

Workshop Código Voluntário de Boas Práticas de Gestão do Plástico Agrícola

Programa de
reciclagem voluntária
de plásticos agrícolas
(PRVPA)



Empresas e instituições parceiras

EMPRESAS PARCEIRAS:



agrovelper



paripassu



APOIO:



INTERNATIONAL
FRESH
PRODUCE
ASSOCIATION™



PATROCÍNIO:





Ações empresas parceiras

- | | |
|------------------|---|
| 1. Unir a cadeia | Empresas parceiras |
| 2. Divulgar | Parceiros, Redes, Mídias |
| 3. Educar | Cartilha de boas práticas |
| 4. Organizar | Cadastro de produtores e Logística reversa |
| 5. Incentivar | Melhor preço, imagem corporativa, CRVP |
| 6. Certificar | Certificados de reciclagem (CRVP) |
| 7. Multiplicar | Incentivar novos projetos em outras áreas e setores |



Estufas agrícolas



Mulch



Geomembranas



Algodão

Safra 2023/24 = 13,5M de fardos (dados Agencia Safras)

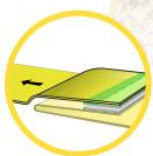
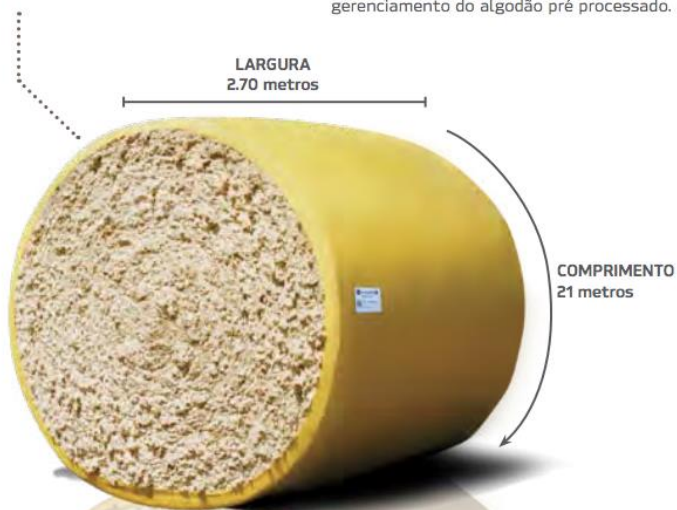
1 fardo \cong 4 kg de filme plástico = 3.375 ton

CoveEdge

A proteção dos fardos se estende além das bordas através da cobertura CoverEdge que preserva a estrutura do fardo e diminui o risco de perda de algodão.

RFID:

Cada porção de TamaWrap contém quatro etiquetas de identificação por rádio frequência (RFID) que permitem o rastreamento do fardo, o que oferece diversas possibilidades de gerenciamento do algodão pré processado.



Sistema Z-LOCK®

O sistema Z-LOCK® está relacionado a forma como o final de uma porção de TamaWrap™ está ligada ao início da próxima porção. Esta tecnologia garante diversos benefícios, como por exemplo:

- Separar cada uma das 24 porções da bobina para garantir uma colheita contínua e alimentação correta da colhedora;
- Minimizar o risco de contaminação do algodão através de uso de dois tipos de adesivo na final da porção (Tail adhesive) para um fechamento preciso do fardo e resistência a diversas condições climáticas

Cada bobina de TamaWrap™ possui 24 porções, ou seja, uma bobina realiza o enfardamento de 24 fardos de algodão de forma contínua. Cada porção tem 21 metros de comprimento e é composta por 2 tipos de filme.

Filme sem pegamento

Também chamado de filme A, o filme sem pegamento corresponde aos primeiros 12 metros que revestem o fardo e não possui adesividade pois é a camada que tem contato direto com o algodão.

Filme com pegamento

O filme com pegamento, ou filme B, é responsável por adicionar mais robustez e resistência ao fardo. Com 9,0 metros de comprimento, possui adesividade ao longo de toda sua extensão. Nas bordas do filme é aplicado um talco para neutralizar o efeito do pegamento e garantir a formação correta do cover edge.

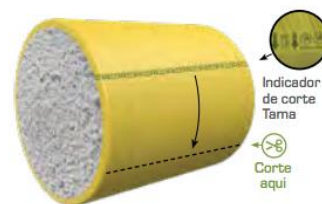


Tubo PVC

Para facilitar o acoplamento da bobina à máquina, os tubos de PVC possuem uma indicação com pontilhados no lado esquerdo, além de uma etiqueta na parte interna no tubo.

Tama Cut Indicator

Para facilitar operações na algodoeira e diminuir o risco de contaminação do algodão, o filme do TamaWrap™ contém uma indicação da região onde o corte deve ser feito.



Tapered TamaWrap™ (Corte chanfrado)

A parte inicial no filme A possui um corte chanfrado que auxilia a entrada do filme na bandeja de alimentação da colhedora.

Proteção UV

O TamaWrap™ possui tratamento especial contra raios ultravioletas, oferecendo proteção aos fardos por até 6 meses.

Reciclagem

O TamaWrap™ é 100% reciclável.



UNICAMP



Silo bolsa

- ✓ Em 2020 as perdas foram de 36,7M ton
- ✓ Equivalente a 15% da safra de arroz, cevada, milho, soja e trigo
- ✓ Equivalente ao volume para alimentar 11,2M de pessoas em 1 ano
(dados CONAB)
- ✓ Déficit armazenagem grãos 2022/23 é de 118M ton
(dados ABIMAQ)



UNICAMP



Metas

- 300 km raio de São Paulo
- 1.000 ton de plástico
- Plásticos de cobertura de estufa
- Telas, sombrite e membranas
- Embalagens de fertilizantes
- Mangueiras de irrigação



UNICAMP



Desafios

1. Identificação: engajar produtores e empresas
2. Logística: grandes distâncias e baixa densidade
3. Qualidade: contaminação, degradação e mistura
4. Processamento: lavagem dos filmes
5. Certificação: rastreabilidade
6. Custo: quebra de paradigmas



Na prática...



Na prática...



1ª lavagem



2ª lavagem



3ª lavagem



Mulch após lavagem



Restos de cultivos



Resíduos de solo



UNICAMP

nipe
ENERGIA E BIOENERGIA

COBAPLA
COMITÊ BRASILEIRO DE
DESENVOLVIMENTO E
APLICAÇÃO DE PLÁSTICOS
NA AGRICULTURA

Eu plástico NÓS RECICLAMOS

Na prática...



Na prática...



Na prática...

1. Criação do cadastro
2. Treinamentos
3. Logística reversa
4. Rastreabilidade
5. Certificados

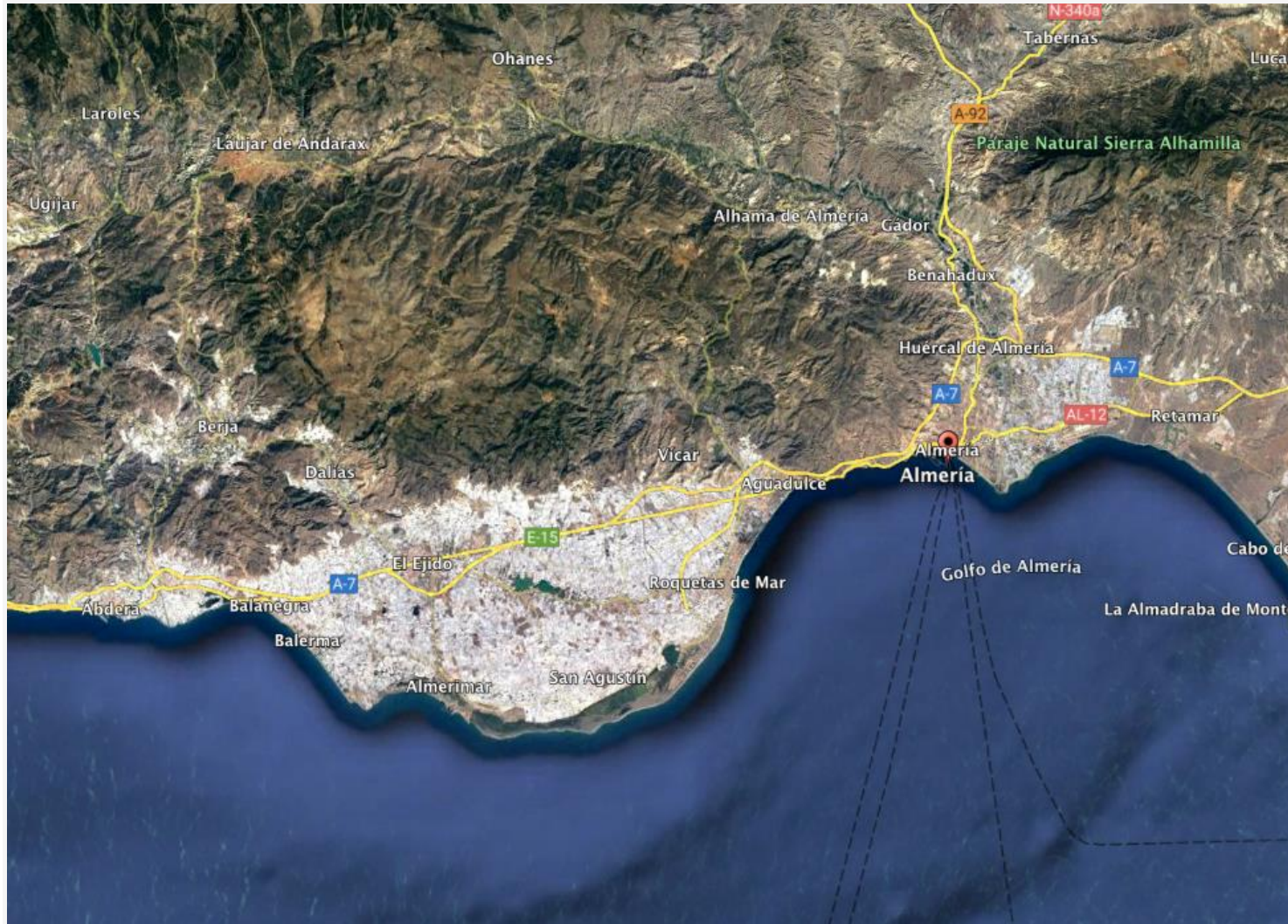
geo-localização dos plásticos
triagem, compactação
da fazenda para o reciclador
da origem até o processamento
certificados de reciclagem voluntária



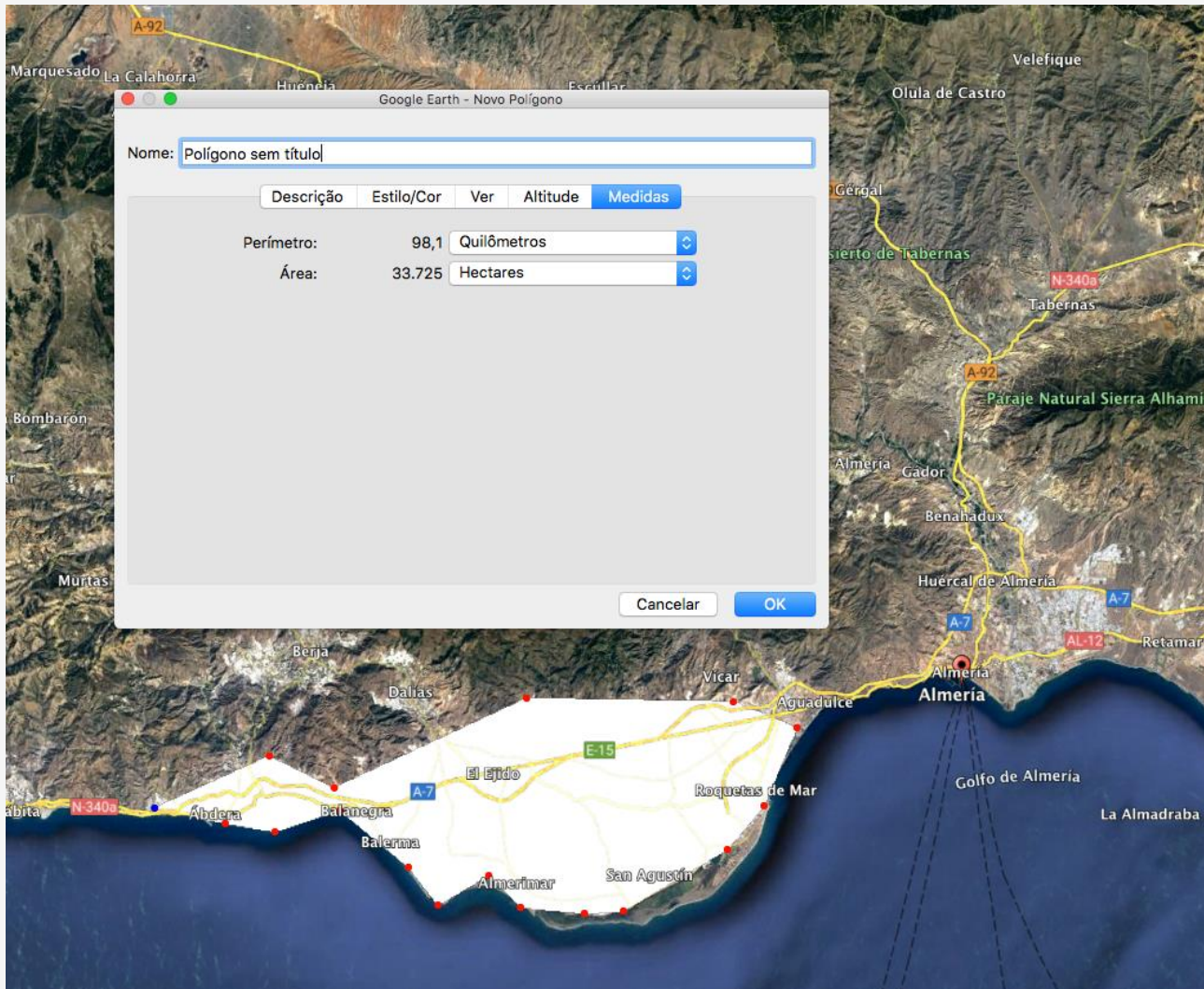
O Brasil não é a Espanha



Alta densidade de estufas



Almeria possui 30.000 ha





UNICAMP



Eu plástico NÓS RECICLAMOS

Holambra SP



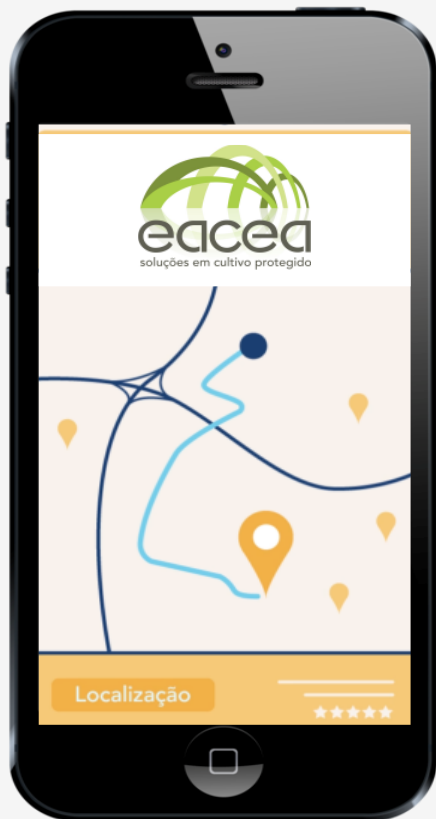
UNICAMP



Andradas MG



Aplicativo



Criação de um **cadastro voluntario** dos produtores a partir de um aplicativo de uso **gratuito**

O produtor informa os dados de sua produção solicitados **pelo aplicativo**

A partir dos dados o sistema estima os volumes e datas de **disponibilidade dos resíduos**

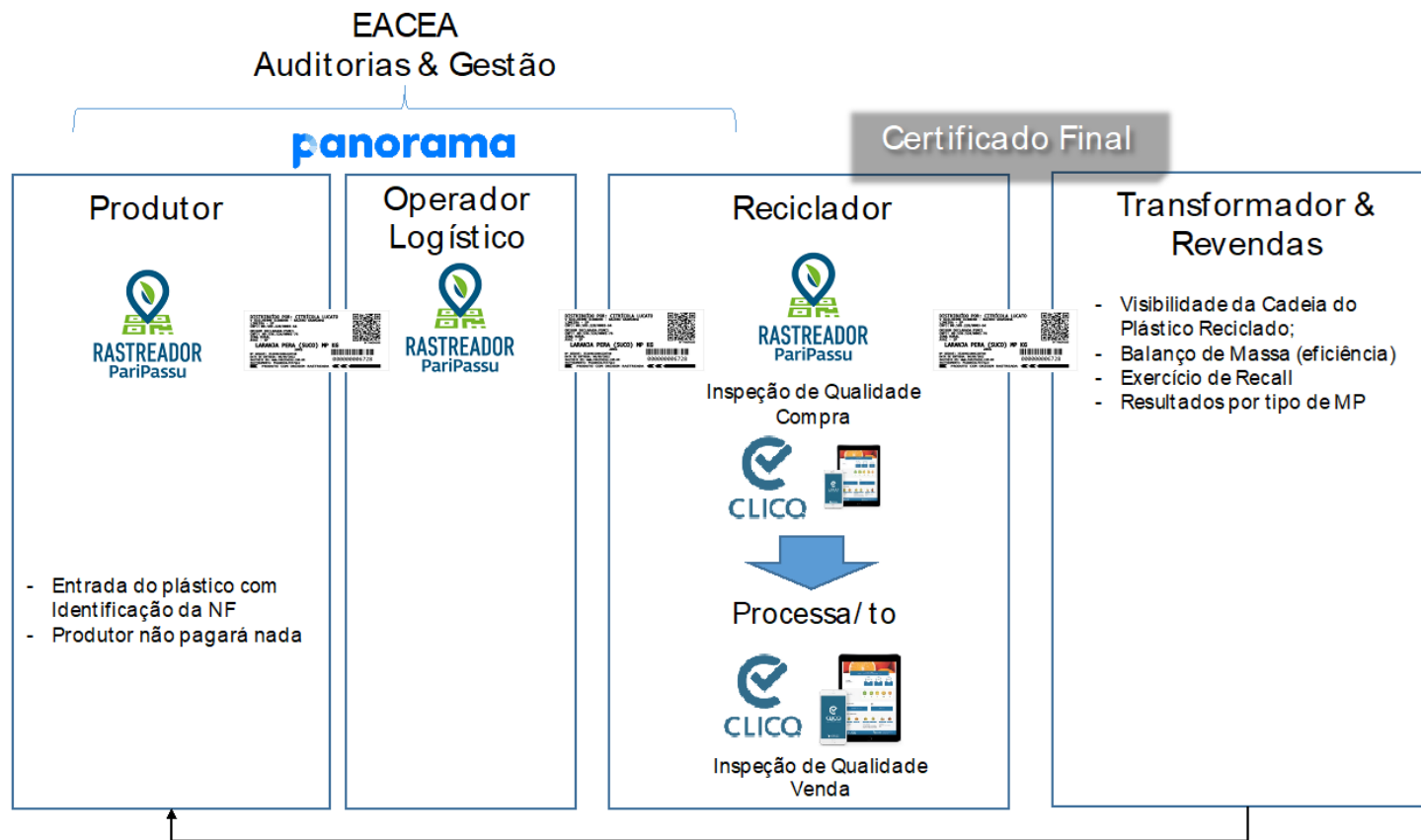
A empresa gestora entra em contato com o produtor e valida as **datas e volumes** de coleta

O produtor recebe toda a **orientação** e materiais necessários para a **embalagem** dos resíduos



Rastreabilidade

- Rastreabilidade de ponta a ponta
- QR codes acompanham cada lote
- Inspeção de qualidade integrada
- Balanço de massa
- Visibilidade da cadeia
- Indicadores individuais e da cadeia



Certificado de Reciclagem Voluntária de Plástico

Certificado de Reciclagem Voluntária de Plástico Agrícola

Este certificado foi emitido em nome de

Freddy Okubo

e representa o equivalente a 1 tonelada de plásticos agrícolas a serem recuperados dentro do Programa de Reciclagem Voluntária de Plásticos de uso Agrícola (PRVPA).

Holambra, 22 de junho de 2023



Andrés da Silva
Andrés da Silva
EACEA Soluções em Cultivo Protegido



CRVP 0001/2023



Importância da compactação no campo



Exemplo Canadá



- <https://cleanfarms.ca>
- <https://agrirecup.ca>



Anderson (Canadá)



Dimensions	Largeur 0,75m (29 ½ po) Longueur 1,52 m (59 ¾ po) Hautreur 0,99 m (39 ¼ po)
Poids total	216 kg (475 lbs)
Pression hydraulique	Max : 10 BAR (1500 psi)
Puissance	1 hp, AC 110V, AC 220V, 50/60 hz, 1 phase

Compactador elétrico de baixo custo \$3.000 CAD



Cleanfarms.ca



Horticultura SP – treinamento ExxonMobil



Produtor rural faça o seu cadastro

GRATUITO

<https://www.eacea.com.br/#contato>

Ou entrar em contato

Telefone: 12 997879496

contato@eacea.com.br



UNICAMP



EMPRESAS

Fabricantes de resinas e aditivos = R\$ 50.000,00

Fabricantes = R\$ 20.000,00

Recicladores = R\$ 20.000,00

Revendas = R\$ 5.000,00

Produtores agrícolas = gratuito

Inclui:

- ✓ Processo de acreditação ao programa
- ✓ Acesso ao website / aplicativo
- ✓ Visibilidade da Marca
- ✓ Participação as reuniões online



UNICAMP





Eu **POLIETILENO**

Tu **POLIPROPILENAS**

Ele **POLIESTIRENA**

Vos **POLIETILENO TEREFTALEZ**

Eles **CLORETO DE VINILAM**

Eu plastifico...

...NÓS RECICLAMOS !

ANDRÉS DA SILVA, M.Sc., Eng. Agr.

+55 12 996132171

andresdasilva@live.ca

contato@eacea.com.br



HORTICUNHA



EACEA



MPB BIOFACTORY



PRVPA



SIGNATURE

