivo para diferentes atividades e práticas didáticas no ambiente escolar.

Esses espaços possibilitam ações interdisciplinares com a utilização da COMPOSTEIRA PORTÁTIL, de forma articulada com os conteúdos abordados nas diferentes disciplinas, como exemplificado nas possibilidades interventivas abaixo:

a) na disciplina de *ciências*, ao ensinar conteúdos de *química* pode-se fazer uma abordagem da química que nutre as plantas - utilizando o composto orgânico como exemplar de fertilizante para as plantas; além disso, por intermédio da armadilha, pode-se destacar os elementos atrativos dos insetos e quais sua importância para a produção de alimentos, na polinização, insetos pragas e vetores de doenças;

b) quando trabalhados conteúdos de *física* é possível estudar a mudança da densidade, umidade e massa das matérias primas utilizadas para fazer a compostagem, bem como entender a função da cor preta da estrutura da composteira - energia, radiação e calor;

c) relações de unidades de medidas, volume e de peso podem ser explorados pelos professores de *matemática*;

d) tarefas de confecção dos vários modelos e tamanhos da composteira, além da utilização do composto na produção de mudas de hortaliças ou espécies florestais, podem integrar as atividades de *educação física*;

e) temáticas transversais de *educação ambiental*, como conservação, preservação, recomposição e recuperação do meio ambiente é possível serem desenvolvidas utilizando a composteira portátil como objeto gerador das temáticas educacionais; entre outras possibilidades de aplicações didáticas.

## MATERIAIS NECESSÁRIOS

- Três baldes plásticos de 15 kg ou similar com uma tampa;
- Furadeira elétrica e broca para madeira de 10 mm;
- Rebitadeira manual, oito rebites de 3x9 mm e 8 arruelas;
- Um prego 12x12;
- Tinta acrílica para piso na cor preta;
- Duas garrafas pet de 2 litros;
- Graxa lubrificante 40 g;
- Pincel marcador permanente atômico;
- Lixa para ferro de gramatura 120;
- Pincel para Pintura 3/4”;
- Alicate universal;
- Tesoura de uso geral;
- Estilete profissional;
- Uma vela de parafina;





## PASSO A PASSO

1

Separe uma das garrafas pet e corte-a no meio para utilização somente da parte superior.



Pegue um dos baldes e marque no fundo com um lápis ou pincel atômico a circunferência centralizada da garrafa pet cortada anteriormente.

2



3

Com o estilete corte o fundo desenhado anteriormente.



No mesmo balde que foi cortada a esfera no fundo, corte com o estilete, de fora a fora, a parte superior que tem as saliências da tampa.

4



5

Com a tesoura corte triângulos na parte superior do balde de maneira uniforme até completar o círculo.



6

Com a tesoura faça 8 abas na garrafa pet até a altura onde o recipiente começa a afunilar e abra-as em ângulo de 90° de forma que aparente um flor com as pétalas abertas.



7

Introduza a garrafa pet cortada no orifício aberto no balde.



8

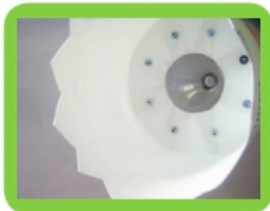
Utilize a vela acesa para esquentar a ponta do prego como mostra a foto (o prego poderá ser esquentado mais rápido em uma boca de fogão), quando o prego ficar incandescente transpasse as 8 abas abertas da garrafa pet juntamente com a superfície do balde para que os rebites possam ser adaptados.

Por fim, faça um furo na rosca da garrafa.



9

Utilize a rebidadeira, os rebites e as ruelas para fixar a garrafa pet ao balde.



10

Na Segunda garrafa pet que estava separada, corte-a na saliência que divide a parte lisa da gomada e acerte o corte com a tesoura para que fique uniforme e reto.



11

Pegue uma das alças dos baldes e com o prego quente, perfure a alça e a garrafa pet na altura mediana e repita o processo no outro lado.



12

Com a furadeira e uma broca para madeira nº 12, faça aproximadamente 20 furos em um dos baldes que ainda não foram utilizados, observe para que esses furos sejam bem distribuídos em toda a superfície lateral do balde.

Por fim, utilize o estilete para retirar as rebarbas que ficaram por dentro e por fora.



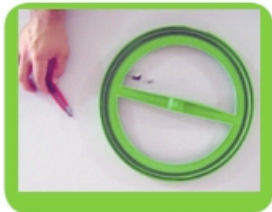
13

Pegue o balde recém furado e com o estilete corte 4 aberturas em forma de hélice na parte no fundo.



14

Com o estilete, corte duas metades da tampa de um dos baldes, deixando a parte estrutural intacta. Após, marque o vazado da tampa no fundo do terceiro balde.



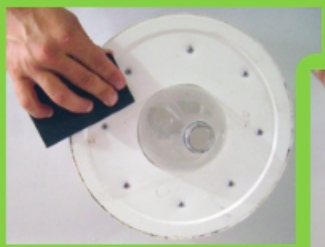
15

Repita o passo 12 no terceiro balde e corte o fundo marcado pela tampa em 4 partes. Com o prego quente, transpasse a tampa e o fundo do balde e rebite-os para que fiquem juntos e firmes.



Com uma lixa de ferro de espessura média, lixe todas as superfícies externas dos 3 baldes de forma homogênea para que desapareça o brilho das impressões e formem-se ranhuras. Esse processo é importante para que a tinta que será aplicada posteriormente tenha uma efetiva aderência e não descasque com facilidade.

16

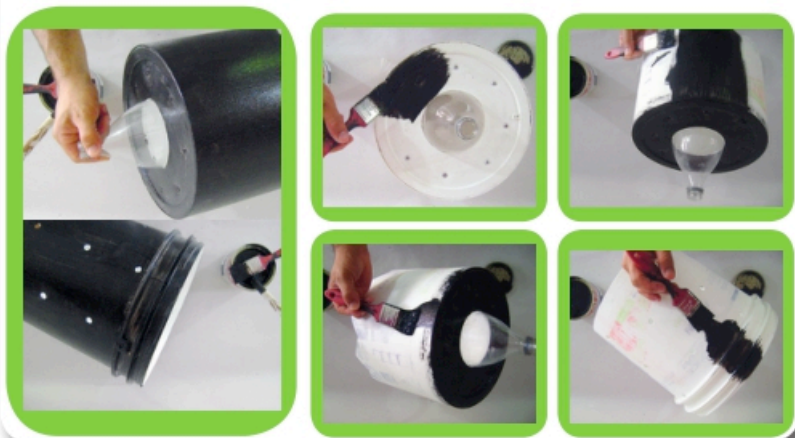




17

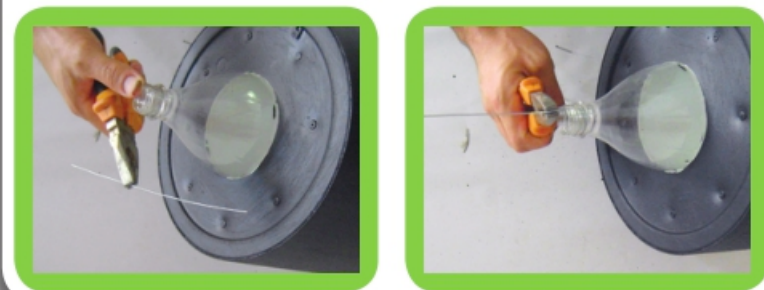
Comesse a pintar os 3 baldes com a tinta preta, essa cor é importante porque absorve calor e aumentará a temperatura interna da composteira facilitando o processo de decomposição das substâncias.

Será necessário passar 3 mãos de tinta para que haja uma cobertura uniforme e bonita.



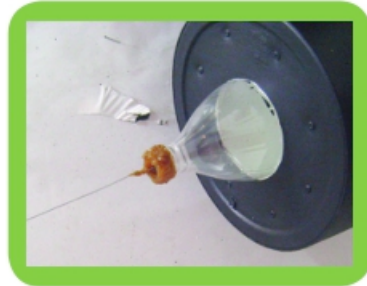
18

Depois dos baldes estarem secos, pegue um pedaço de arame de aproximadamente 20 cm e prenda-o no furo que foi feito no gargalo da garrafa pet no passo 8. Isso será importante para fixar a outra garrafa com alça que servira de armadilha para moscas e outros insetos.



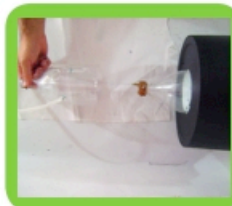
19

Com um pedaço cortado do balde, passe a graxa em toda a superfície externa do gargalo. Esse processo será importante para impedir que os insetos presos na armadilha retornem ao composto.



20

Encaixe a garrafa pet com alça e deixe que o arame ultrapasse sua abertura. Puxe o arame para que a parte com alça fique bem firme. Dobre o arame para que uma garrafa fique fixa na outra e enrosque a tampa para deixá-las presas.



21

Escolha o local que irá implantar a sua composteira e com uma pá abra uma circunferência de 5 cm de profundidade para que o segundo balde fique firme ao solo e encaixe o terceiro balde que tem a tampa presa em seu fundo.



## Sua composteira está pronta!

Utilize a alça para colocar e retirar a parte superior que é móvel. A partir de agora, todo resíduo orgânico produzido em sua residência ou pátio escolar se transformará em um composto orgânico que poderá ser usado em canteiros, vasos, covas, etc...

Perceba ao longo do uso que vários insetos ficarão presos na armadilha, entre eles algumas pragas que causam danos as culturas, como a mosca da fruta.

Além de estar fertilizando a cultura ou canteiro, você estará contribuindo para a redução do volume de lixo destinado aos aterros sanitários de seu município. Incentive outras pessoas a aderirem essa ideia!

2 2





**INSTITUTO FEDERAL  
CATARINENSE**  
Câmpus Araquari



*Material didático produzido com recursos do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) promovido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e coordenado pelo Curso de Licenciatura em Ciências Agrícolas do Instituto Federal Catarinense Câmpus de Araquari.*