

**SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO AMBIENTAL**

# **APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO – RU EM COMPOSTO ORGÂNICO NA FAZENDA ESCOLA DE SÃO LUÍS - CCA, UEMA**

**SUSTENTABILIDADE**

**Maria Izadora Silva Oliveira  
Ariadne Enes Rocha**

2021  
ISBN 978-65-  
89821-19-9  
Distribuição Digital  
São Luís - MA



**SUPERINTENDÊNCIA  
DE GESTÃO  
AMBIENTAL**



**UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DO  
MARANHÃO**

Oliveira, Maria Izadora Silva.

Aproveitamento de resíduos sólidos do Restaurante Universitário – RU em composto orgânico na Fazenda Escola de São Luís – CCA, UEMA [recurso eletrônico] / Maria Izadora Silva Oliveira, Ariadne Enes Rocha. – São Luís: [s. n], 2021.

30 p.: il. color.

A cartilha digital constitui-se projeto da Superintendência de Gestão Ambiental (AGA) da Universidade Estadual do Maranhão.

1.Resíduos sólidos – Aproveitamento. 2.Sustentabilidade. 3.Compostagem. I.Universidade Estadual do Maranhão. Superintendência de Gestão Ambiental. II.Rocha, Ariadne Enes. III.Título.

CDU: 624.477.5:378.4(812.1)

**Elaborado por Giselle Frazão Tavares – CRB 13/665**



**UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DO  
MARANHÃO**

**GUSTAVO PEREIRA DA COSTA  
REITOR**

**WALTER CANALES SANT'ANA  
VICE-REITOR**

**PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. ZAFIRA DA SILVA DE ALMEIDA  
PRÓ-REITORA DE GRADUAÇÃO – PROG**

**PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. RITA DE MARIA SEABRA NOGUEIRA  
PRÓ-REITORA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PPG**

**PROF<sup>o</sup>. DR<sup>o</sup>. PAULO HENRIQUE ARAGÃO CATUNDA  
PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO E ASSUNTOS ESTUDANTIS – PROEXAE**

**PROF<sup>o</sup>. DR<sup>o</sup>. JOSÉ RÔMULO TRAVASSOS DA SILVA  
PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS – PROGEP**

**PROF<sup>o</sup>. DR<sup>o</sup>. ANTONIO ROBERTO COELHO SERRA  
PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO – PROPLAD**

**PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. FABIOLA HESKETH DE OLIVEIRA  
PRÓ-REITORA DE INFRAESTRUTURA – PROINFRA**

**PROF<sup>a</sup> DR<sup>a</sup> ANDREA ARAÚJO DO CARMO  
SUPERINTENDENTE DE GESTÃO AMBIENTAL**

**PROF<sup>a</sup>. MA. ITATIANE MORAIS PÓVOAS RIBEIRO  
CHEFE DA DIVISÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**PROF<sup>a</sup>. MA. FABIANA BRITO CANTANHEDE  
CHEFE DA DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS**

# APRESENTAÇÃO

## A SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO AMBIENTAL - AGA

Criada pela Reitoria da Universidade Estadual do Maranhão em 2015, desenvolve ações de educação ambiental por meio de projetos sustentáveis. Esta cartilha busca ressaltar a importância educacional e incentivar a participação da comunidade acadêmica e da sociedade pela produção de composto com base nos resíduos orgânicos gerados em suas instituições ou residência. Com o Gerenciamento Ambiental da Universidade, dentre as suas diversas ações de educação ambiental, com foco em práticas sustentáveis, a AGA propõe o aproveitamento de resíduos orgânicos sólido do Restaurante Universitário (RU), por meio da Composto orgânico na Fazenda Escola de São Luís – FESL, Restaurante Universitário - RU, Núcleo de Estudos e Pesquisas de Ruminantes Domésticos, Prefeitura do Campus Paulo VI e Curso de Agronomia.



# A Superintendência de Gestão Ambiental, da Universidade Estadual do Maranhão desenvolve o projeto Aproveitamento de Resíduos Sólidos do Restaurante Universitário – RU/UEMA em composto orgânico na Fazenda Escola de São Luís – FESL.



A compostagem é um processo natural de decomposição da matéria orgânica de origem animal ou vegetal. É a produção do composto (adubo) orgânico formado por matéria orgânica unificada, extraída a partir da transformação de restos orgânicos (sobras de culturas, frutas, verduras, dejetos de animais, etc.) pela ação microbiana do solo.

Reutilização dos Resíduos Orgânicos para Produção de Adubo.



## O QUE É A COMPOSTAGEM?

# QUAIS AS VANTAGENS DA COMPOSTAGEM?

Fornece nutrientes para as plantas.

Aumenta a capacidade de infiltração de água, reduzindo a erosão.

Redução de odor (lixões e resíduos domésticos).

Melhora a saúde do solo.



Mantém a temperatura e regula a acidez do solo.

Dificulta ou impede a germinação de plantas espontâneas.

Aproveitamento de resíduos sólidos urbanos.

Processo ambiental seguro.



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DO  
MARANHÃO

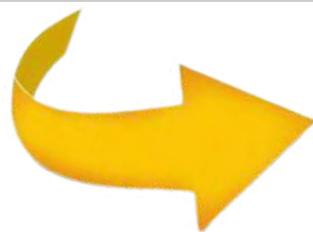


UEMA conquista  
**1º lugar** do  
prêmio A3P de  
Melhores Práticas  
de Sustentabilidade  
do Ministério do Meio Ambiente  
na categoria "Gestão de Resíduos"

VOCE SABIA?



8º PRÊMIO  
**A3P**  
Melhores Práticas  
de Sustentabilidade



<https://www.aga.uema.br/2021/05/04/8o-premio-a3p-melhores-praticas-de-sustentabilidade-na-administracao-publica/>



## COMO FAZEMOS ISSO?

Combatendo ao desperdício de alimento no preparo e no consumo por meio de campanhas educacionais.

---

Orientação da comunidade acadêmica sobre a segregação dos resíduos.

Destinação sustentável dos resíduos gerados no Restaurante Universitário, Campus Paulo VI da Uema.

## COMO FUNCIONA?

# PERCUSO DA COMPOSTAGEM NA UEMA

1



RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO



2



TRANSPORTE  
PREFEITURA DO  
CAMPUS PAULO VI



NÚCLEO DE  
PESQUISA EM  
RUMINANTES



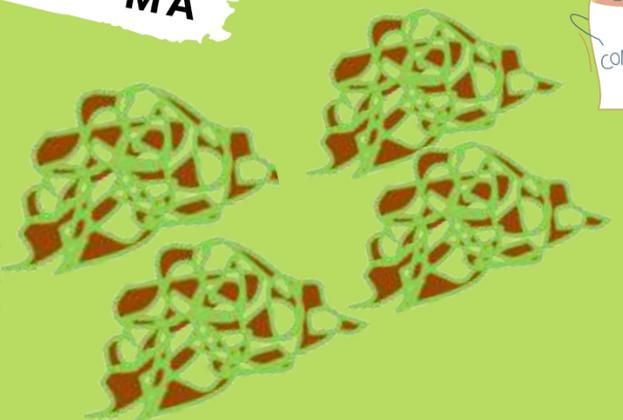
3



UNIDADE DE  
COMPOSTAGEM NA  
FAZENDA ESCOLA  
DE SÃO LUÍS - MA



Composto

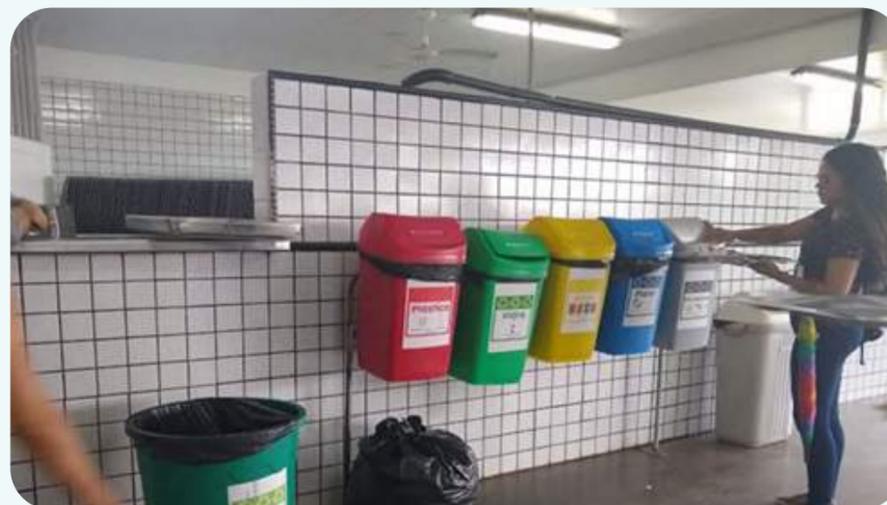


# COLETA DO RESÍDUO ORGÂNICO

RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO

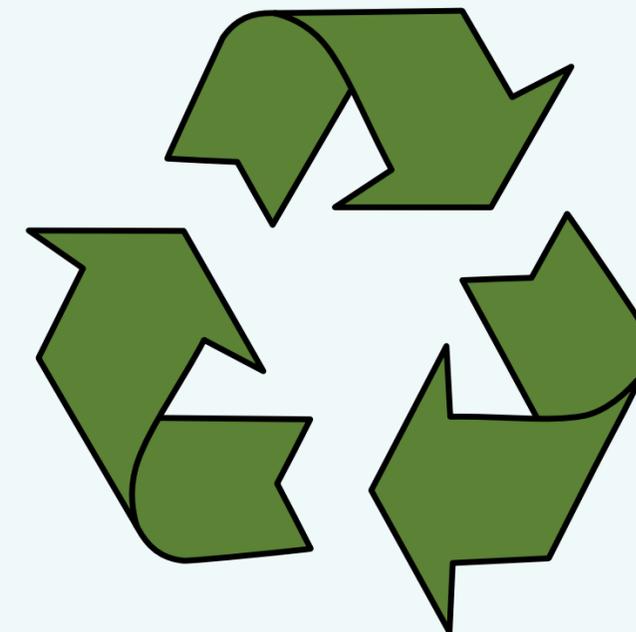
O material utilizado para a produção de adubo orgânico, tem seu ponto de partida no Restaurante Universitário da UEMA campus Paulo VI com o acompanhamento dos alunos, que assistem da pesagem até o ponto final de deposição resíduo orgânico.





**Com as lixeiras seletivas, com identificação por tipo de resíduo, os resíduo orgânicos do RU podem ser separados pelos próprios alunos, professores e servidores**

**Os principais resíduos coletados são de cascas de frutas, servidos como sobremesa pelo RU.**



# O RESÍDUO É SELECIONADO, PESADO E TRANSPORTADO PELA A PREFEITURA DO CAMPUS PAULO VI - UEMA



Local da pesagem (A), armazenamento do resíduo selecionado (B), pesagem (C) e transporte (D).

# UNIDADE DA COMPOSTAGEM - FAZENDA ESCOLA SÃO LUÍS



Espaço coberto e com fonte de água, possibilitando o manejo das pilhas de compostagem.

# Resíduos orgânicos e esterco utilizados na compostagem



ESTERCO BOVINO DO NÚCLEO DE RUMINANTES



GRAMA ROÇADA



FOLHAS DE VARREDURA DO ESTACIONAMENTO

# FERRAMENTAS UTILIZADOS



**ENXADA**



**PÁ**



**REGADOR**



**FACÃO**



**GADANHO**



**CARRO DE  
MÃO**

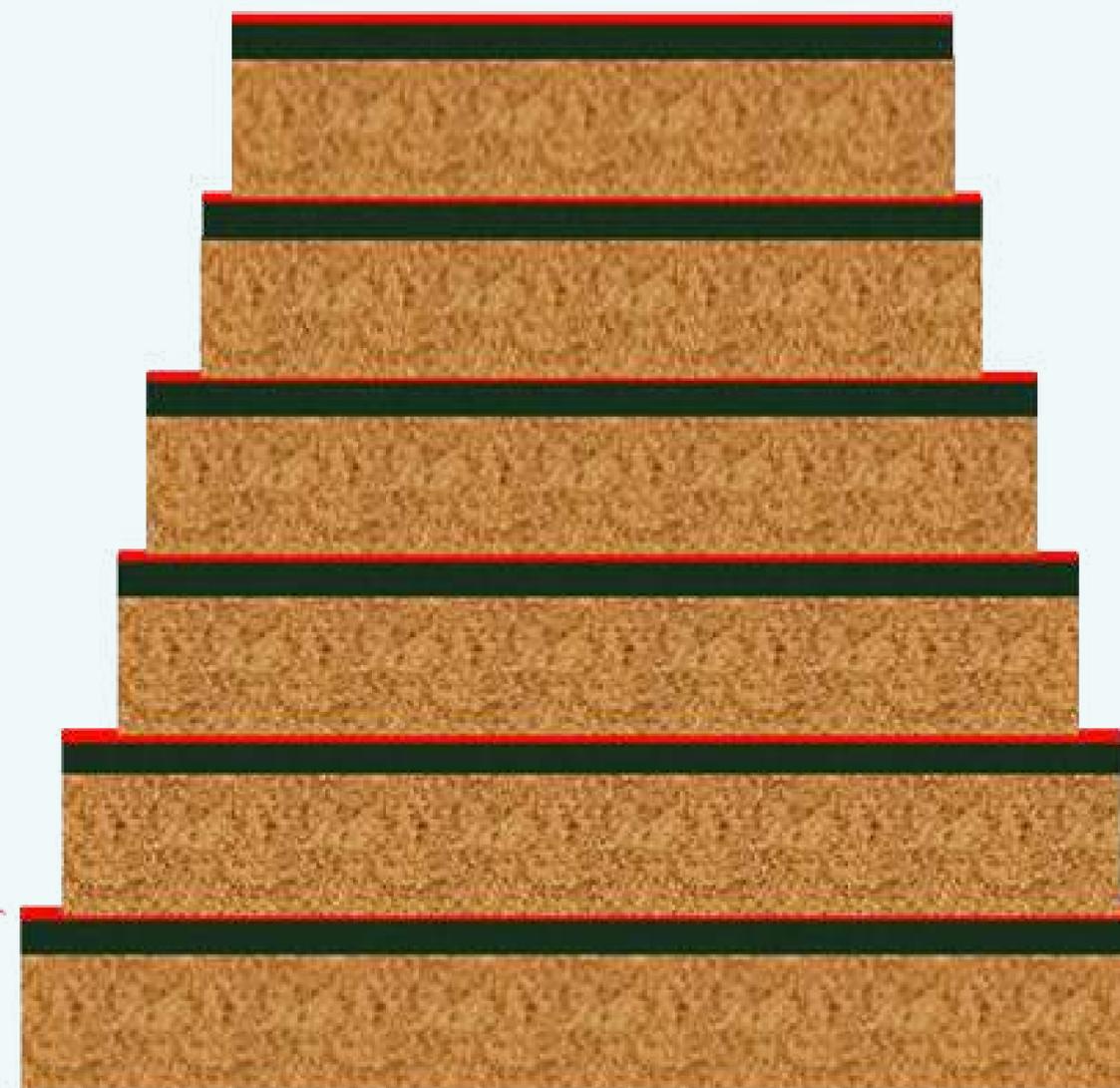
# MONTAGEM DA PILHA DE COMPOSTAGEM

- Inicia-se a montagem através de camadas de 20 cm composta por resíduos orgânicos sólidos;

Sobras do RU + Restos de culturas agrícolas + Grama seca + Folhas da varredura do estacionamento

- Alterne com 5 cm de esterco curtido.
- A pilha de compostagem pode atingir dimensões de 1 m de largura e 1,20m de altura. O comprimento irá depender do espaço disponível.
- Mantenha a pilha úmida. A irrigação poderá ocorrer 3 vezes na semana.
- O tempo de compostagem pode variar de 90 a 120 dias.

irriga  
5cm esterco  
15 a 20cm de pall...



# PASSO A PASSO



# MANUTENÇÃO DA TEMPERATURA, UMIDADE E AERAÇÃO

Revolvimento e irrigação do composto.

A fermentação pode elevar a temperatura, entre 60° a 70°C, não suportável ao tato.



Cuidado para não encharcar a pilha.



# QUANDO O COMPOSTO ESTÁ PRONTO?



Quando ele possui cor escura, cheiro de terra, sem definição dos componentes iniciais e em temperatura ambiente



**COMPOSTO ORGÂNICO**

# EDUCAÇÃO AMBIENTAL



**Espaço de estágio de alunos da Uema e de outras IES.**

# EDUCAÇÃO AMBIENTAL



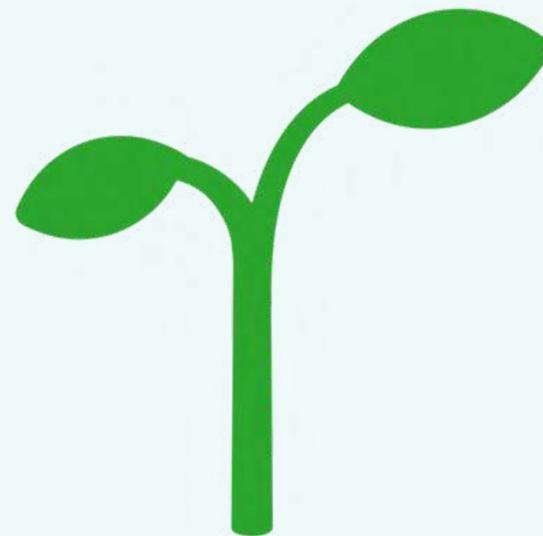
**Espaços de visitas interativas**

# EDUCAÇÃO AMBIENTAL



**Para todas as idades.**

# PRODUÇÃO DE MUDAS POR VISITANTES, ACADÊMICOS DO CURSO DE AGRONOMIA E VIVERISTAS DA FESL.

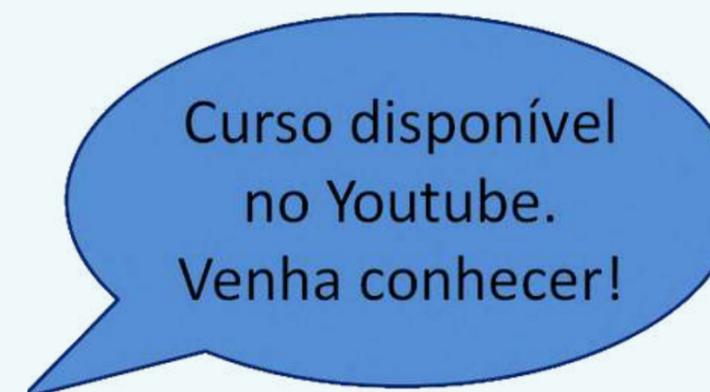
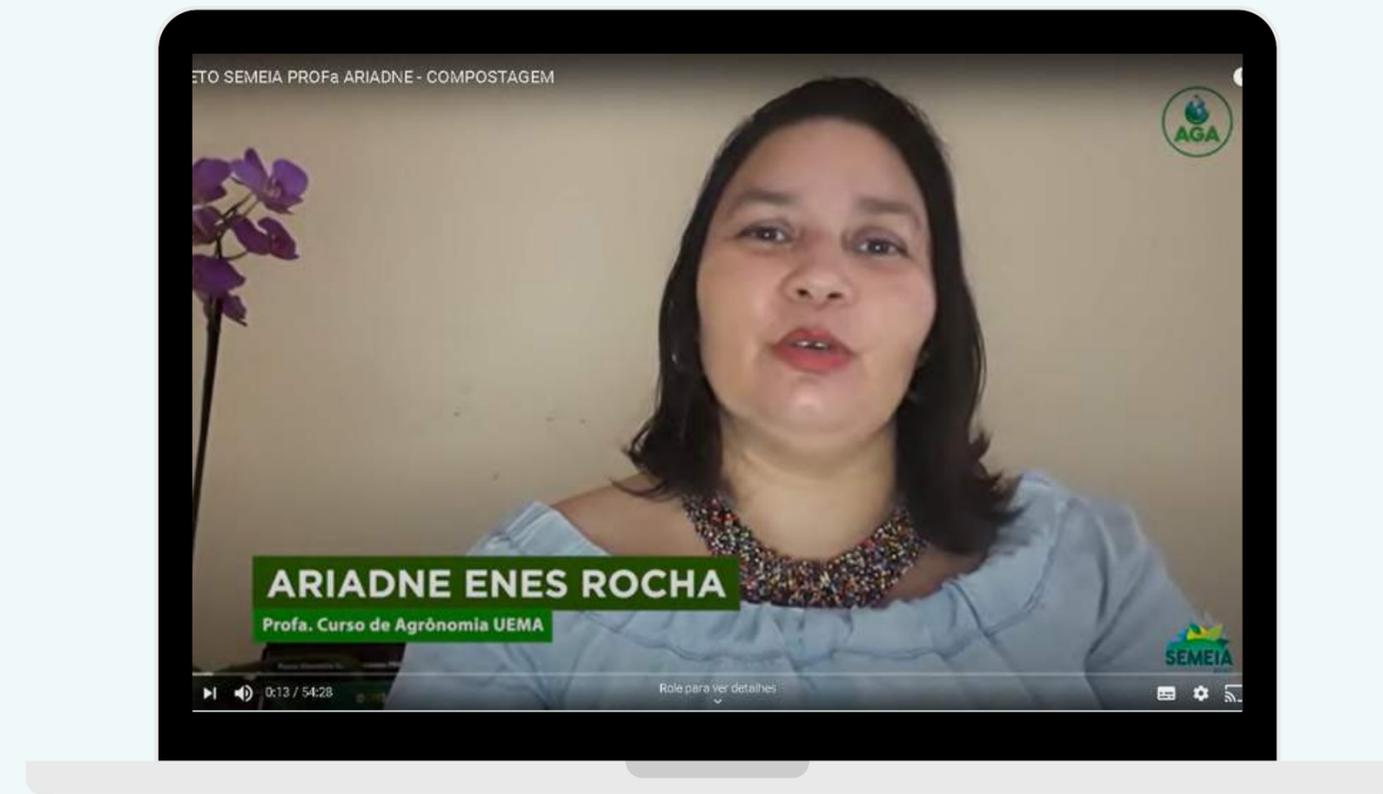
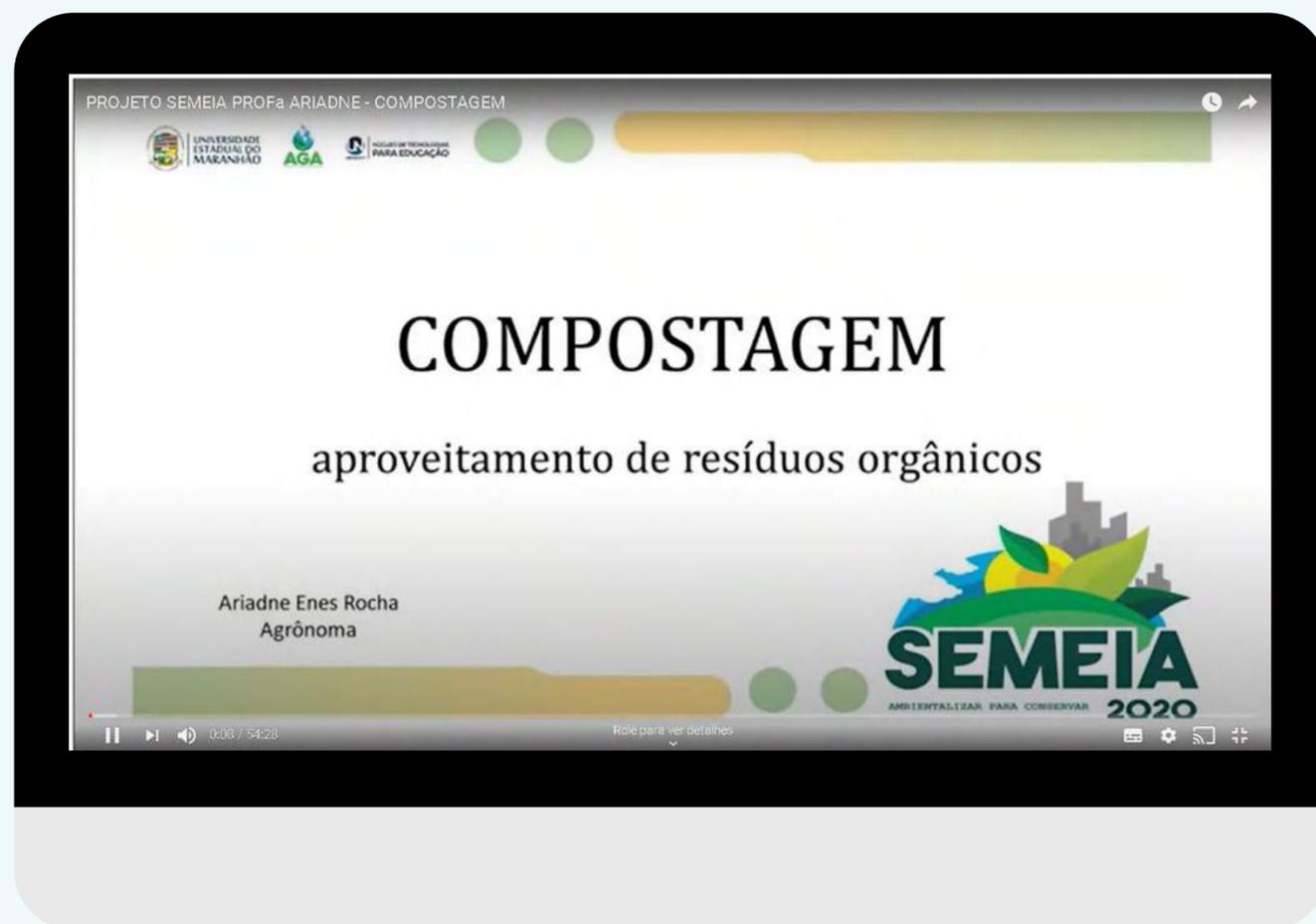


# COMPARTILHANDO CONHECIMENTO

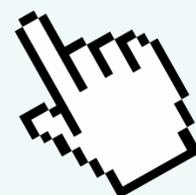


**Oficinas, palestras e minicursos.**

# CURSOS *ON LINE*



[https://www.youtube.com/watch?v=2U1yZPMLcEs&feature=emb\\_title](https://www.youtube.com/watch?v=2U1yZPMLcEs&feature=emb_title)



# PRÁTICA DE COMPOSTAGEM E TIJOLOS ECOLÓGICOS



# CAMPANHAS EDUCATIVAS

Sensibilização no Restaurante Universitário - RU, através de campanhas educacionais combatendo ao desperdício de alimento no preparo e no consumo para novos integrantes.



# PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS ACADÊMICOS



Distribuição  
de mudas  
e composto  
orgânico



# COMPOSTAGEM E OS ODS



Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) são um apelo universal da Organização das Nações Unidas à ação para acabar com a pobreza, proteger o planeta e assegurar que todas as pessoas tenham paz e prosperidade.

<https://odsbrasil.gov.br/>

Conheça os  
17 ODS e as  
169 metas!

**Objetivo 6 - Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos**

**Objetivo 12 - Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis**



**ODS** UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DO  
MARANHÃO

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



# PARCERIAS: Compartilhando saberes

Unidade de Compostagem do Programa Café Sustentável.



RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO





UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DO  
MARANHÃO

PROF<sup>o</sup>. DR<sup>a</sup> ANDREA ARAÚJO DO CARMO  
**SUPERINTENDENTE DE GESTÃO AMBIENTAL**

PROF<sup>a</sup>. MA. FABIANA BRITO CANTANHEDE (PRESIDENTE), PROF<sup>a</sup>. ME. LUIZ JORGE BEZERRA DA SILVA DIAS, PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. ARIADNE ENES ROCHA - CCA, PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. REGINA CÉLIA DE CASTRO PEREIRA - CECEN, PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. ROSIRENE MARTINS LIMA – CCCSA, HUGO LEONARDO FERREIRA ARAÚJO

**CONSELHO DELIBERATIVO**

ANANDA BRENDA SOUSA FIGUEIREDO, CARLIANE GOMES DOS SANTO, ITATIANE MORAIS PÓVOAS RIBEIRO, JULIANA MENDES PÓVOAS, KELLY FERNANDA DE SOUSA SANTOS, LUCIANA BARROS OLIVEIRA, RAYAN RUBENS DA SILVA ALVES

**EQUIPE AGA**

Maria Izadora Silva Oliveira - mariaoliveira@uema.br  
ARIADNE ENES ROCHA – ariadnerocha@professor.uema.br

**PRODUÇÃO TEXTUAL**

ARIADNE ENES ROCHA  
RAYAN RUBENS DA SILVA  
**REVISÃO**

RAYAN RUBENS DA SILVA ALVES  
**PROJETO GRÁFICO E ILUSTRAÇÃO**



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DO  
MARANHÃO