



MUDATUGA

JUNTOS, MUDAMOS PORTUGAL



TRANSFORME A CASCA DE BANANA EM ADUBO COM A AJUDA DAS MINHOCAS!

WORKSHOP DE
VERMICOMPOSTAGEM
SEMINÁRIO NACIONAL ECO-ESCOLAS
16 DE MARÇO DE 2021
#SEMANAECOESCOLAS2021

AFINAL, O QUE É A MUDATUGA?

SOMOS UMA STARTUP DE
INOVAÇÃO AMBIENTAL
APOIADA E COFINANCIADA
POR:



COMPETE
2020



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu




MUDATUGA
JUNTOS, MUDAMOS PORTUGAL



@ mudatuga@gmail.com



@mudatuga



www.mudatuga.com

E QUEM É QUE TEVE ESSA IDEIA?



CAROLINA
BIÓLOGA



LUANA
ENG. CIVIL



GIULIA
ENG.
ALIMENTAR



ZÉ PEDRO
ENG.
MECÂNICO



MUDATUGA

JUNTOS, MUDAMOS PORTUGAL

E PORQUE É QUE A MUDATUGA SURTIU?

QUASE 60% DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS FORAM PARAR EM ATERROS EM 2019 (DESTINO FINAL).

8,4% DESTINADOS À COMPOSTAGEM.

13% DESTINADOS À RECICLAGEM.

FONTE: RELATÓRIO DE RESÍDUOS DA APA, 2019.



mudatuga@gmail.com



@mudatuga



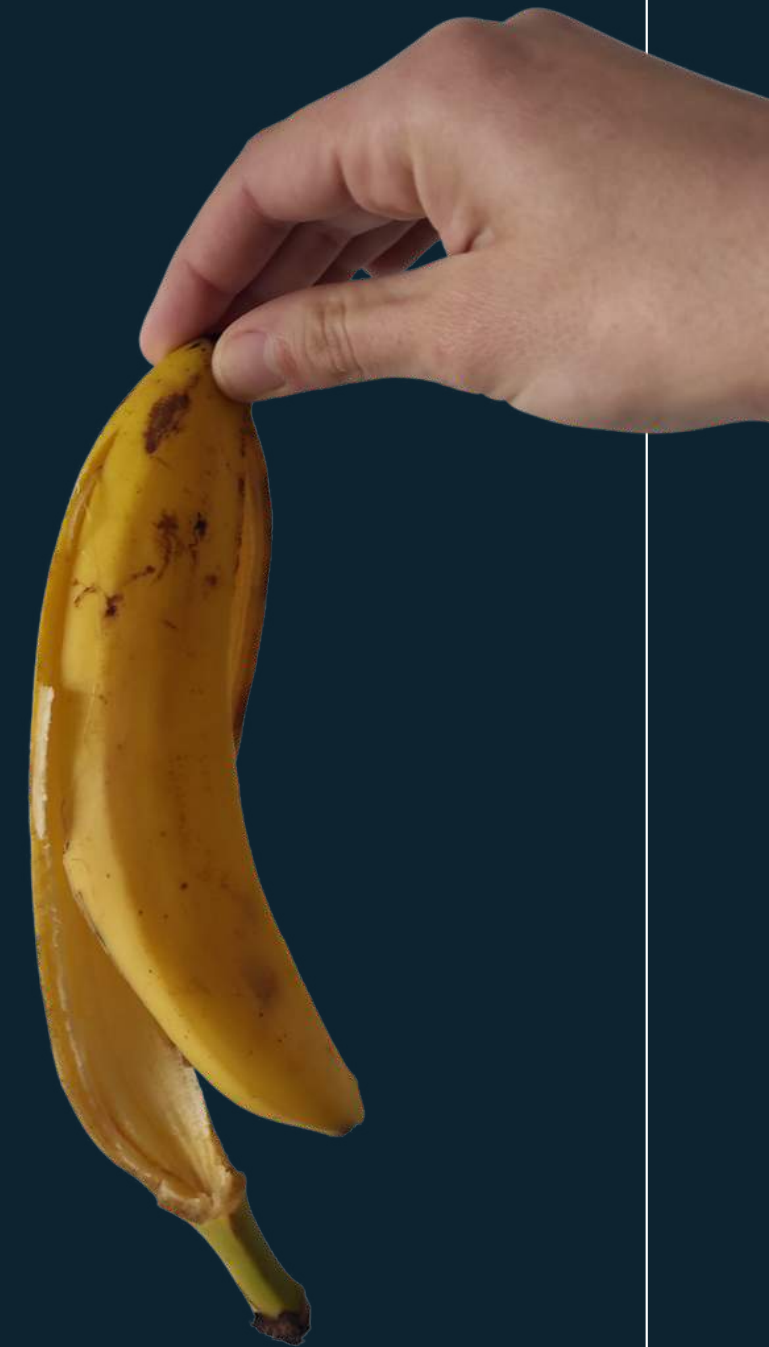
www.mudatuga.com

A SÉRIO?!

MAIOR PARTE DAS PESSOAS QUE ENTREVISTÁMOS DIZ QUE A RESPONSABILIDADE É DO GOVERNO.

GOVERNO DIZ QUE A RESPONSABILIDADE É TAMBÉM DAS PESSOAS.

A MUDATUGA ACREDITA QUE EXISTE UMA PARTILHA DE RESPONSABILIDADES ENTRE POPULAÇÃO E GOVERNO.




MUDATUGA
JUNTOS, MUDAMOS PORTUGAL



@ mudatuga@gmail.com



@mudatuga



www.mudatuga.com

JÁ AGORA, PORQUE É QUE COMPOSTAR É IMPORTANTE?

- DESPERDÍCIO DE NUTRIENTES
- EMISSÃO DE GASES, PRINCIPALMENTE DE METANO
- PRODUÇÃO DE LIXIVIADO TÓXICO
- DIMINUIR DEPOSIÇÃO EM ATERROS SANITÁRIOS
- POLUIÇÃO VISUAL



**CONVENCIDOS? VAMOS
A ISSO!**

**COMO FAZER
COMPOSTAGEM SEM
MISTÉRIOS?**



MUDATUGA
JUNTOS, MUDAMOS PORTUGAL



@ mudatuga@gmail.com

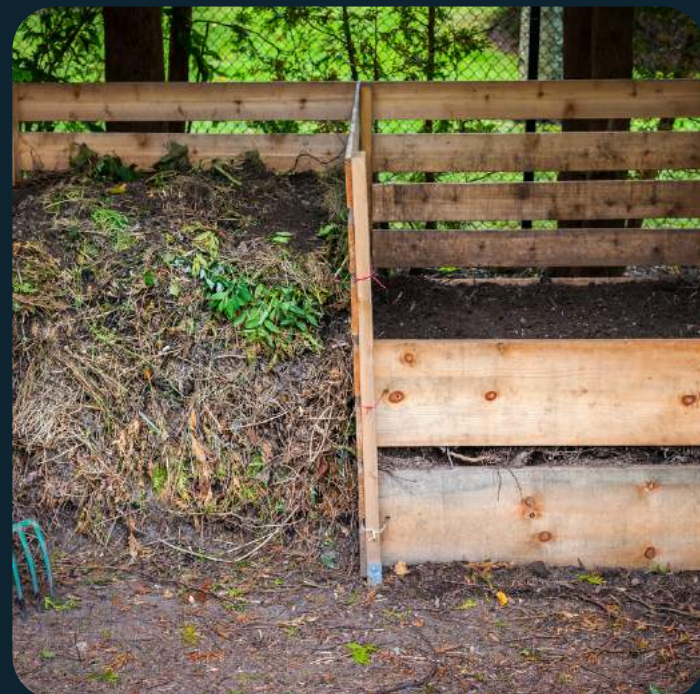
   @mudatuga

 www.mudatuga.com

NÃO EXISTE APENAS UMA FORMA DE FAZER COMPOSTAGEM!

NA MUDATUGA, TRABALHAMOS COM 4 FORMAS DE COMPOSTAGEM DIFERENTES:

TERMOFÍLICA



COM MINHOCAS



BOKASHI

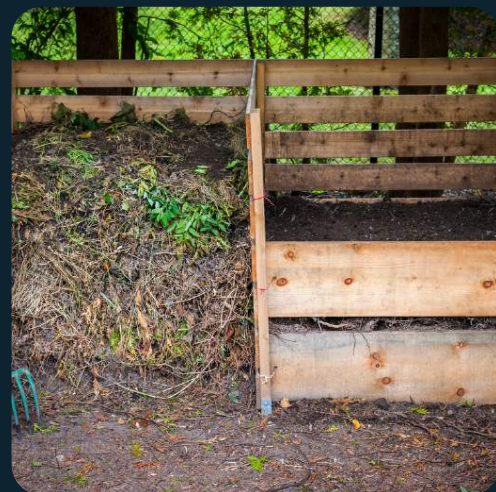


TAKAKURA



TEMOS CONTEÚDO SOBRE TODOS ESSES MÉTODOS NAS NOSSAS REDES SOCIAIS @MUDATUGA

TERMOFÍLICA



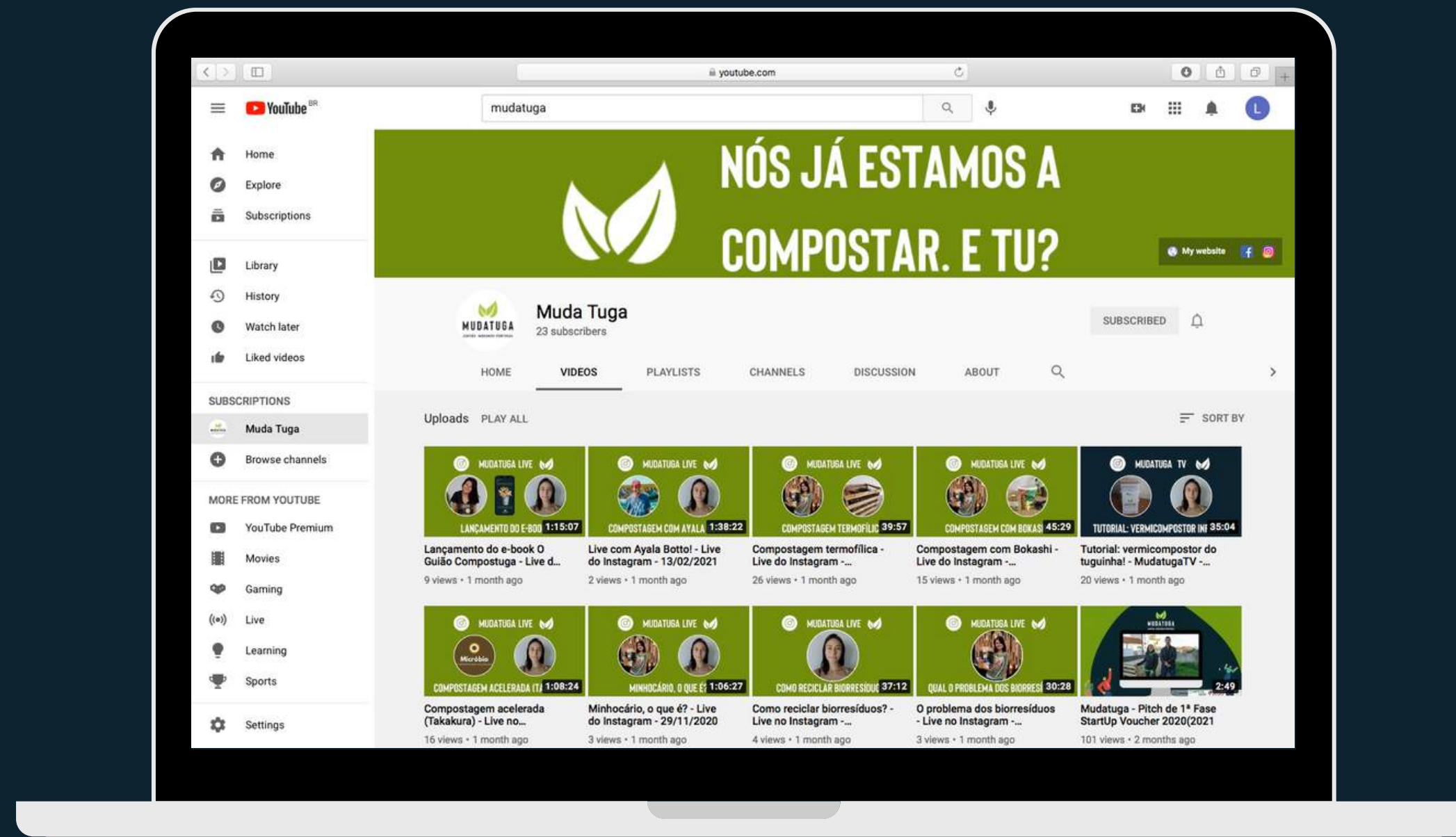
BOKASHI



COM MINHOCAS



TAKAKURA



A VERMICOMPOSTAGEM

- MÉTODO MUITO SIMPLES;
- INTERESSANTE PARA OS MIÚDOS;
- FACILMENTE FEITO COM EQUIPAMENTOS "DO IT YOURSELF".



A VERMICOMPOSTAGEM

QUAIS SÃO AS VANTAGENS DESTE MÉTODO?

- PERFEITO PARA AMBIENTE INDOOR;
- ESPAÇO REDUZIDO;
- MAIS RÁPIDO QUE A COMPOSTAGEM TRADICIONAL (TERMOFÍLICA);
- EXCELENTE PARA FINS DIDÁTICOS (CICLO DOS NUTRIENTES, MACROBIOTA DO SOLO, DENTRE OUTROS TEMAS DE BIOLOGIA E CIÊNCIAS DA VIDA)



A VERMICOMPOSTAGEM

HÁ DESVANTAGENS?

- RESTRIÇÃO DOS TIPOS DE RESÍDUOS;
- EQUILÍBRIO SECOS X HÚMIDOS;
- MATÉRIA SECA A SER ADICIONADA;
- NÃO PODE ESTAR AO SOL / CALOR ELEVADO;
- NÃO PODE FICAR NO FRIO ABAIXO DE 10°C.

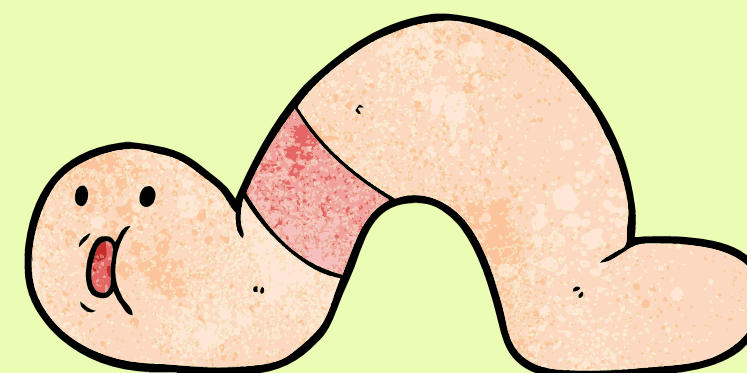


AGORA FALEMOS DO PROCESSO EM SI!

E SE EU LHE DISSESSE QUE PODE USAR O LIXO DA SUA CASA COMO COMIDA PARA MINHOCAS, BATÉRIAS E OUTROS ORGANISMOS?

O QUE PARA NÓS É LIXO, PARA OUTROS SERES VIVOS É ALIMENTO!

NÃO DEITEM FORA O MEU LANCHE! EU ADOOOOORO COMER CASCAS DE FRUTA...



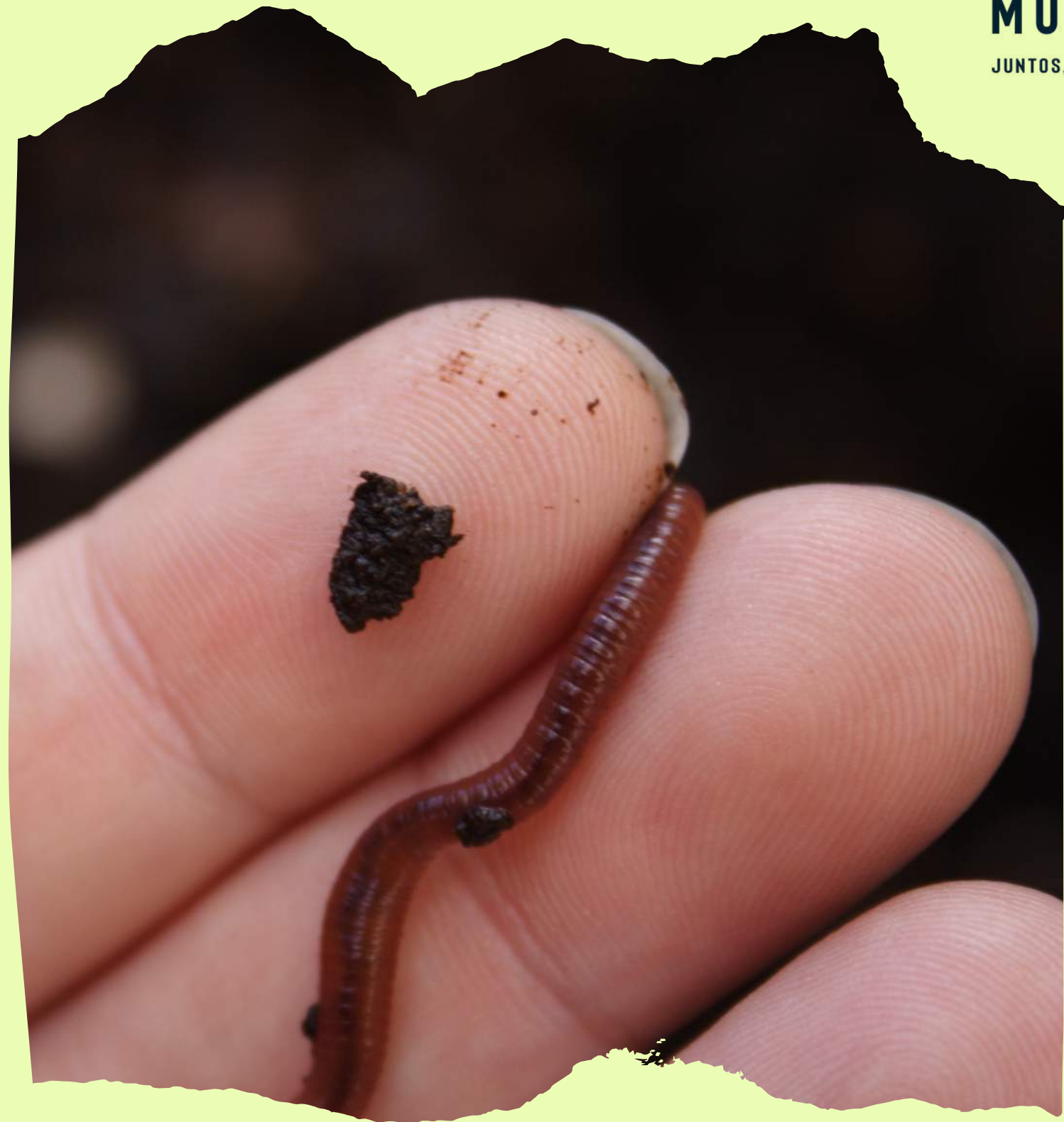
COMO É QUE AS MINHOCAS "RECICLAM" O LIXO?

SABIAM QUE AS MINHOCAS COMEM CASCAS DE FRUTAS E FAZEM UM COCÓ COM CHEIRO DE TERRA QUE TEM NUTRIENTES COMO O NITROGÉNIO, O FÓSFORO E O POTÁSSIO, PRONTO PARA SER ABSORVIDO PELAS PLANTAS?



E QUAIS SÃO AS MINHOCAS?

NA COMPOSTAGEM
DOMÉSTICA, UTILIZAMOS AS
MINHOCAS CALIFORNIANAS
(EISENIA ANDREI OU EISENIA
FETIDA).

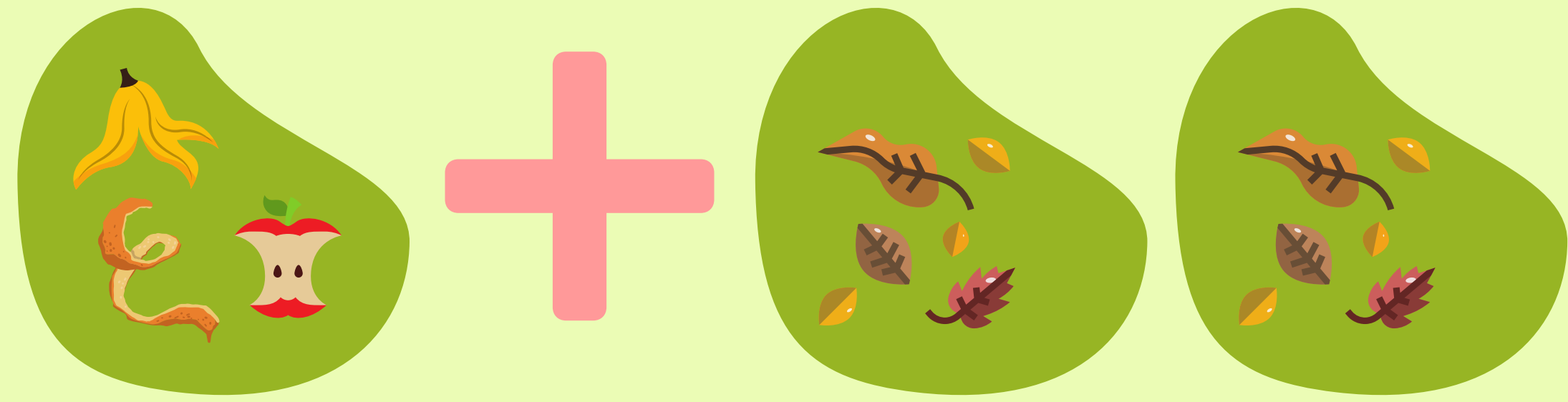
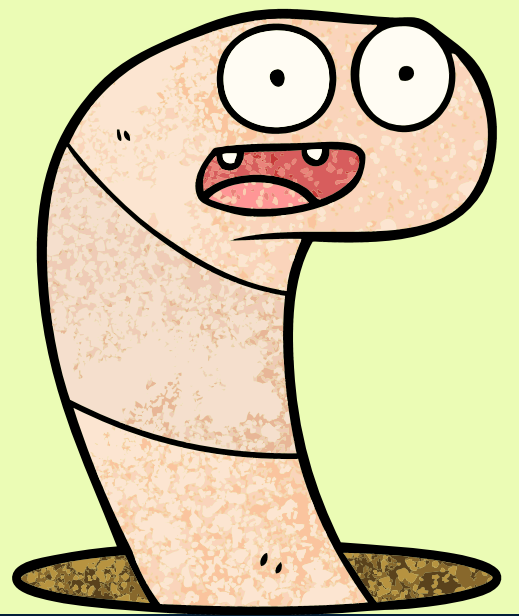




NA COMPOSTAGEM COM MINHOCAS, O EQUILÍBRIO ENTRE MATÉRIA SECA E HÚMIDA É ESSENCIAL!

PARA CADA PORÇÃO DE RESTOS DE ALIMENTOS, DEVEMOS COLOCAR DUAS PARTES DE MATÉRIA SECA!

ATENÇÃO!





MUDATUGA
JUNTOS, MUDAMOS PORTUGAL

O QUE É A MATÉRIA ORGÂNICA "HÚMIDA"?

SÃO OS BIORRESÍDUOS GERADOS NA
COZINHA, COLORIDOS E HÚMIDOS



E O QUE É A MATÉRIA ORGÂNICA SECA?

SÃO OS BIORRESÍDUOS DO JARDIM,
DE CORMARROM E DESIDRATADOS



@ mudatuga@gmail.com



@mudatuga

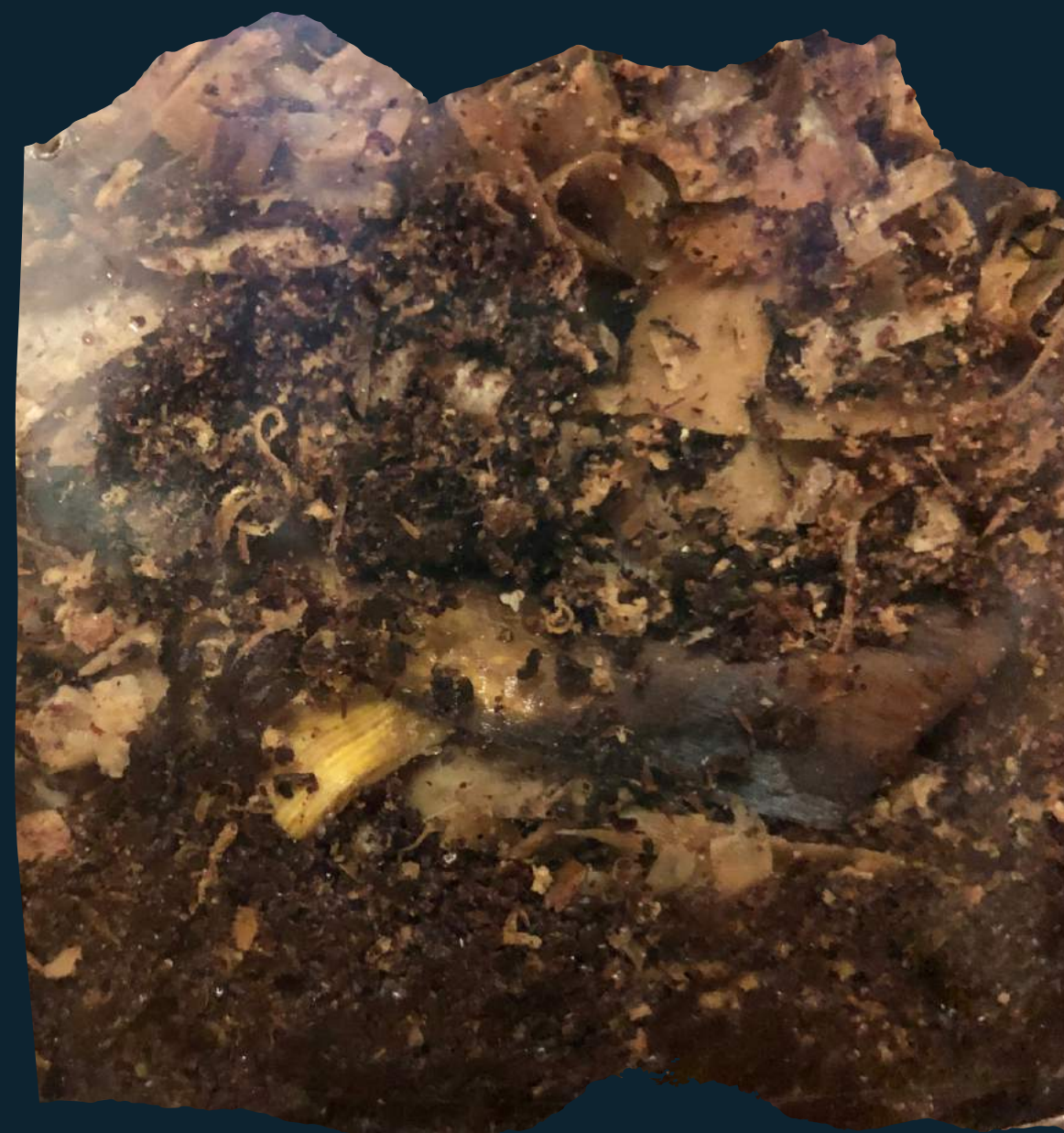


www.mudatuga.com

UMA IMAGEM VALE MAIS DO QUE MIL PALAVRAS....



INICIANDO O
MINHOCÁRIO



ALIMENTAÇÃO



UMA IMAGEM VALE MAIS DO QUE MIL PALAVRAS....



ALIMENTAÇÃO



MATÉRIA SECA



UMA IMAGEM VALE MAIS DO QUE MIL PALAVRAS....



**MATÉRIA SECA X
HÚMIDA**

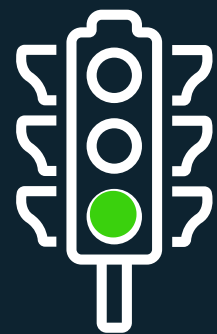


HÚMUS PRONTO



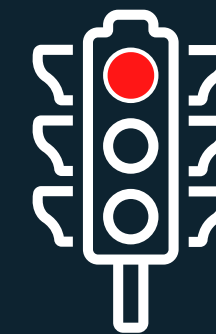
COMO ALIMENTAR O MINHOCÁRIO?

É NECESSÁRIO ALIMENTAR AS SUAS MINHOCAS
REGULARMENTE! MAS O QUE É QUE AS MINHOCAS COMEM?



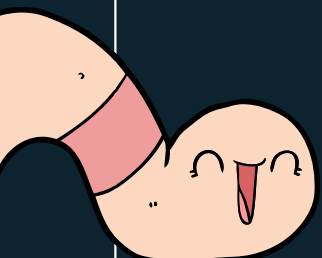
ELAS ADORAM...

CASCAS DE FRUTAS E DE
LEGUMES
BORRAS DE CAFÉ/CHÁ
CASCAS DE OVOS LIMPAS



ELAS ODEIAM...

ABACAXI
CARNES E QUEIJOS
ALIMENTOS COM ODOR FORTE
PAPEIS IMPRESSOS
FEZES OU PAPEL HIGIÊNICO



COMO É UM MINHOCÁRIO?

PODEMOS REAPROVEITAR CAIXAS OU BALDES LIMPOS PARA COMEÇARMOS O NOSSO PRÓPRIO MINHOCÁRIO! ELE DEVE TER, NO MÍNIMO, 3 ANDARES...

NA CAIXA SUPERIOR, COLOCA-SE OS RESTOS DE ALIMENTOS E A MATÉRIA SECA.

A CAIXA DO MEIO É ONDE AS MINHOCAS DORMEM E FAZEM O ADUBO.

COM O PASSAR DO TEMPO, A CAIXA INFERIOR PODE ACUMULAR UM LÍQUIDO FERTILIZANTE.



A CAIXA SUPERIOR

É A SALA DE JANTAR DAS MINHOCAS. DEVE ALIMENTÁ-LAS 2 A 3 VEZES POR SEMANA, SEGUINDO A DIETA QUE EXPLICÁMOS HÁ BOCADO!

AS MINHOCAS SÃO PEQUENINAS, ENTÃO NÃO EXAGERE NA ALIMENTAÇÃO!

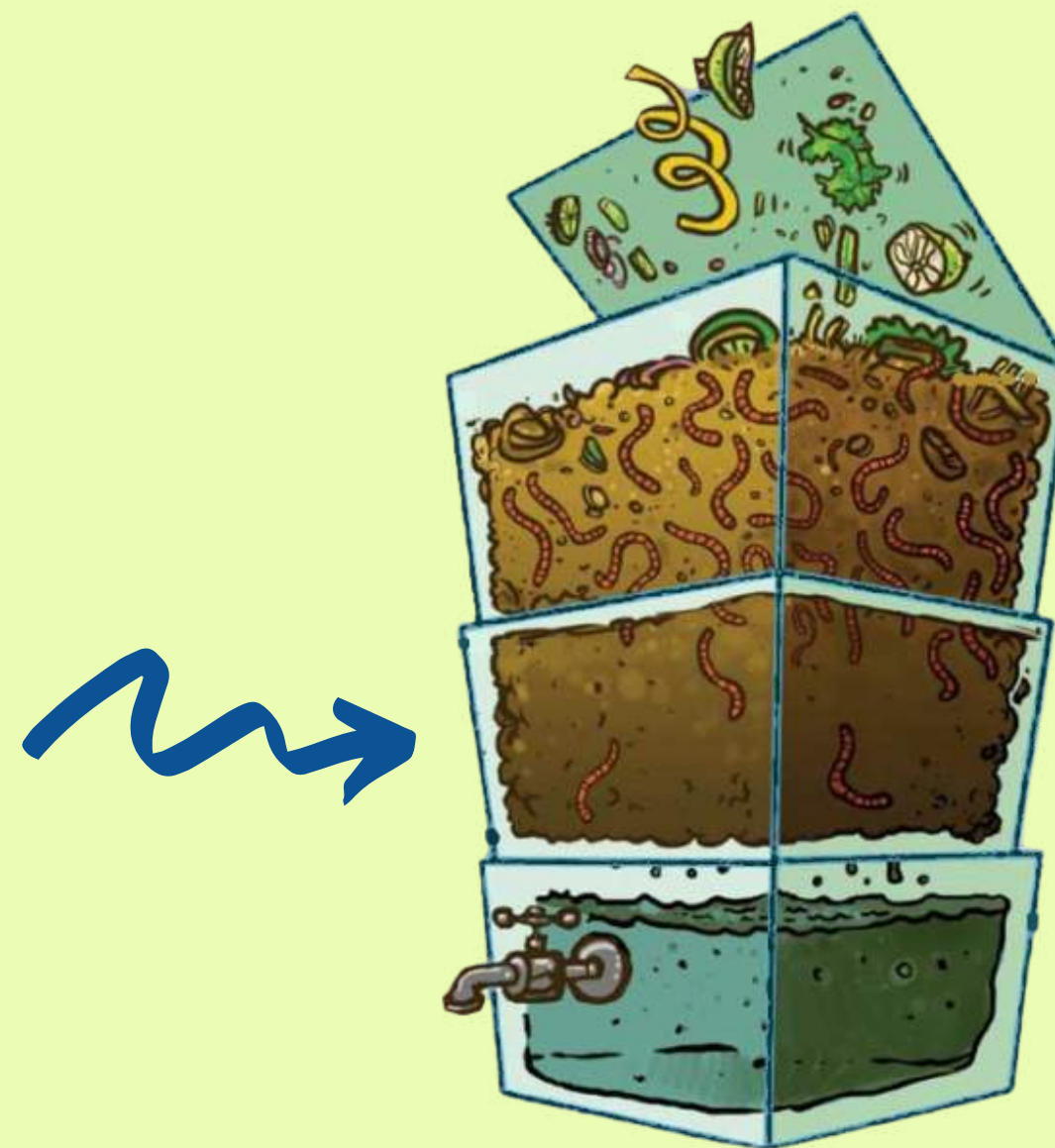
COMECE COM A CASCA DE 1 FRUTA E AUMENTE AOS POUCOS PARA NÃO CAUSAR INDIGESTÃO ÀS MINHOCAS.



A CAIXA DO MEIO

É O QUARTO DAS MINHOCAS, ONDE ELAS DESCANSAM E FAZEM COCÓ.

ELAS PRECISAM DE PELO MENOS 30 DIAS PARA FINALIZAR A DIGESTÃO DOS ALIMENTOS.



A CAIXA INFERIOR

QUANDO DAMOS FRUTAS HÚMIDAS COMO MELÃO E MELANCIA, AS MINHOCAS PODEM FAZER UM "XIXI" BEM ESCURO QUE SE VAI ACUMULAR NA CAIXA INFERIOR.

PODEMOS DILUIR ESSE LÍQUIDO EM ÁGUA E UTILIZÁ-LO PARA REGAR AS NOSSAS PLANTINHAS!



RESUMINDO O CICLO DO MINHOCÁRIO

PREPARE A CAMA DE
MINHOCAS E ALIMENTE A
CAIXA DE CIMA



INVERTA AS CAIXAS E
ALIMENTE A CAIXA DE
CIMA



INVERTA AS
CAIXAS E
COLETE O ADUBO

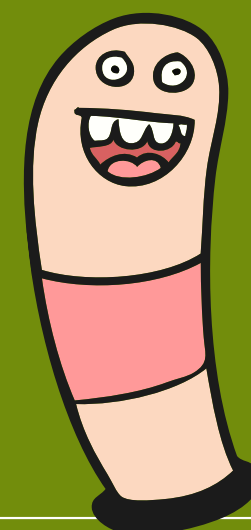
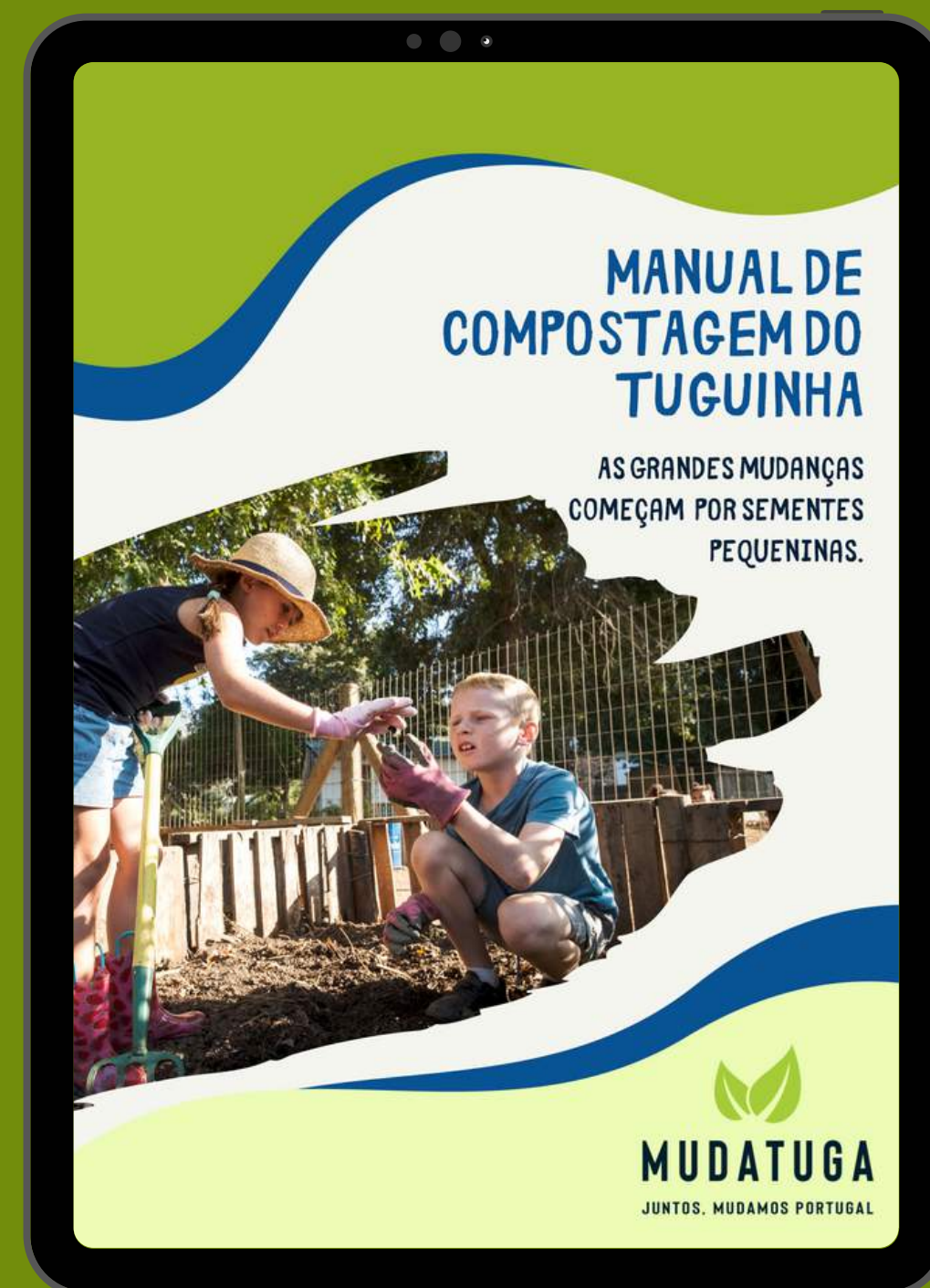


COMO ENTÃO CONSTRUIR O MINHOCÁRIO?!

1. REGISTE-SE NO SITIO WEB
WWW.MUDATUGA.COM

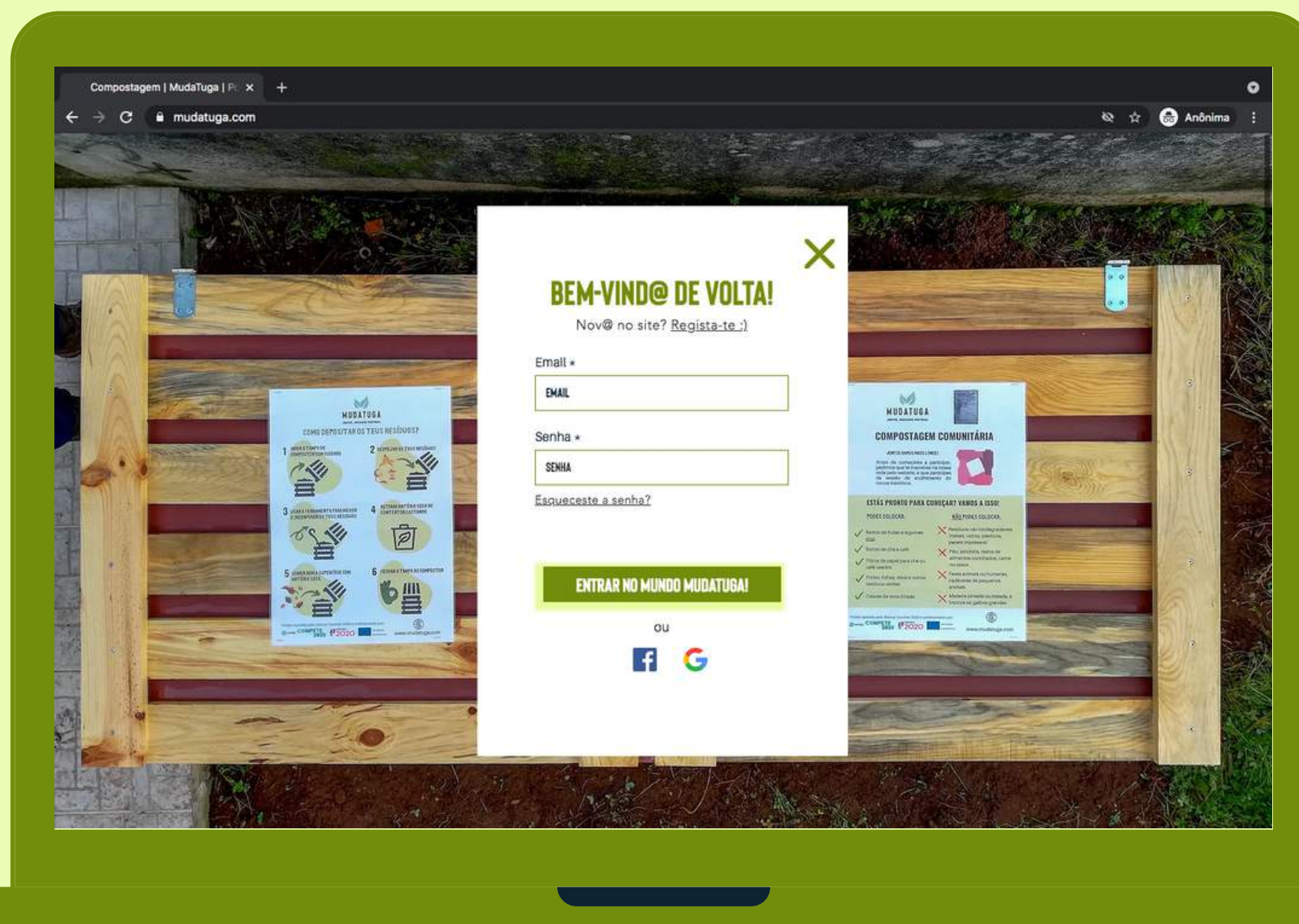
2. DESCARREGUE O E-BOOK 'MANUAL DE
COMPOSTAGEM DO TUGUINHA'

3. ENTRE NO GRUPO 'INICIANTE
MINHOCÁRIO' NA REDE MUDATUGA



E ONDE CONSEGUIR AS MINHOCAS?

PODE COMPRÁ-LAS OU BUSCAR POR DOAÇÕES NA REDE MUDATUGA!



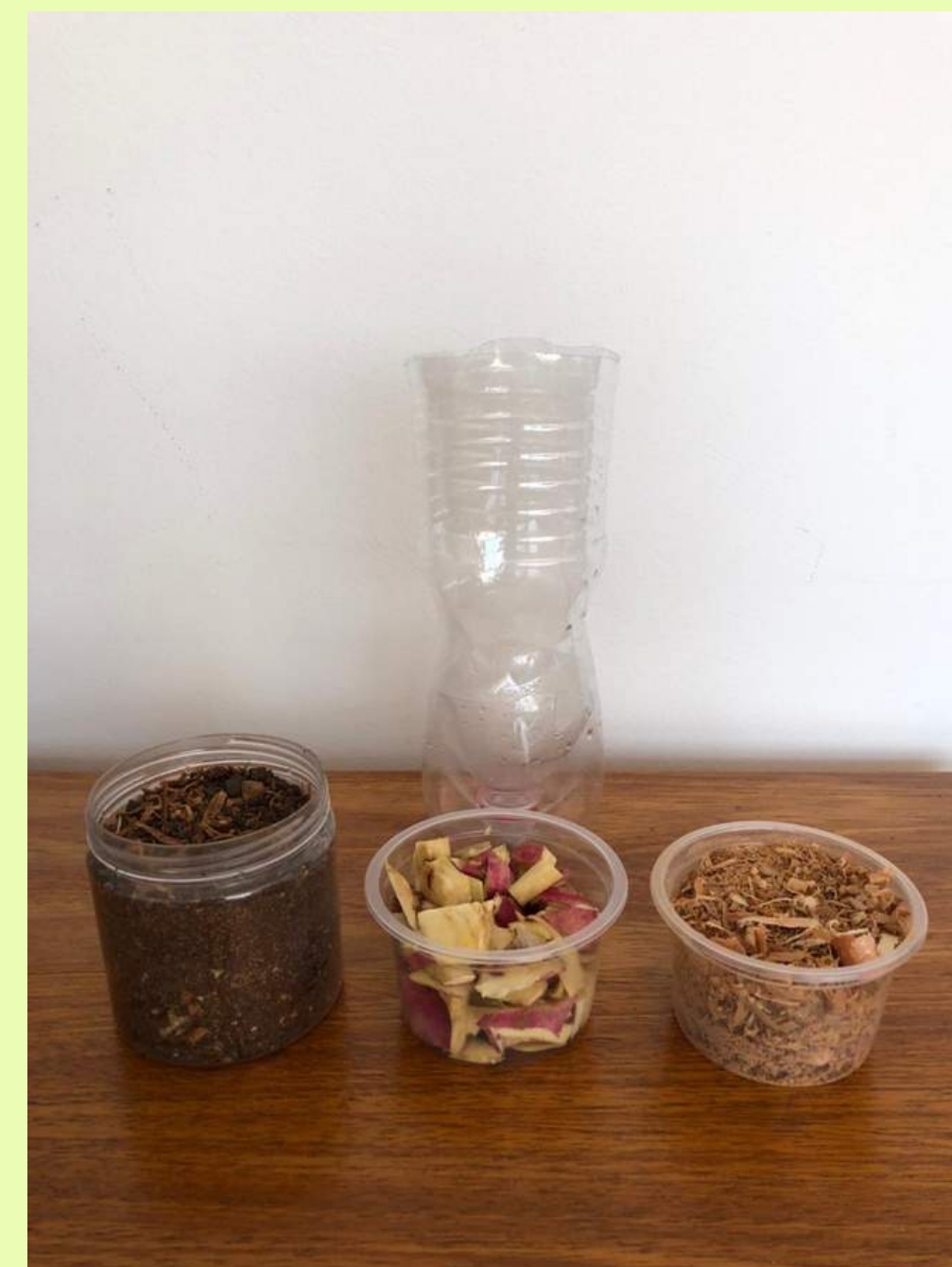
REGISTA-TE NO SITIO WEB
WWW.MUDATUGA.COM PARA
ACESSAR À REDE MUDATUGA



COM A GARRAFA PODEM FAZER ASSIM...



1 GARRAFA PLÁSTICA DE 2 LITROS
1 PUNHADO DE TERRA (+- 1 COPO OU 300 GRAMAS)
1 PUNHADO DE CASCA DE FRUTAS (+- 1 COPO OU 300 GRAMAS)
1 SACO DE FOLHAS/ RELVA SECA (COR CASTANHA)
1 TESOURA
1 PEDAÇO DE TECIDO
1 ELÁSTICO OU CORDÃO
OPCIONAL: 1 PORÇÃO DE MINHOCAS CALIFORNIANAS VERMELHAS (E. ANDREI OU E. FETIDA)



QUER SABER MAIS?



VEJA OS VIDEOS NO YOUTUBE: MUDATUGA

E DESCARREGUE OS E-BOOKS: WWW.MUDATUGA.COM



@ mudatuga@gmail.com



@mudatuga



www.mudatuga.com

OFICINA GRATUITA ONLINE!

SOBRE COMPOSTAGEM TERMOFÍLICA

19 DE MARÇO

20H

VIA GOOGLE MEETS!

INSCRIÇÕES PELA PÁGINA WEB.



OBRIGADA POR PARTICIPARES DA MUDANÇA!

#MUDATUTAMBÉM



MUDATUGA

JUNTOS, MUDAMOS PORTUGAL

VAMOS AGORA ÀS QUESTÕES FINAIS!



@ mudatuga@gmail.com

   @mudatuga



www.mudatuga.com