

Compostagem de Raspas Verdes

Indústria de Curtumes: As fronteiras
entre Resíduos e Subprodutos

COMPONATURA?

COMPOSTAGEM



+



+



+



+



+



COMPONATURA?

COMPOSTAGEM



+



+



+

+



+



+





Empresa gestora de resíduos orgânicos

PME

22 Postos de Trabalho

2 Unidades de Tratamento

1 Unidade Transformadora

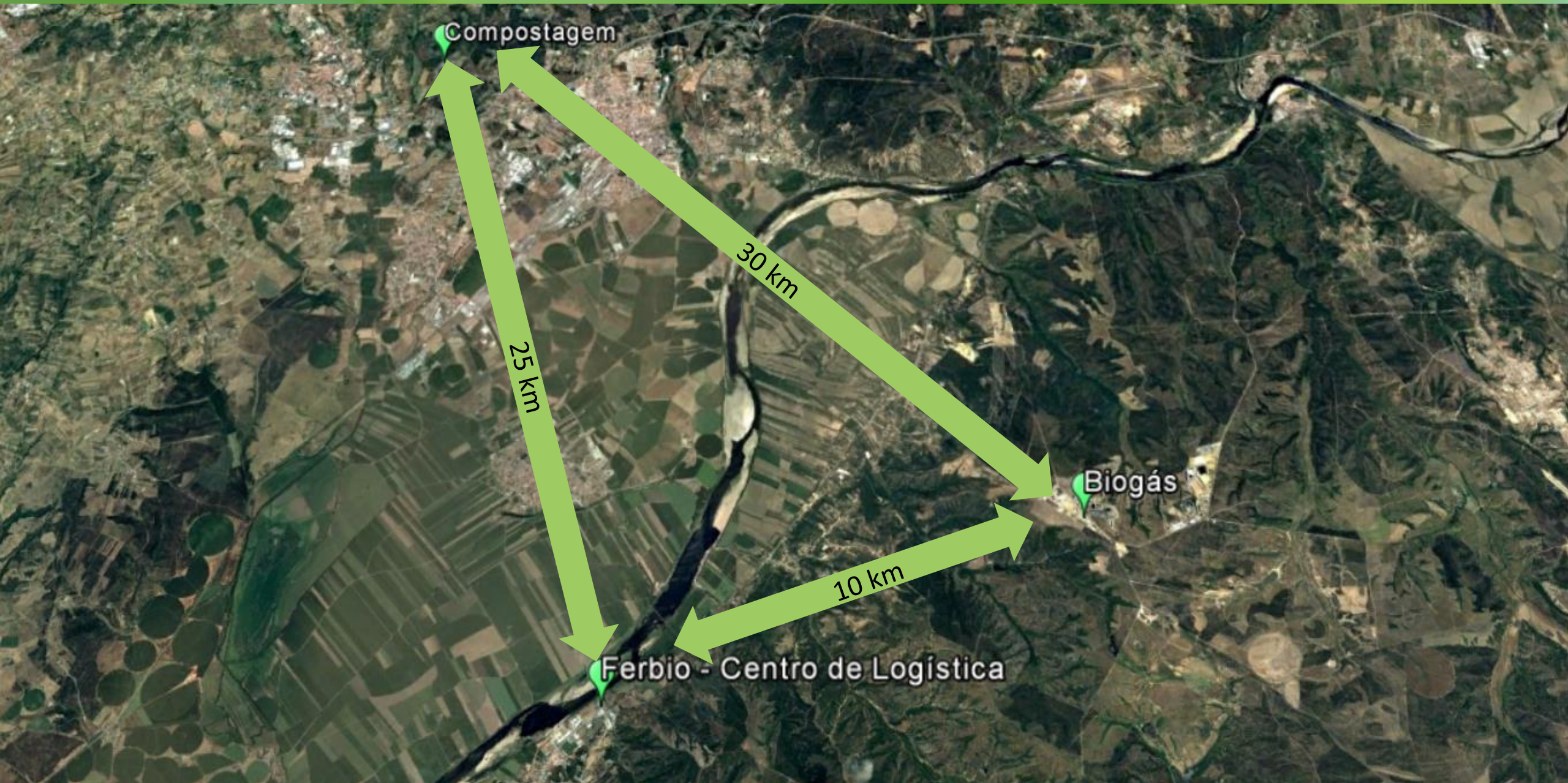


+



+





TRATAMENTO DE RESÍDUOS ORGÂNICOS

Digestão Aeróbia



(Componatura – Torres Novas)

Digestão Anaeróbia



(Componatura – Chamusca)



Fertilizante Líquido

Proveniente da unidade de biogás da Carregueira



Composto

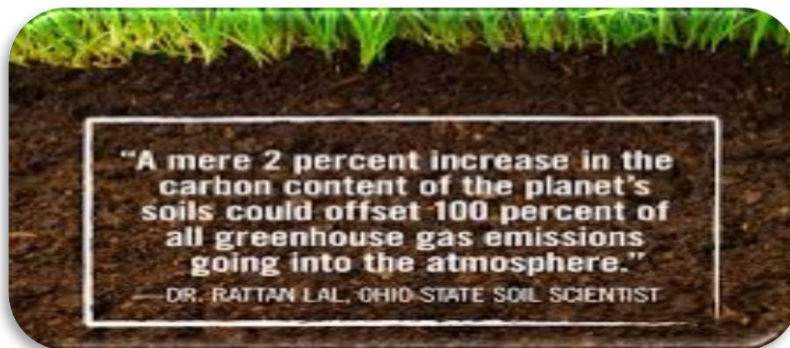
Proveniente da unidade de compostagem de Torres Novas



Para onde queremos ir...

Queremos atingir a sustentabilidade máxima:

- Reciclar todos os resíduos orgânicos transformando-os em produtos com valor para a cadeia de nutrientes (agricultura);
- Promover uma boa gama de produtos para todos os níveis do setor agroalimentar com reduzido impacte ambiental (Convencional, PI e MPB);
- Redução de água necessária em rega;
- Sequestro de carbono nos solos evitando que os GEE aumentem e diminuindo a importação de adubos minerais;
- Diminuição de deposição dos resíduos orgânicos em Aterros Sanitários.



Como lá chegar?

- Sensibilizar os produtores agrícolas para:
 - Diferenças entre as matérias orgânicas no mercado;
 - Vantagens de aplicação de Matéria Orgânica.

- Sensibilizar os preconizadores de consumo:
 - Integração da recirculação de nutrientes nas políticas de sustentabilidade;
 - Criar e identificar rotas de alimentos produzidos através de nutrientes “reciclados”;
 - Atrair empresas com benefícios reais.

- Sensibilizar a cadeia de consumo:
 - Integração da recirculação de nutrientes nas políticas de sustentabilidade;
 - Criar rotas de nutrientes “reciclados”.



Sensibilizar os produtores agrícolas para:

Diferenças entre as matérias orgânicas no mercado;

- Estrume fresco;
- Composto;
- Composto derivado de RSU;
- Fertilizantes orgânicos compostos;
- Cama de cogumelos.



Fonte: Grow Organic



Fonte: Modern Farmer



Fonte: Pune City



Fonte: Biking Gardener



Fonte: Biking Gardener

Sensibilizar os produtores agrícolas para:

Vantagens de aplicação de Matéria Orgânica “reciclada”.

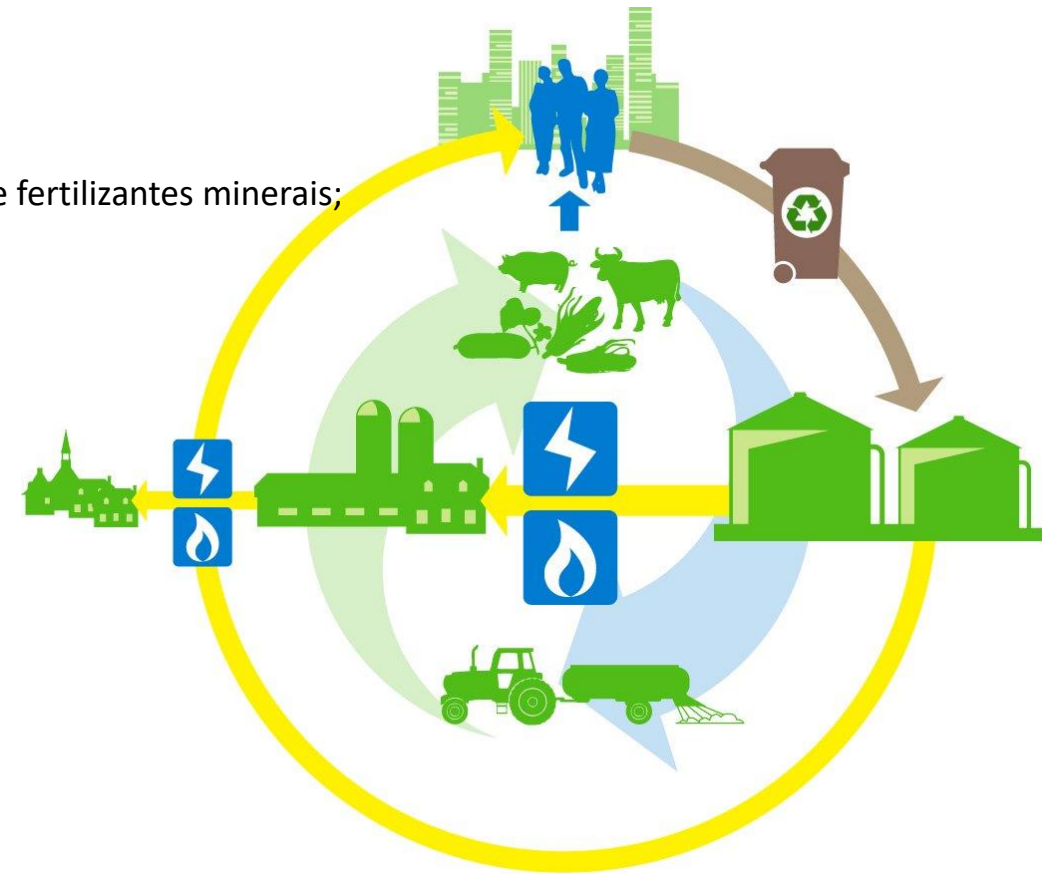
- Aumento real da matéria orgânica e nutrientes do solo;
- Redução da pegada de carbono;
- Potenciar economicamente pela redução de necessidade da mão de obra e fertilizantes minerais;
- Maior resistência a doenças;
- Poupança de Água.



Fonte: Provinci



Fonte: Compost Made Easy



Fonte: AQPER

Sensibilizar os preconizadores de consumo:



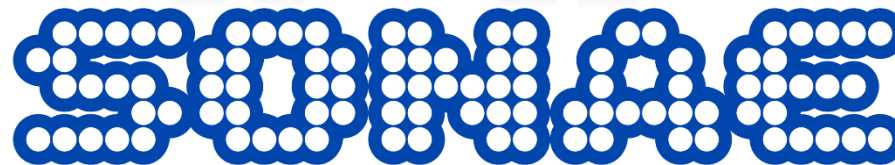
- Integração da recirculação de nutrientes nas políticas de sustentabilidade;
- Criar e identificar rotas de alimentos produzidos através de nutrientes “reciclados”;
- Atrair empresas com benefícios reais.



Fonte: AQPER



SABORES DA NOSSA TERRA



Sensibilizar a cadeia de consumo:

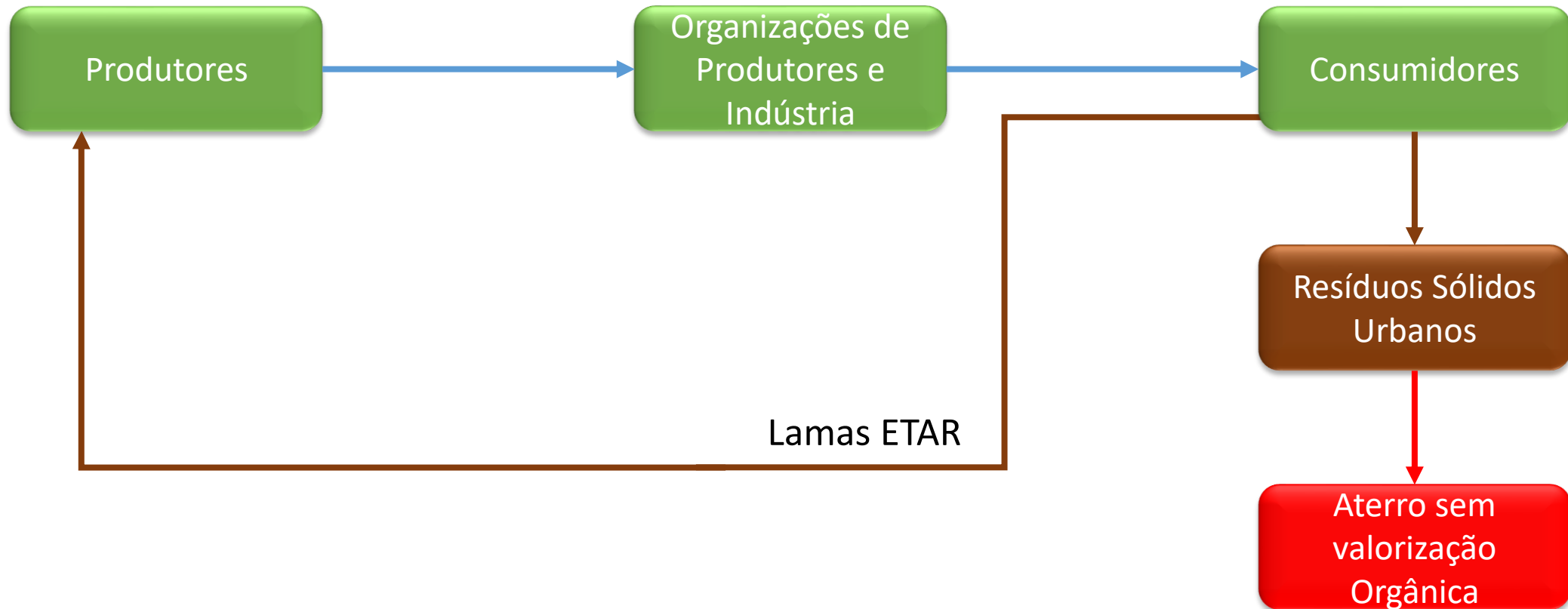
- Integração da recirculação de nutrientes nas políticas de sustentabilidade;
- Criar rotas de nutrientes “reciclados”.



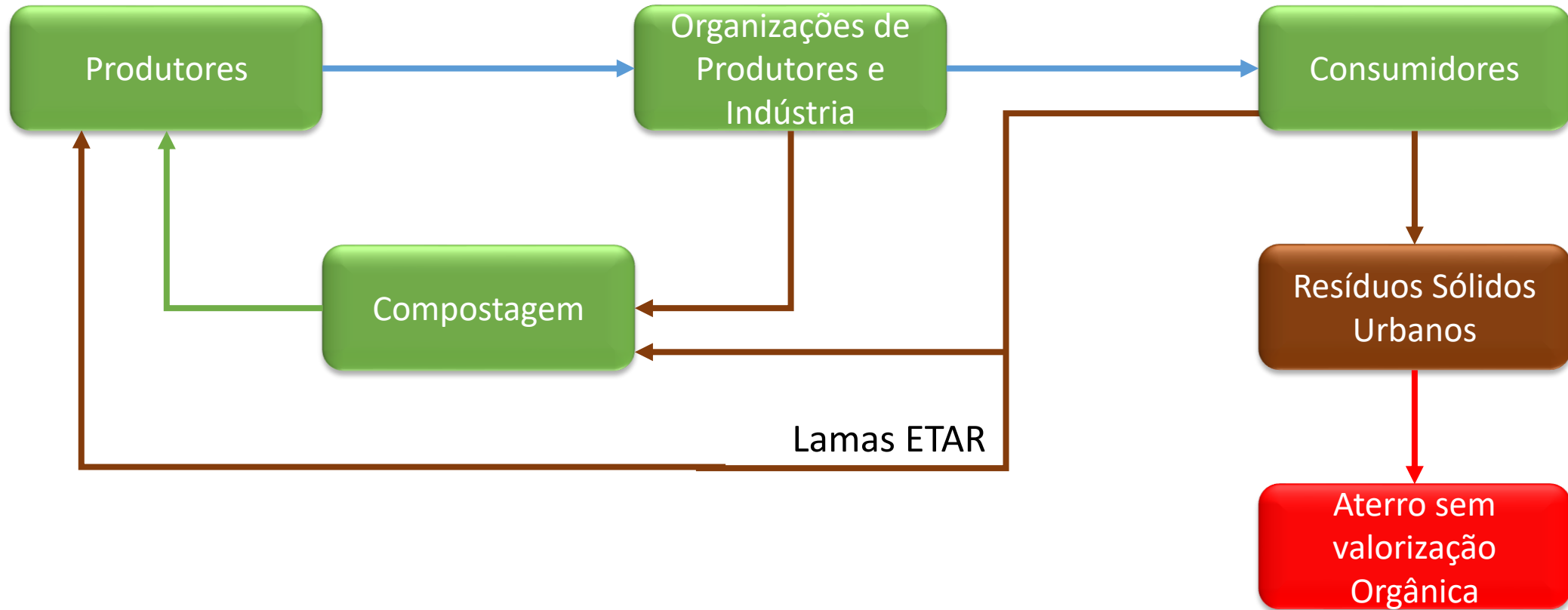
Fonte: educação e transformação



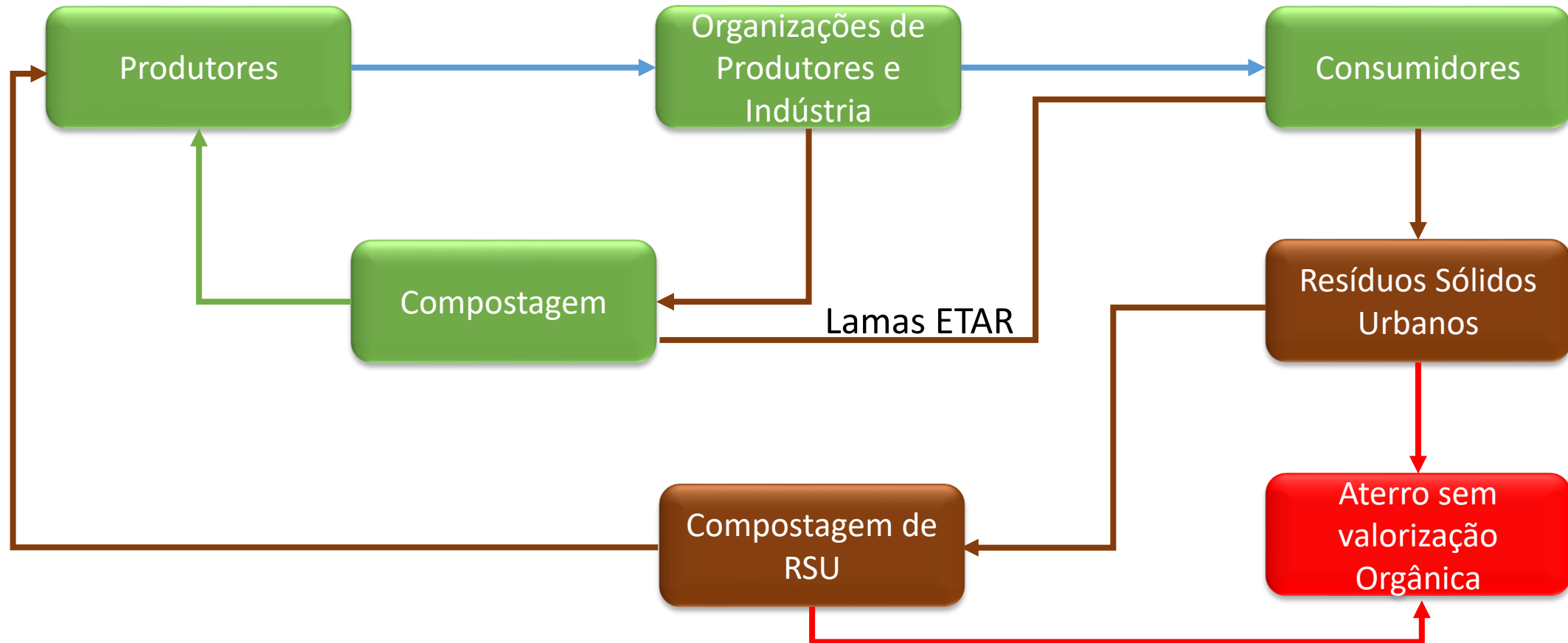
Ciclo de nutrientes – 1ª Fase



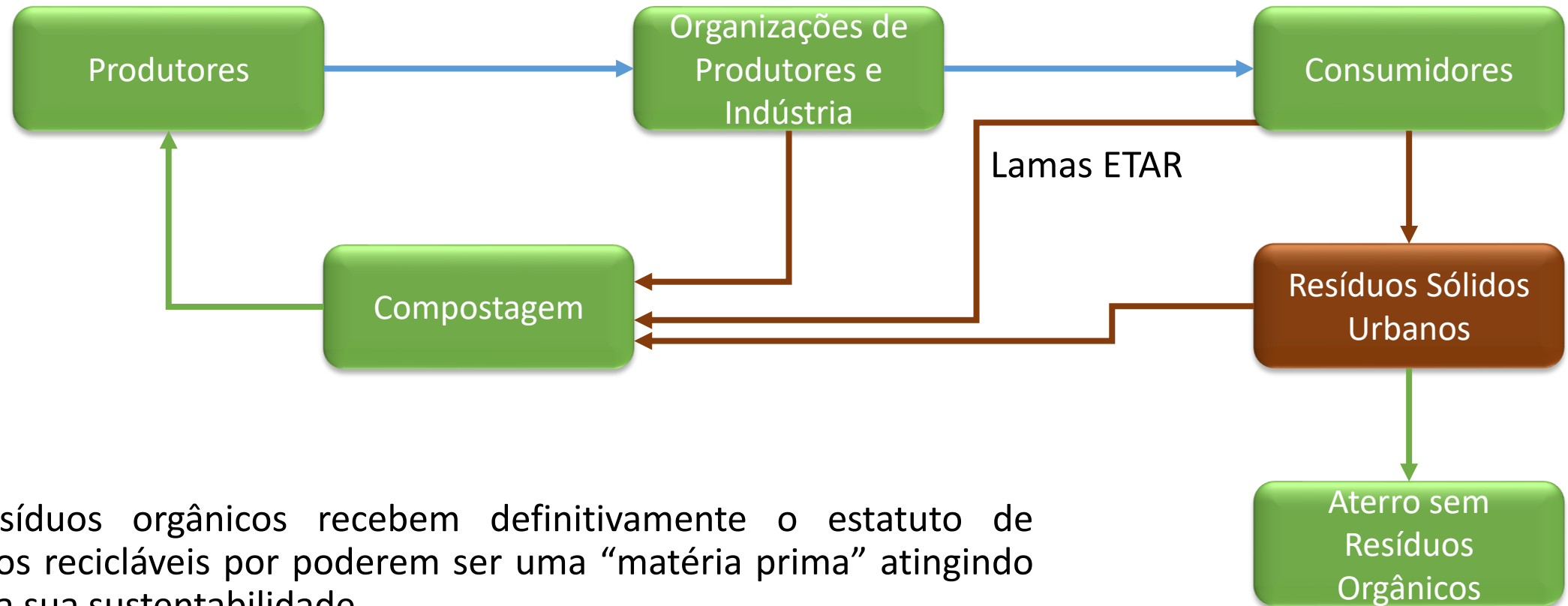
Ciclo de nutrientes – 2ª Fase



Ciclo de nutrientes – 3ª Fase



Ciclo de nutrientes – 4ª Fase



Os resíduos orgânicos recebem definitivamente o estatuto de resíduos recicláveis por poderem ser uma “matéria prima” atingindo assim a sua sustentabilidade

Curtumes – Raspas Verdes – Soluções?

- Compostagem?
- Aterro Sanitário?
- Unidades de tratamento de subprodutos?
- Valorização como matéria prima em indústrias?



Fonte: Correio do Ribatejo

Curtumes – Raspas Verdes – Soluções?

- Compostagem?
- Aterro Sanitário?
- Unidades de tratamento de subprodutos?
- Valorização como matéria prima em indústrias?



Fonte: Correio do Ribatejo



Será possível a compostagem fazer parte da solução de alguns dos resíduos produzidos na indústria dos curtumes?

A Comonatura tratou por compostagem este resíduo/subproduto até receber indicações em contrário.

Passou a ser feito de acordo com as exigências da tutela através de um aumento logístico utilizando a unidade biogás para higienização.

Decidimos encerrar o processo uma vez que os seus custos eram altíssimos e o sistema era frágil do ponto de vista burocrático.

Enquadramento legal (Regulamento 142/2011 de 25 de fevereiro)

- CAPÍTULO I
- REQUISITOS APLICÁVEIS ÀS INSTALAÇÕES
- Secção 2
- Unidades de compostagem
- 1. Uma unidade de compostagem deve estar equipada com um reactor de compostagem fechado ou uma zona fechada que não possam ser contornados no caso dos subprodutos animais ou produtos derivados introduzidos na unidade, e deve estar equipada com o seguinte:
 - a) Dispositivos de monitorização da temperatura em função do tempo; ✓
 - b) Dispositivos de registo destinados a registar, se necessário continuamente, os resultados das medições de monitorização referidas na alínea a); ✓
 - c) Um sistema de segurança adequado para evitar um aquecimento insuficiente. ✓
- 2. Em derrogação ao ponto 1, podem ser permitidos outros tipos de sistemas de compostagem desde que:
 - a) Sejam geridos de modo a que todas as matérias no sistema atinjam os parâmetros de tempo e temperatura exigidos, incluindo, sempre que adequado, a monitorização contínua de tais parâmetros; ou
 - b) Transformem unicamente matérias referidas na secção 1, ponto 2; e
 - c) Cumpram todos os requisitos pertinentes do presente regulamento.
- ...

b) Transformem unicamente matérias referidas na secção 1, ponto 2;

- a) Matérias de categoria 2 que foram transformadas em conformidade com o método de processamento 1 estabelecido no anexo IV, capítulo III;
- b) Matérias de categoria 3 que foram transformadas em conformidade com qualquer um dos métodos de processamento 1 a 5 ou o método de processamento 7, ou, no caso de matérias provenientes de animais aquáticos, com qualquer um dos métodos de processamento 1 a 7, estabelecidos no anexo IV, capítulo III;
- c) Matérias de categoria 3 que tenham sido submetidas a pasteurização/higienização noutra unidade aprovada; ✓
- d) Subprodutos animais que possam ser utilizados como matérias-primas sem serem submetidos a processamento em conformidade com o artigo 13.º, alínea e), subalínea ii), do Regulamento (CE) n.º 1069/2009 e com o presente regulamento;
- e) Subprodutos animais que tenham sido submetidos ao processo de hidrólise alcalina previsto no anexo IV, capítulo IV, secção 2, letra A;
- f) Os seguintes subprodutos animais, se autorizados pela autoridade competente:
 - i) os subprodutos animais referidos no artigo 10.º, alínea f), do Regulamento (CE) n.º 1069/2009 que tenham sido submetidos a transformação na acepção do artigo 2.º, n.º 1, alínea m), do Regulamento (CE) n.º 852/2004 quando são destinados a outros fins que não o consumo humano,
 - ii) os subprodutos animais referidos no artigo 10.º, alínea g), do Regulamento (CE) n.º 1069/2009, ou
 - iii) os subprodutos animais que são transformados em biogás, desde que os resíduos da digestão sejam posteriormente compostados ou transformados ou eliminados em conformidade com o presente regulamento.

Enquadramento legal (Regulamento 142/2011 de 25 de fevereiro)

- CAPÍTULO III
- PARÂMETROS DE TRANSFORMAÇÃO
- *Secção 1*
- Parâmetros de transformação normalizados
- ...
- 2. As matérias de categoria 3 utilizadas como matérias-primas numa unidade de compostagem devem obedecer aos seguintes requisitos mínimos:
 - a) Dimensão máxima das partículas antes de entrarem no reactor de compostagem: 12 mm; ?
 - b) Temperatura mínima na totalidade das matérias no reactor: 70 °C; e ✓
 - c) Tempo mínimo sem interrupção: 60 minutos. ✓
- Os requisitos mínimos estabelecidos nas alíneas b) e c) do presente ponto também se aplicam às matérias de categoria 2 que são compostadas sem processamento prévio em conformidade com artigo 13.º, alínea e), subalínea ii), do Regulamento (CE) n.º 1069/2009.
 - no caso do chorume, do aparelho digestivo e seu conteúdo, do leite, dos produtos à base de leite e do colostro, dos ovos e ovoprodutos que a autoridade competente não considerar que apresentam um risco de propagação de uma doença grave transmissível, após ou sem processamento prévio;

Enquadramento legal (Regulamento 142/2011 de 25 de fevereiro)

- a) Dimensão máxima das partículas antes de entrarem no reactor de compostagem: 12 mm; ?
- b) Temperatura mínima na totalidade das matérias no reactor: 70 °C; e ✓
- c) Tempo mínimo sem interrupção: 60 minutos. ✓



Registo de temperaturas em função de tempo

- Ensaio de medição de temperatura em contínuo.
- Encontrar solução para os erros de sistema informático;
 - Blackout do sistema, gestão de base de dados.
- Praticabilidade da solução, sistema de remoção e colocação de sonda de temperatura.



20,6	35,9	56,6	59,8	60,2	54,6
21,8	37,4	55,6	60,5	57,3	59,3
21,2	35,4	53,1	58,7	62,2	53,2
18,7	34,8	61,1	60,2	61,2	51,4

Parâmetros de transformação

- Definir alarmes para tornar mais fácil e imediata a tomada de soluções;
- Acompanhar os dias de ausência de operador, fim-de-semana e feriados;
- Registo automático dos intervalos de tempo de temperatura acima de 70°C.



Curtumes – Raspas Verdes – Compostagem

Caso seja encontrada uma solução tecnicamente viável e aceite pela tutela será necessário:

1. Trituração na origem;
2. Acondicionamento logístico;
3. Compostagem com mistura imediata com outros resíduos (cinza, resíduos verdes, lamas de ETA e ETAR...)



Licenças



REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE

Estado: Emitido
Data de consulta: 01/09/2022



CÓDIGO DOCUMENTO: D20170817003848
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: f172-5220-65ff-0eb7

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, acesse a "https://sistema.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



TUA

TÍTULO ÚNICO AMBIENTAL

O titular está obrigado a cumprir o disposto no presente título, bem como toda a legislação e regulamentos vigentes nas partes que lhes são aplicáveis.

O presente TUA não habilita o seu titular à exploração da(s) operação(ões) de gestão de resíduos (após a 1ª decisão de RGGR e de todos os regimes específicos).

DADOS GERAIS

Nº TUA	TUA20170809000143 - EA
REQUERENTE	Componatura, Lda
Nº DE IDENTIFICAÇÃO FISCAL	507480473
ESTABELECIMENTO	Componatura Meia Via
CÓDIGO APA	APA00064924
LOCALIZAÇÃO	Variante do Bom Amor Casal das Vinhas Mortas
CAE	38212 - Tratamento e eliminação de outros resíduos não perigosos

CONTEÚDOS TUA

 ENQUADRAMENTO

 LOCALIZAÇÃO

 EXPLORAÇÃO

 DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO

 OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO

 ANEXOS TUA



REPÚBLICA PORTUGUESA
AGRICULTURA, FLORESTAS
E DESENVOLVIMENTO RURAL



dgav
Direção Geral de Agricultura
e Veterinária

REGISTO DE ESTABELECIMENTO

Dados retirados do SIPACE no dia **30/05/2023**

Operador	Componatura, Lda.		
Morada do Operador	Variante do Bom Amor		
Cód. Postal & Localidade	2350-649 Torres Novas	NIF	507480473
Nome Estabelecimento	Componatura, Lda.		
NCV/Registo	VST 037	Estado do NCV/Registo ¹	Aprovado
NII		Estado do NII ¹	
Morada Estabelecimento	Variante do Bom Amor, 2350-649 Torres Novas		
Cód. Postal & Localidade	2350-649 Torres Novas	Concelho	Torres Novas

Atividades Autorizadas

Secção	Reg. 1069/2009 Secção VII – Unidades de Compostagem
Atividade	Unidade de compostagem
Espécies	Chorume e produtos do chorume processados, Subprodutos animais de categoria 3
Detalhe	



Testemunhos:

“As plantas no início de vida apresentavam mais robustez com a aplicação de Composto.”

Quinta da Cholda – Eng.º Nuno Coimbra

“O desenvolvimento de raízes era significativamente maior nas parcelas onde foi incorporada matéria orgânica compostada”

CADOVA – Eng.ª Cristina

“Com a aplicação de composto reduzi significativamente a adubação mineral e o aparecimento de carências nutricionais das plantas foram de tal forma baixos que já vou na 5ª cultura sem mobilização ”

Olhorta – Sr. José Firmino



Obrigado!

luis.junior@componatura.pt

918610943