



**LABORATÓRIO DE ECOTOXICOLOGIA DOS AGROTÓXICOS E SAÚDE OCUPACIONAL**

***8ª. AULA – Descarte de embalagens vazias de agrotóxicos:  
Legislação e agentes envolvido no processo  
Responsável Prof. Dr. Joaquim Gonçalves Machado Neto***



## 8A. Aula - Descarte de embalagens vazias de agrotóxicos: Legislação e agentes envolvido no processo

---

1. Introdução
- 2 - **Legislação** sobre as embalagens e descontaminação
3. Embalagem de agrotóxicos: **materiais** – vantagens e desvantagens
4. **Responsabilidades** quanto ao descarte de embalagens vazias
5. **Instalações** de armazenamento das embalagens vazias.

## ***Legislação sobre as embalagens e descontaminação***

---

***- DECRETO Nº 4.074, de 04-01-2002 (Regulamenta a Lei no 7.802 - 1989)***

**O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto na Lei n. 7.802, de 11-07-1989,**

**DECRETA: Capítulo I - Das Disposições Preliminares**

**Art. 1. Para os efeitos deste Decreto, entende-se por:**

***IX - EMBALAGEM - invólucro, recipiente ou qualquer forma de acondicionamento, removível ou não, destinado a conter, cobrir, empacotar, envasar, proteger ou manter os agrotóxicos, seus componentes e afins;***

## ***Legislação sobre as embalagens e descontaminação***

---

***- DECRETO Nº 4.074, de 04-01-2002 (Regulamenta a Lei no 7.802 - 1989)***

**O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto na Lei n. 7.802, de 11-07-1989,**

**DECRETA: Capítulo I - Das Disposições Preliminares**

**Art. 1. Para os efeitos deste Decreto, entende-se por:**

***IX - EMBALAGEM - invólucro, recipiente ou qualquer forma de acondicionamento, removível ou não, destinado a conter, cobrir, empacotar, envasar, proteger ou manter os agrotóxicos, seus componentes e afins;***



**Art. 44. As embalagens dos agrotóxicos e afins deverão atender aos seguintes REQUISITOS:**

---

*I - ser projetadas e fabricadas de forma a **impedir** qualquer **vazamento**, **evaporação**, **perda** ou **alteração** de seu **conteúdo** e de modo a **facilitar** as operações de lavagem, classificação, reutilização, reciclagem e destinação final adequada;*

*II - ser **imunes** à ação de seu conteúdo ou **insuscetíveis** de formar com ele combinações nocivas ou perigosas;*

*III - ser **resistentes** em todas as suas partes e **satisfazer adequadamente** às exigências de sua normal conservação;*

Art. 44. As embalagens dos agrotóxicos e afins deverão atender aos seguintes requisitos:

---

IV - ser providas de **lacre** ou outro dispositivo, externo, que assegure plena condição de verificação visual da inviolabilidade da embalagem; e

V - as embalagens rígidas deverão apresentar, de forma indelével e irremovível, em local de fácil visualização, exceto na tampa, o **nome da empresa** titular do registro e **advertência** quanto ao não reaproveitamento da embalagem.

**Parágrafo único.** As embalagens de agrotóxicos e afins, individuais ou que acondicionam um conjunto de unidades, quando permitirem o **empilhamento**, devem informar o **número máximo** de unidades que podem ser empilhadas.



**DEC. 4074** Art. 46. Não serão permitidas embalagens de venda a varejo

para **produtos técnicos e pré-misturas**, exceto para fornecimento à

empresa formuladora.



**Art. 47.** A **embalagem e a rotulagem** dos agrotóxicos e afins devem ser

feitas de modo a **impedir** que sejam **confundidas** com produtos de higiene,

**farmacêuticos, alimentares, dietéticos, bebidas, cosméticos ou perfumes.**

# LEI No 9.974, DE 6 DE JUNHO DE 2000

Lei  
9.9974

Art. 1º O artigo 6º da Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989, passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 6º. ...."



"§ 2º Os **usuários** de agrotóxicos, seus componentes e afins deverão efetuar a **devolução** das embalagens vazias dos produtos aos **estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos**, de acordo com as instruções previstas nas respectivas bulas, no prazo de **até um ano**, contado da data de compra, ou prazo superior, se autorizado pelo órgão registrante, podendo a devolução ser **intermediada** por postos ou centros de recolhimento, desde que autorizados e fiscalizados pelo órgão competente."

"§ 4º As embalagens **rígidas** que contiverem formulações **miscíveis** ou **dispersíveis** em água deverão ser submetidas pelo usuário à operação de **tríplice lavagem**, ou tecnologia equivalente, conforme normas técnicas oriundas dos órgãos competentes e orientação constante de seus rótulos e bulas."

# LEI No 9.974, DE 6 DE JUNHO DE 2000

---

Art. 1º O artigo 6º da Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989, passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 6º. ...."

"§ 5º As empresas produtoras e comercializadoras de agrotóxicos, seus componentes e afins, são responsáveis pela destinação das embalagens vazias dos produtos por elas fabricados e comercializados, após a devolução pelos usuários, e pela dos produtos apreendidos pela ação fiscalizatória e dos impróprios para utilização ou em desuso, com vistas à sua reutilização, reciclagem ou inutilização, obedecidas as normas e instruções dos órgãos registrantes e sanitário-ambientais competentes."

"§ 6º As empresas produtoras de equipamentos para pulverização deverão, no prazo de cento e oitenta dias da publicação desta Lei, inserir nos novos equipamentos adaptações destinadas a facilitar as operações de tríplice lavagem ou tecnologia equivalente."

# LEI No 9.974, DE 6 DE JUNHO DE 2000

---

Art. 1º O artigo 6º da Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989, passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 7 = Para serem vendidos ou expostos à venda em todo o território nacional, os agrotóxicos e afins são obrigados a exibir **RÓTULOS PRÓPRIOS E BULAS**, redigidos em português, que contenham, entre outros, os seguintes dados:"

"d) informações sobre os equipamentos a serem usados e a **descrição dos processos de tríplex lavagem ou tecnologia equivalente**, procedimentos para a **devolução, destinação, transporte, reciclagem, reutilização e inutilização** das embalagens vazias e **efeitos sobre o meio ambiente** decorrentes da destinação inadequada dos recipientes;"

"Art. 12A. Compete ao Poder Público a **fiscalização**:"

"I – **da devolução e destinação adequada de embalagens vazias de agrotóxicos**, seus componentes e afins, de produtos apreendidos pela ação fiscalizadora e daqueles **impróprios para utilização ou em desuso**;"

**DEC. 4074** – Art. 53. OS USUÁRIOS de agrotóxicos e afins deverão efetuar a devolução das embalagens vazias, e respectivas tampas, aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos, observadas as instruções constantes dos rótulos e das bulas, no PRAZO DE ATÉ UM ANO, contado da data de sua compra.

**§ 1.** Se, ao término do prazo de que trata o caput, remanescer produto na embalagem, ainda no seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em ATÉ 6 MESES APÓS O TÉRMINO DO PRAZO DE VALIDADE.

**DEC. 4074 - Art. 53. § 4o** No caso de embalagens contendo produtos **impróprios para utilização** ou em **desuso**, o usuário observará as orientações contidas nas respectivas **bulas**, cabendo às **empresas titulares do registro, produtoras e comercializadoras**, promover o recolhimento e a destinação admitidos pelo órgão ambiental competente.



## **DESCONTAMINAÇÃO DAS EMBALAGENS**



**§ 5o** As embalagens rígidas, que contiverem **FORMULAÇÕES MISCÍVEIS OU DISPERSÍVEIS EM ÁGUA, DEVERÃO SER SUBMETIDAS PELO USUÁRIO À OPERAÇÃO DE TRÍPLICE LAVAGEM**, ou tecnologia equivalente, conforme orientação constante de seus rótulos, bulas ou folheto complementar.

# O que o agricultor deve fazer?



- *Fazer o Uso Correto e Seguro dos produtos*
- *Separar as embalagens **laváveis** das **n***
- ***NÃO LAVÁVEIS: Contaminadas e Não***
- *Devolver as embalagens vazias + **tamp***  
*recebimento indicada pelo revendedor (**prazo de 1 ano***  
***após data de compra**).*



## PMA autua fazendeiro em R\$ 17 mil por destinação irregular de embalagens de agrotóxicos

Fonte: Da Assessoria



Policiais Militares Ambientais de Mundo Novo (MS), em fiscalização nas propriedades rurais de Sete Quedas (MS) autuaram ontem à tarde um fazendeiro, por armazenamento inadequadamente embalagens de agrotóxicos. Na fazenda São Pedro, foram encontradas nove embalagens vazias utilizadas recentemente, 47 litros de herbicidas e 17 litros de inseticidas, contrariando a legislação.

O proprietário da Fazenda responderá por crime ambiental previsto pelo artigo 56 da Lei 9.605/98

de: "produzir, processar, embalar, importar, exportar, comercializar, fornecer, transportar, armazenar, guardar, ter em depósito ou usar produto ou substância tóxica, perigosa ou nociva à saúde humana ou ao meio ambiente, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou nos seus regulamentos". Se condenado, poderá pegar pena de 01 a 04 anos de reclusão.

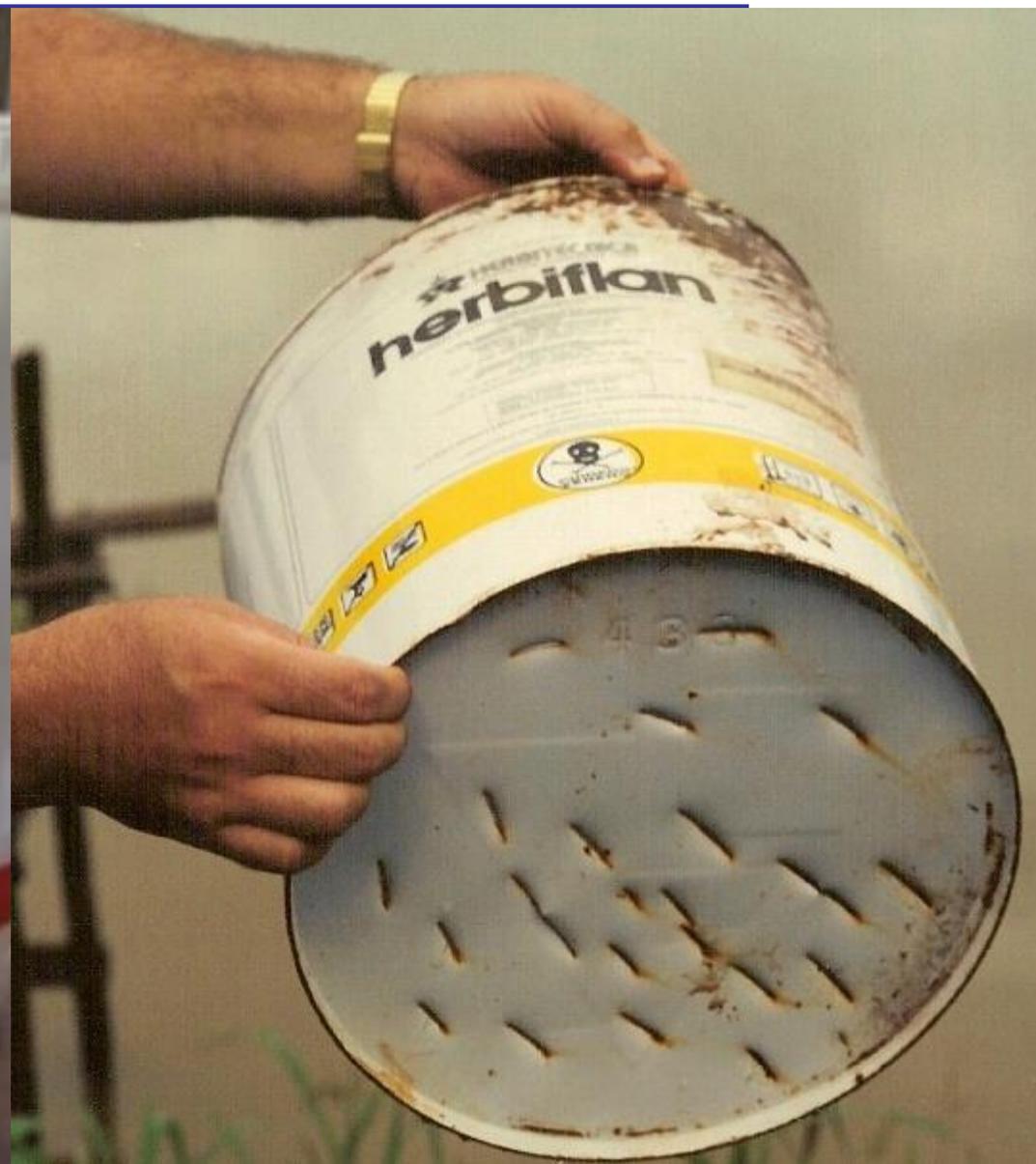
A PMA confeccionou um auto de infração administrativo contra o proprietário da fazenda e arbitrou multa de R\$ 17.300,00. Ele foi notificado a dar a destinação adequada às embalagens, conforme prescreve a legislação ambiental.

# Embalagens Laváveis

- *Embalagens e formulações que possibilitam lavagem através de água*
- *Geralmente de plástico rígido, lata ou vidro*



# Embalagens Laváveis



# Descontaminação - Tríplex lavagem



**1** Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador



**2** Adicione água limpa até  $\frac{1}{4}$  do volume da embalagem



**3** Tampe bem e agite a embalagem por 30 segundos



**4** Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador



**5** Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo

3x



**IMPORTANTE:**  
Realizar a operação **IMEDIATAMENTE**  
após o esvaziamento da embalagem no  
preparo de calda

# Lavagem sob pressão



**1** Esvaziar totalmente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador.



**2** Encaixar a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador.



**3** Acionar o mecanismo para liberar o jato d'água.



**4** Direcionar o jato d'água para todas as paredes internas da embalagem por 30 segundos.



**5** Transferir a água de lavagem para o interior do tanque do pulverizador.



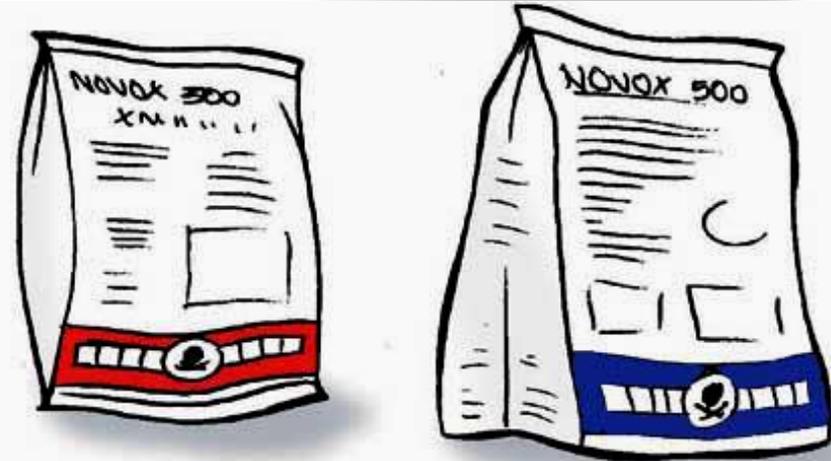
**6** Inutilizar a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

# Não laváveis

- CONTAMINADAS:

*Embalagens que entram em contato direto com o produto e não podem ser lavadas.*

*Normalmente de material flexível, como saquinhos plásticos, sacos de papel, sacos plásticos metalizados ou mista.*





# EMBALAGENS CONTAMINADAS

## **ATENÇÃO:**

*Embalagens de produtos com formulação de pronto uso, formulação Ultra Baixo Volume (UBV) ou usada para tratamento de sementes normalmente são **NÃO LAVÁVEIS***

**/ CONTAMINADAS**

# O que fazer com a embalagem não lavável ?



- Esvaziar completamente na ocasião do uso
- Guardar dentro de um saco plástico padronizado



# Não laváveis

- NÃO CONTAMINADAS:

*Embalagens que não entram em contato direto com o agrotóxico.*

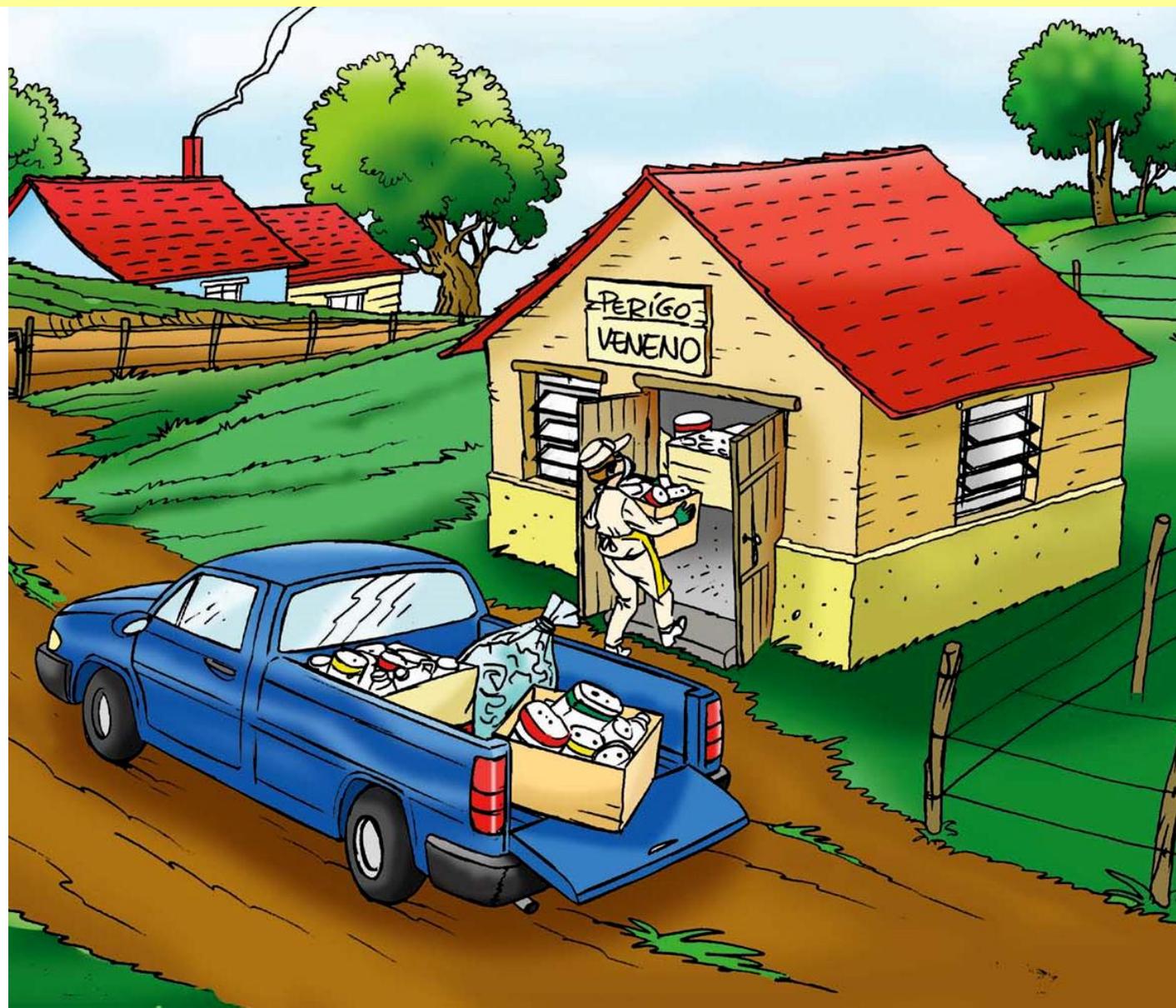
Exemplo: Caixas

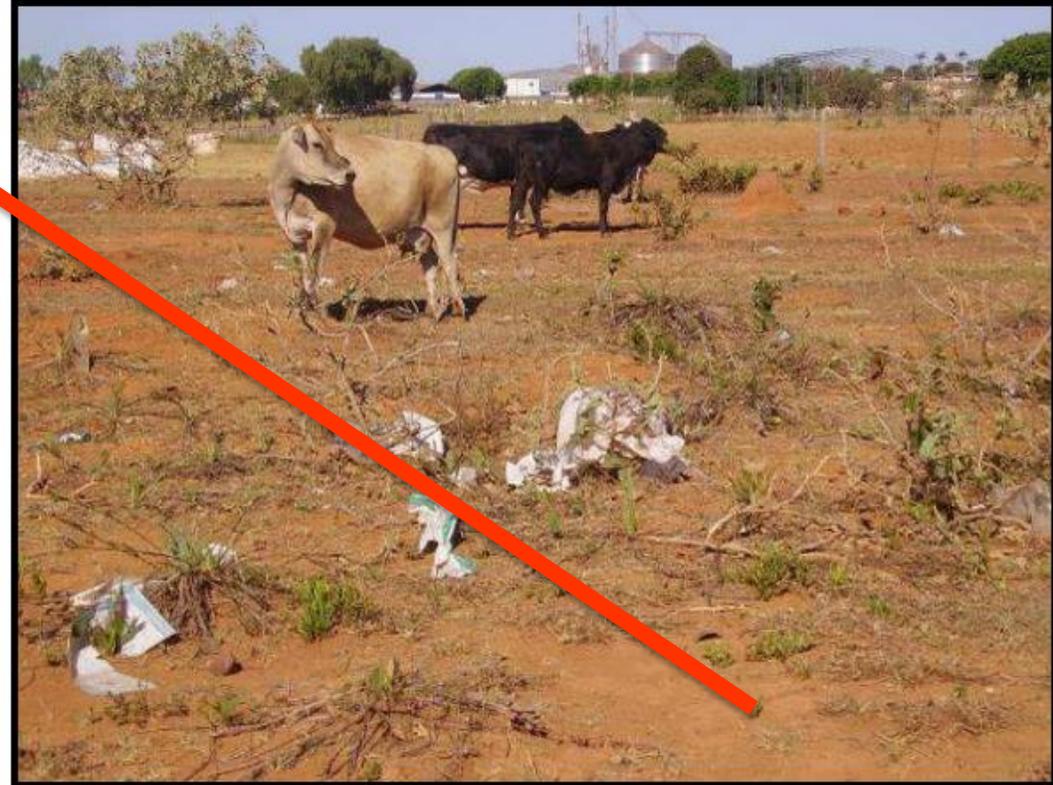
*secundárias de papelão*



# Armazenamento na propriedade

- *As embalagens vazias devem ser guardadas em local coberto (seco), ventilado e seguro*
- *Podem ser guardadas no mesmo depósito das embalagens cheias*







## EMBALAGENS RÍGIDAS

▶ METÁLICAS – Tambores : 50, 100 e 200 L

▶ PLÁSTICAS - Bombonas : 10 e 20 L

- Botijonas : 5 L / Garrafas : 1 L

- Polietileno de alta densidade (PEAD)

- Polietileno co-extrudado (COEX)

- Polietileno tereftalato (PET)

▶ VIDROS – Garrafas : ¼ ; ½ e 1 L

▶ FIBROLATAS – 5 a 20 kg



## EMBALAGENS FLEXÍVEIS

- ▶ PLÁSTICAS (podem ser metalizados) – SACOS : ½ a 30 kg
- ▶ PAPELÃO – Caixas Coletivas : 1 a 50 unidades
- ▶ CARTOLINA – Cartuchos : ½ a 2 kg
- ▶ PAPEL – Sacos : 1 a 30 kg



# ***EMBALAGENS PLÁSTICAS RÍGIDAS***

<b><u>VANTAGENS</u></b>	<b><u>DESVANTAGENS</u></b>
<b><i>- Leves</i></b>	<b><i>- Opacas (exceto as de PET)</i></b>
<b><i>- Menor volume</i></b>	<b><i>- Reativas a certas formulações</i></b>
<b><i>- Não oxidáveis</i></b>	<b><i>- Adsorventes</i></b>
<b><i>- Não produzem centelhas</i></b>	<b><i>- Absorvem umidade</i></b>
<b><i>- Resistentes a impactos</i></b>	<b><i>- Sujeitas a perfuração</i></b>
	<b><i>- Muito atrativas</i></b>
	<b><i>- Permeáveis a trocas gasosas (exceto COEX)</i></b>
	<b><i>- Reciclagem problemática</i></b>

# ***EMBALAGENS DE VIDRO***

<b><u>VANTAGENS</u></b>	<b><u>DESVANTAGENS</u></b>
- <i>Transparentes</i>	- <i>Frágeis (necessitam de acondicionamento extra)</i>
- <i>Não reativas</i>	
- <i>Não oxidáveis</i>	- <i>Pesadas (oneram custo do transp.)</i>
- <i>Impermeáveis a trocas gasosas</i>	- <i>Volumosas</i>
- <i>Não adsorventes</i>	- <i>Limitação de capacidade</i>
- <i>Não absorvem umidade</i>	
- <i>Fechamento excelente</i>	
- <i>Boa impressão “Silk-Screen”</i>	
- <i>Resistentes ao envelhecimento</i>	
- <i>Não produzem centelhas</i>	
- <b>RECICLÁVEIS</b>	

# ***EMBALAGENS METÁLICAS***

<b><u>VANTAGENS</u></b>	<b><u>DESVANTAGENS</u></b>
<b><i>- Leves</i></b>	<b><i>- Reativas (necessitam de revestimento)</i></b>
<b><i>- Menor tamanho</i></b>	
<b><i>- Resistentes a impactos (em parte)</i></b>	<b><i>- Opacas</i></b>
<b><i>- Impressão litográfica boa</i></b>	<b><i>- Revestimento interno frágil a impactos e adsorvente</i></b>
<b><i>- Não absorvem umidade</i></b>	<b><i>- Falhas na costura</i></b>
<b><i>- Impermeáveis a trocas gasosas</i></b>	<b><i>- Fechamento precário)</i></b>
<b><i>- RECICLÁVEIS</i></b>	<b><i>- Produzem centelhas</i></b>
	<b><i>- Sujeitas ao envelhecimento</i></b>
	<b><i>- Sujeita a perfuração</i></b>
	<b><i>- Sujeita a vazamentos</i></b>

# **DECRETO Nº 4.074, de 04-01-2002 - RESPONSABILIDADES QUANTO AO DESCARTE DAS EMBALAGENS VAZIAS -**

**Art. 84. As responsabilidades administrativa, civil e penal pelos danos causados à saúde das pessoas e ao meio ambiente, em função do descumprimento do disposto na legislação pertinente a agrotóxicos, seus componentes e afins, recairão sobre:**

**I. / II.**

**III - O PRODUTOR, O COMERCIANTE, O USUÁRIO, O PROFISSIONAL RESPONSÁVEL E O**

**PRESTADOR DE SERVIÇOS que opuser embaraço à fiscalização dos órgãos competentes OU**

**QUE NÃO DER DESTINAÇÃO ÀS EMBALAGENS VAZIAS DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO;**

**DECRETO Nº 4.074, de 04-01-2002.**

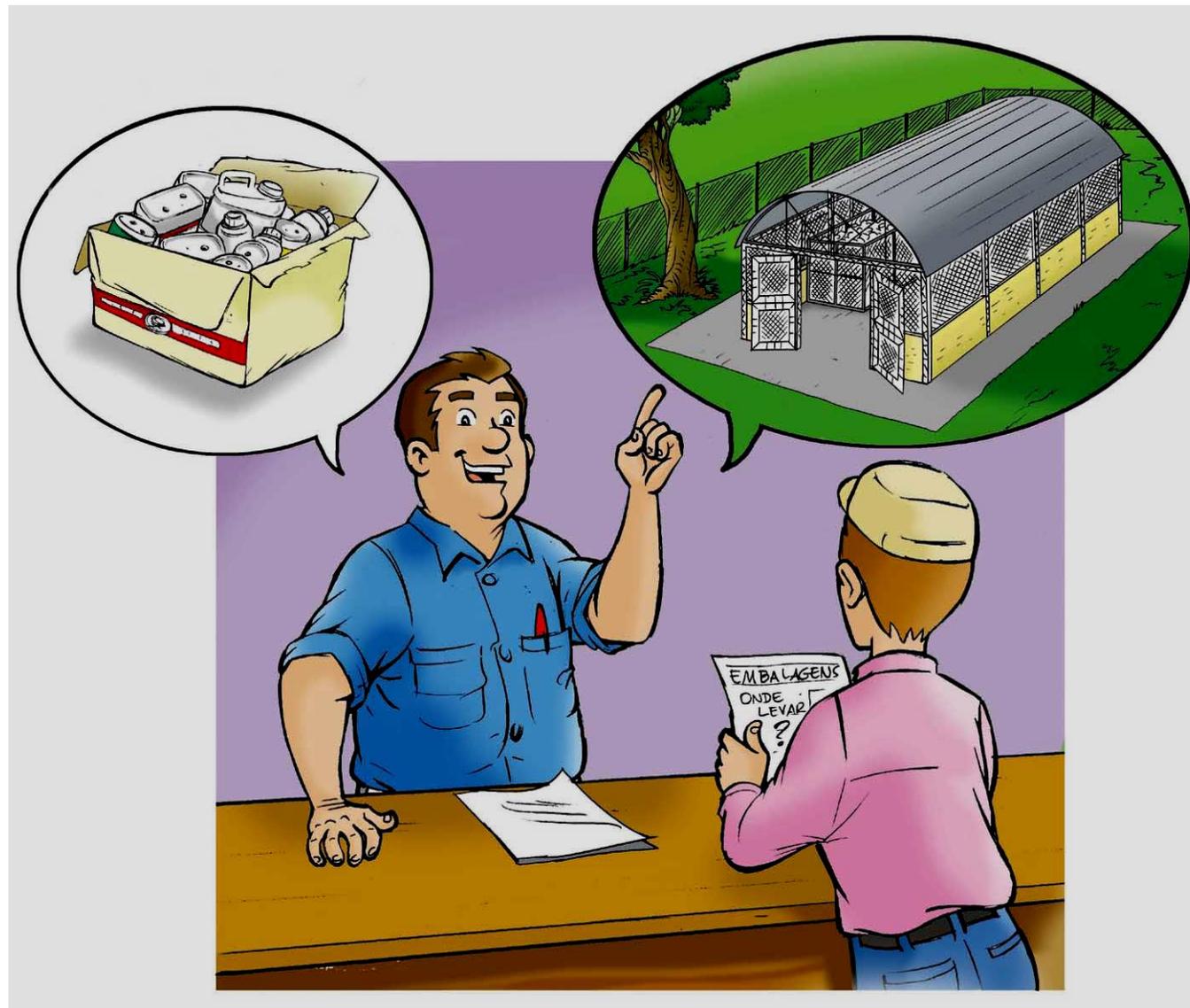
**VI - O COMERCIANTE, O EMPREGADOR, O PROFISSIONAL RESPONSÁVEL OU PRESTADOR DE SERVIÇOS que deixar de promover as medidas necessárias de proteção à saúde ou ao meio ambiente;**

**VII - O USUÁRIO OU O PRESTADOR DE SERVIÇOS, quando proceder em desacordo com o receituário ou com as recomendações do fabricante ou dos órgãos sanitário-ambientais; e**

**VIII - AS ENTIDADES PÚBLICAS OU PRIVADAS DE ENSINO, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E PESQUISA, que promoverem atividades de experimentação ou pesquisa de agrotóxicos, seus componentes e afins em desacordo com as normas de proteção da saúde pública e do meio ambiente.**

# Na ocasião da venda

- O revendedor deve identificar na nota fiscal, o **local** onde as embalagens vazias devem ser devolvidas
- *Recomenda-se esta identificação, no local de “observações” da NF, mencionando também o prazo de 1 ano para devolução*



# Na ocasião da venda

- O **REVENDEDOR DEVE**  
**INSTRUIR O AGRICULTOR**

como fazer a **tríplice**

**lavagem**, preparar,

armazenar e transportar as

embalagens vazias até a

unidade de receber

*\* O revendedor deve disponibilizar ao agricultor, o **saco plástico padronizado** para guardar as embalagens flexíveis (não laváveis)*



# ***ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS***

## ***TÉCNICAS – ABNT***



***NBR 10.004/87***



***– Classifica as embalagens vazias de agrotóxicos na***

***CLASSE I – RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS***

A nova lei <sup>(1)</sup> disciplina a destinação final de embalagens vazias de agrotóxicos, determinando responsabilidades para o agricultor, o revendedor e para o fabricante. O não cumprimento destas responsabilidades poderá implicar em penalidades previstas na lei de crimes ambientais <sup>(2)</sup>, como multas e até pena de prisão.

(1) - Lei 9.974 de 06/06/00 e **Decreto 4.074 de 04/01/02**

(2) - Lei 9.605 de 13/02/98.

### **Seção III – Da poluição e outros crimes ambientais**

**Art.54. – Causar poluição de qualquer natureza ... que resultem ou possa resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortalidade de animais ou a destruição significativa da flora.**

**Pena: Prisão de 6 meses a 5 anos e multa.**

## Agricultora é multada em 10 mil por armazenar

### Agricultora é multada em 10 mil por armazenar agrotóxicos



Policiais Militares Ambientais de São Gabriel do Oeste, em fiscalização nas propriedades rurais do município, autuaram ontem uma agricultora, por armazenamento de agrotóxicos e descarte de embalagens de forma irregular. Na fazenda Prudence, de propriedade da agricultora, localizada às margens Rodovia MS 430, foram encontradas centenas de embalagens vazias espalhadas pela propriedade, muitas delas utilizadas recentemente, além de outras com agrotóxicos.

A autuada responderá por crime ambiental previsto pelo artigo 56 da Lei 9.605/98 de: "produzir, processar, embalar, importar, exportar, comercializar, fornecer, transportar, armazenar, guardar, ter em depósito ou usar produto ou substância tóxica, perigosa ou nociva à saúde humana ou ao meio ambiente, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou nos seus regulamentos". Se condenado, poderá pegar pena de 01 a 04 anos de reclusão.

A PMA efetuou a apreensão do produto e da arma e confeccionou um auto de infração administrativo contra a proprietária da Fazenda e arbitrou multa de R\$ 10.000,00.

# Armazenamento irregular de embalagens de agrotóxico gera multa de R\$ 15 mil em MS



sexta-feira, 7 de agosto de 2015

Rate this article: No rating ★★★★★

De acordo com a Polícia Militar Ambiental (PMA), o produtor rural apresentou as notas fiscais de origem dos agrotóxicos e o receituário agrônomo, mas as embalagens estavam armazenadas de forma que ofereciam riscos de contaminação.

Além da multa, o fazendeiro foi notificado a tomar as providências para a destinação correta dos resíduos, conforme determina a legislação.

O homem responderá por crime ambiental de produzir, processar, embalar, importar, exportar, comercializar, fornecer, transportar, armazenar, guardar, ter em depósito ou usar produto ou substância tóxica, perigosa ou nociva à saúde humana ou ao meio ambiente, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou nos seus regulamentos. Em caso de condenação, a pena é de um a quatro anos de reclusão.

De acordo com a lei, os usuários de agrotóxicos devem fazer a devolução das embalagens vazias aos estabelecimentos comerciais onde os mesmos foram adquiridos no prazo de até um ano, a contar da data da compra.

Fonte: Correio do Estado

FUNTE: PMA

## Fiscalização de armazenamento inadequado de agrotóxicos e embalagens vazias de defensivos gera quase R\$ 30 mil em multas

18 de junho de 2016 às 10:00



Fiscal agropecuário da Aged/MA inspeciona propriedade rural. Foto: Divulgação

Com o objetivo de verificar o uso de agrotóxicos no estado, a Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão (Aged/MA) está fiscalizando propriedades rurais em nove municípios desde quarta-feira (13). A ação, que acontece até este domingo (17), inspeciona, principalmente, o uso do inseticida Benzoato de Emamectina. Seis fazendas já foram autuadas, totalizando aproximadamente R\$ 30 mil em multas, por armazenamento e destinação inadequada de embalagens vazias de agrotóxicos.

Desde 2014, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) decretou estado de emergência fitossanitária, relativo ao risco de surto da praga *Helicoverpa Armigera*, no Maranhão. Em virtude disso, a Portaria N° 232/2015 autoriza o uso temporário do Benzoato de Emamectina, um inseticida que não tem registro no Brasil, para a contenção da praga. No entanto, a aplicação só pode ser realizada com a autorização da Aged.

15/05/2015 20h25 - Atualizado em 15/05/2015 20h50

## PMA autua fazendeiro em R\$ 55 mil por armazenamento inadequado de agrotóxicos

O infrator responderá por crime ambiental

Assessoria/DA



Inseticida Lannat, três galões de inseticida Deltare, cinco galões de inseticida F. Nina, oito caixas de inseticida Rodazina, cinco galões de inseticida Preciso e dois galões de dessecante Tocha, além de 98 embalagens vazias de inseticida da marca Imised de fabricação chinesa, provavelmente advindo do Paraguai.



#### MEIO AMBIENTE

Fazendeiro é multado por armazenar embalagem de agrotóxico inadequadamente

🕒 13 DE ABRIL DE 2015 - 9:55 👤 BCHAVES@SEGOV

Campo Grande (MS) – Um fazendeiro paulista de 59 anos foi multado em R\$ 20 mil por armazenar embalagens vazias de agrotóxico de forma inadequada. A ação ocorreu durante fiscalização da Polícia Militar Ambiental (PMA) no município de Costa Rica, no sábado (11).

A PMA flagrou na propriedade do fazendeiro vários galões de produtos tóxicos abandonados a céu aberto, além de galões vazios de agrotóxicos de várias marcas para realizar balizamento na manutenção de uma estrada que passa pela propriedade. Também havia embalagens em locais descobertos, contrariando as normas técnicas e a legislação ambiental, bem como a bula dos próprios produtos.



#### MEIO AMBIENTE

PMA autua fazendeiro em R\$ 30 mil por armazenamento irregular de agrotóxicos

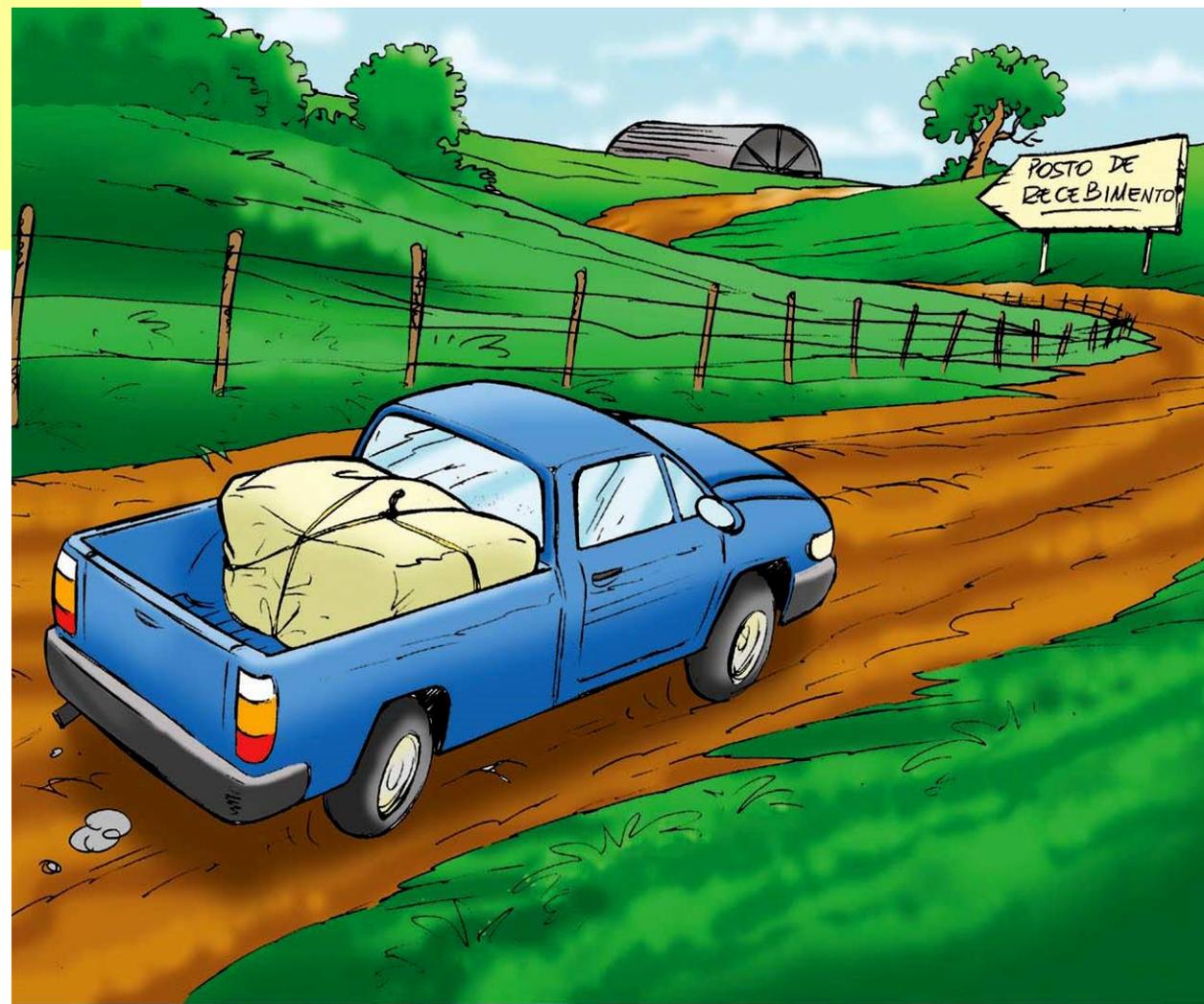
🕒 13 DE NOVEMBRO DE 2015 - 10:00 👤 ASSECOMSEJUSP

Campo Grande (MS) – A Polícia Militar Ambiental (PMA) de São Gabriel do Oeste autuou na noite de ontem (12), um pecuarista de 51 anos por armazenar de forma inadequada embalagens de agrotóxicos. A PMA localizou a infração quando realizava fiscalização em uma fazenda no município e deparou com os produtos perigosos armazenados irregularmente, oferecendo riscos de contaminação ambiental e humana.

O armazenamento do produto perigoso do tipo herbicida, inseticida e acarecida de diversas marcas, ocorria em um barracão e estava junto a sementes e implementos agrícolas e outros produtos e não havia isolamento, nem contenção para possível vazamento dos produtos e sobre uma lona, expostos a chuvas e enxurradas. Também não havia rótulos de riscos no local, nem placas de advertência, contrariando as normas técnicas e a legislação ambiental, bem como a bula dos próprios produtos.

# Para o transporte das embalagens vazias

→ *Recomenda-se uso de veículos que permitam manter as embalagens separadas de pessoas, animais ou alimentos; assim como cobrir e amarrar a carga com segurança.*



**O agricultor deve emitir NF constando como sucata de embalagens (doação de embalagens vazias), com valor por unidade de R\$0,01. Isento de ICMS convênio 42/2001.**

# Unidade de recebimento de embalagens vazias

- *Os revendedores devem estar credenciados à unidade de recebimento que mencionou em sua NF*
- *A unidade de recebimento deve funcionar em períodos definidos, assim como atender às exigências do Órgão Ambiental do Estado (Cetesb)*



# Comprovante de entrega

- *O agricultor deve guardar consigo o comprovante de entrega das embalagens vazias emitido pela unidade de recebimento, mínimo, 1 ano.*





# Inspeção na ocasião da devolução das embalagens

- *O operador da unidade de recebimento deve inspecionar se as embalagens foram lavadas adequadamente*



**Fabricante**

# Recolhimento e Destino Final das embalagens

---

- Os *fabricantes* são responsáveis por recolher as embalagens devolvidas nos

## Postos de Recebimento

- As embalagens recolhidas serão transportadas para

uma Central de Recebimento



Fabricante

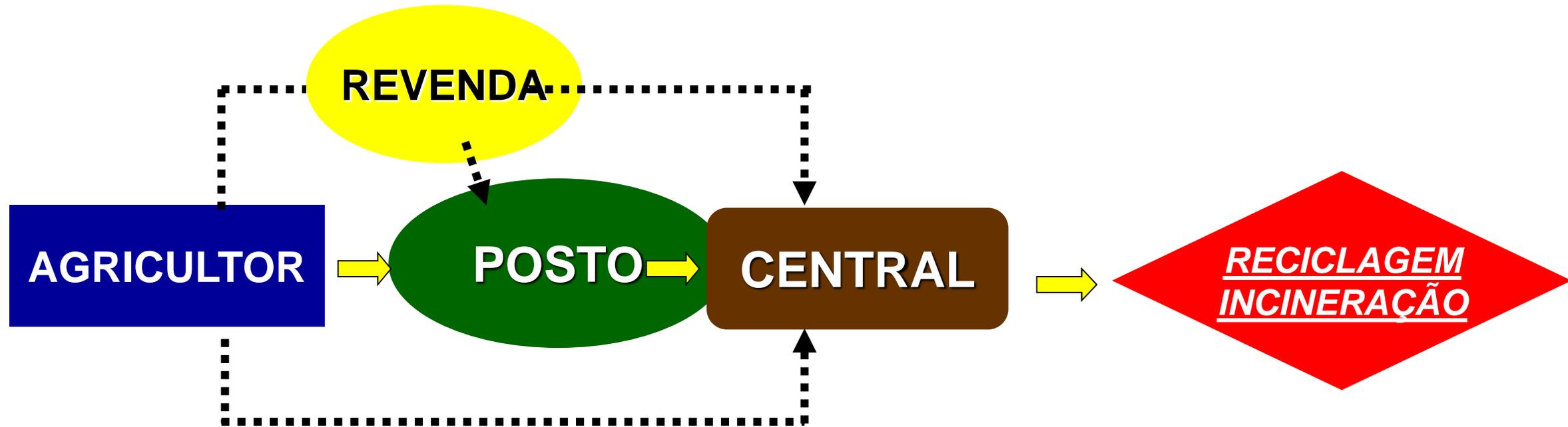
# Transporte

- Após serem classificadas, prensadas ou separadas adequadamente, as embalagens são transportadas para empresas recicladoras ou de

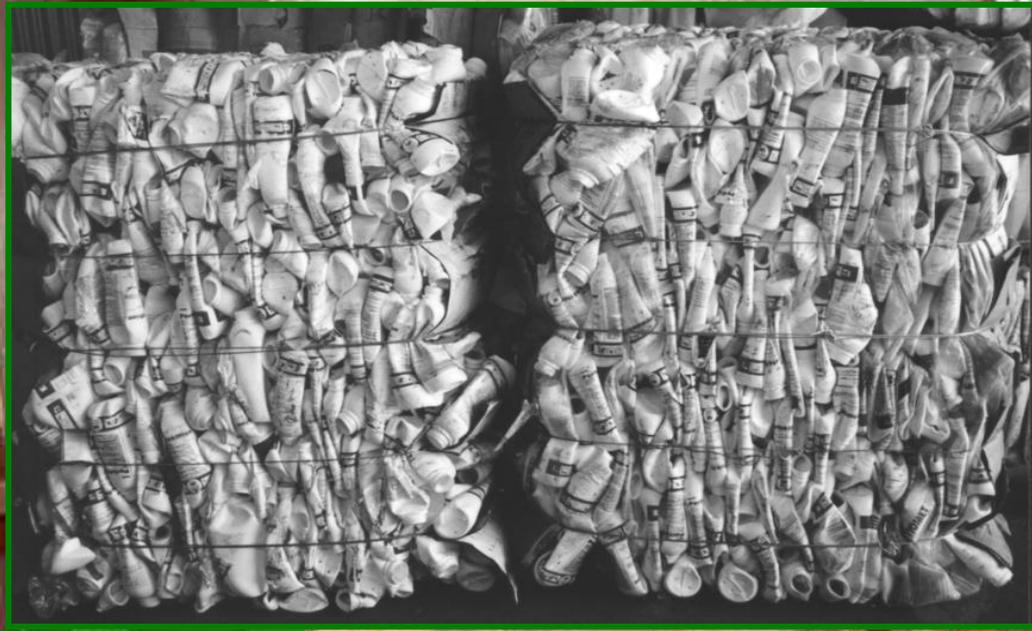
*incineração*



# Retorno das embalagens



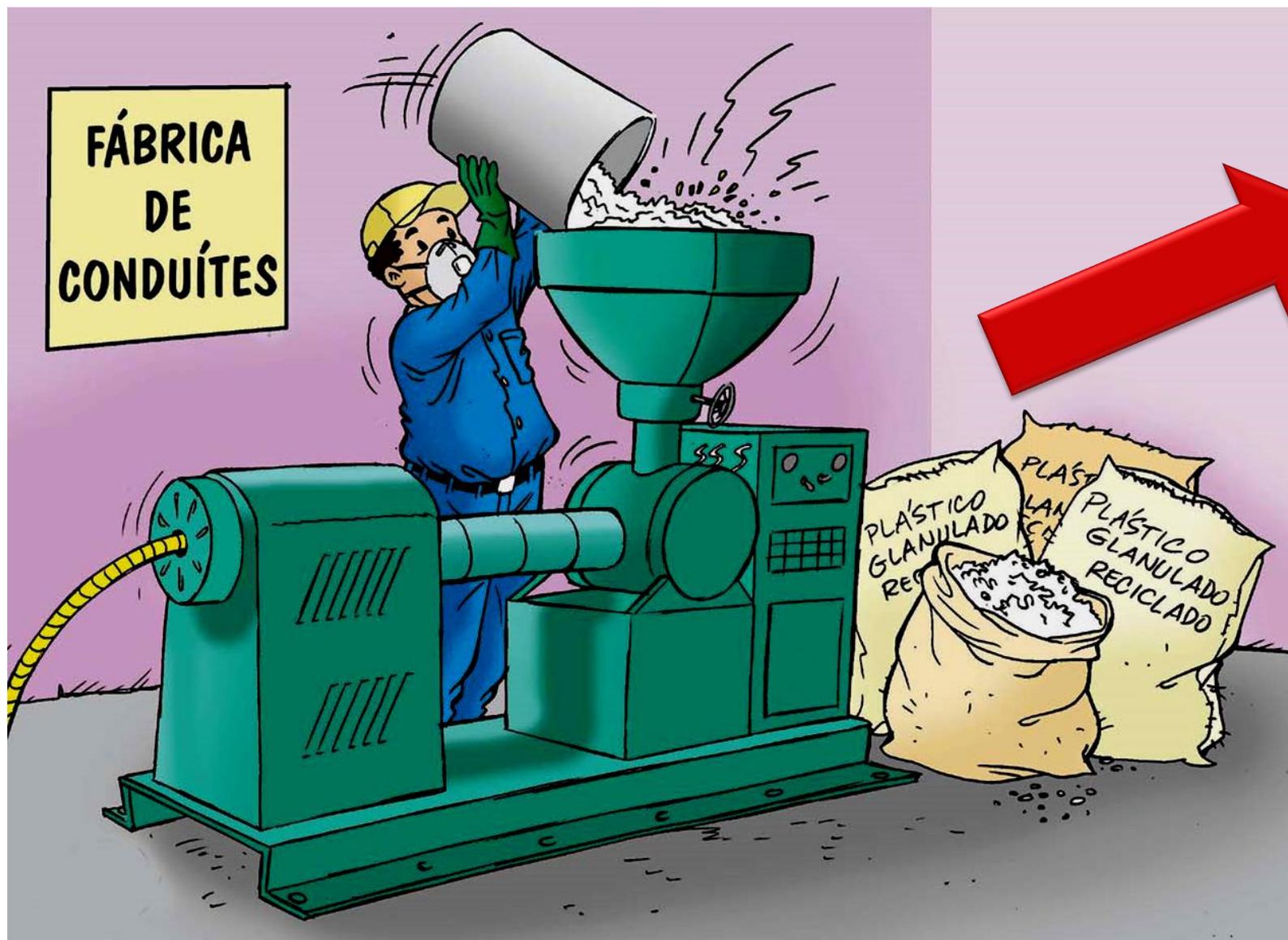
# Central de Recebimento



Fabricante

# Reciclagem

- As embalagens LAVADAS são destinadas a diferentes empresas recicladoras



# Reciclagem de Embalagens de Agrotóxicos

---

- **Embalagens Metálicas**

- **Processadas em**

**metalúrgicas e**

**transformadas em Vergalhões de Aço para**

**construção civil.**



# Reciclagem de Embalagens de Agrotóxicos

- Embalagens Celulósicas

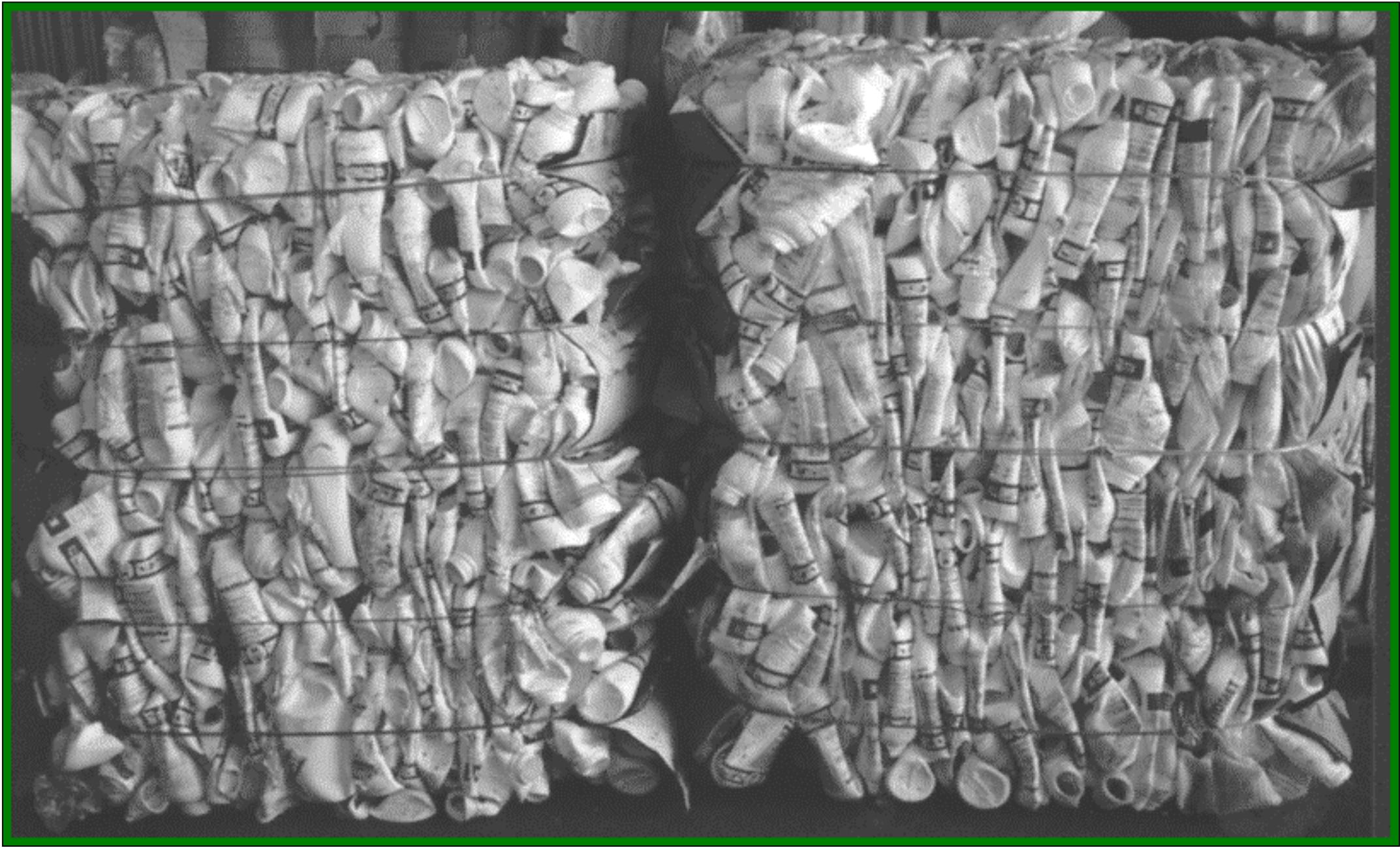
- *Barricas de fibra de papelão para incineração.*

- *Caixas de papelão para indústria de defensivos agrícolas.*

- *Co-processamento em fornos de cimento produzindo “Clinquer” (cimento).*



# EXEMPLO







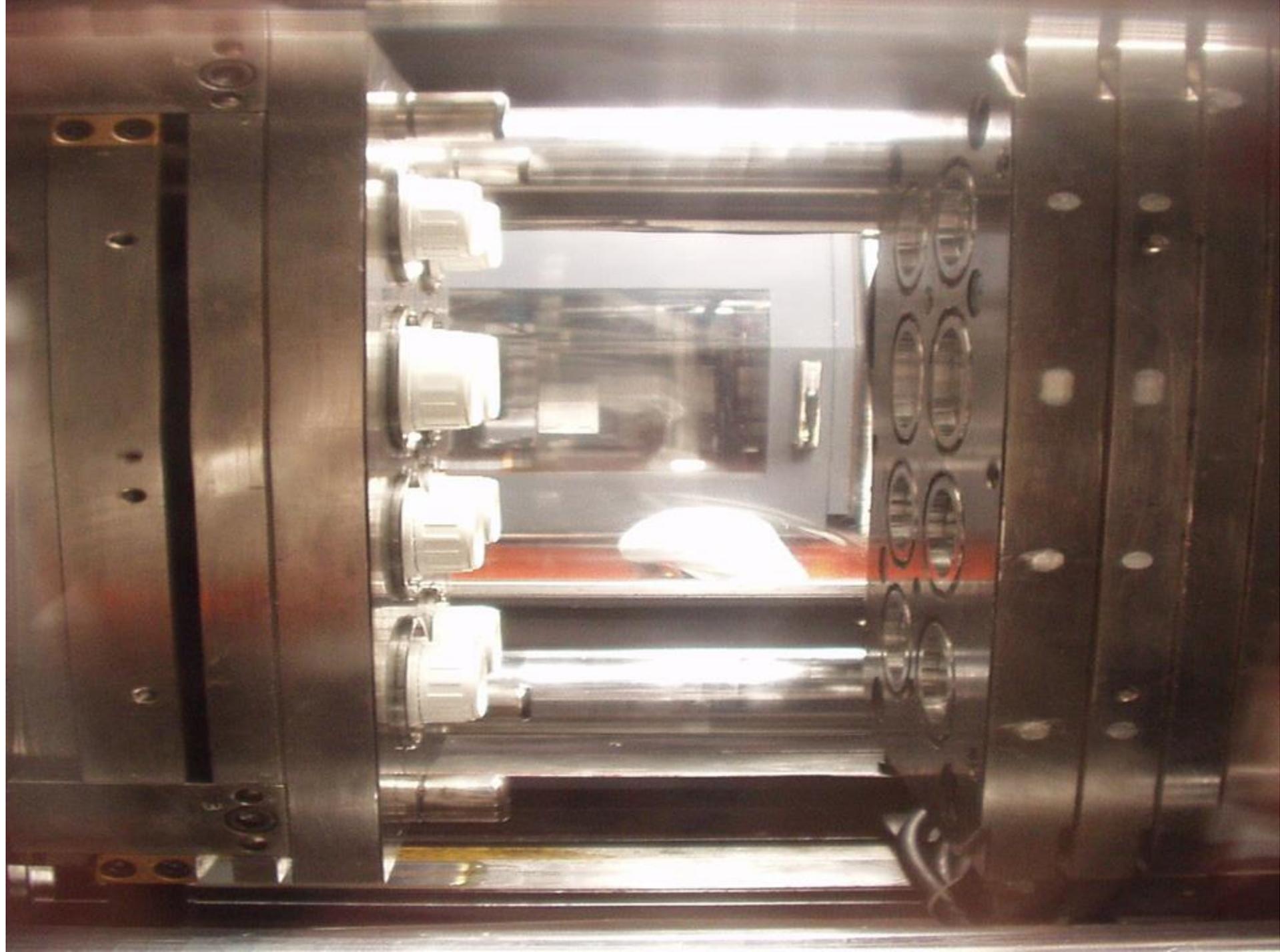










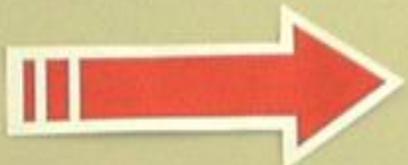




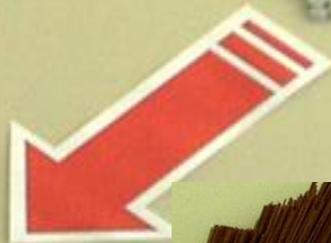
# PEAD



FLAQUES



PELETS



CERDAS DE VASSOURAS

- CONDUÍTE PLÁSTICO
- BARRICA PARA INCINERAÇÃO
  - BOMBONA PARA LUBRIFICANTE



# ARTEFATOS RECICLADOS

Conheça os produtos fabricados a partir da reciclagem de embalagens vazias de defensivos agrícolas



1. Recipallet
2. Suporte para sinalização rodoviária
3. Cruzeta de poste
4. Caixa para descarga
5. Caçamba plástica para carriola
6. Caixa para massa de cimento
7. Caixa de bateria automotiva
8. Roda plástica para carriola
9. Embalagem para óleo lubrificante
10. Ecoplástica Triex
11. Barrica plástica para incineração
12. Conduíte corrugado
13. Duto corrugado
14. Caixa de passagem para fios e cabos elétricos
15. Tubo para esgoto
16. Tampa agro Recicap
17. Barrica de papelão

Fabricante

# Incineração

- As **embalagens não laváveis** são destruídas em **incineradores industriais**



# *inpEV*

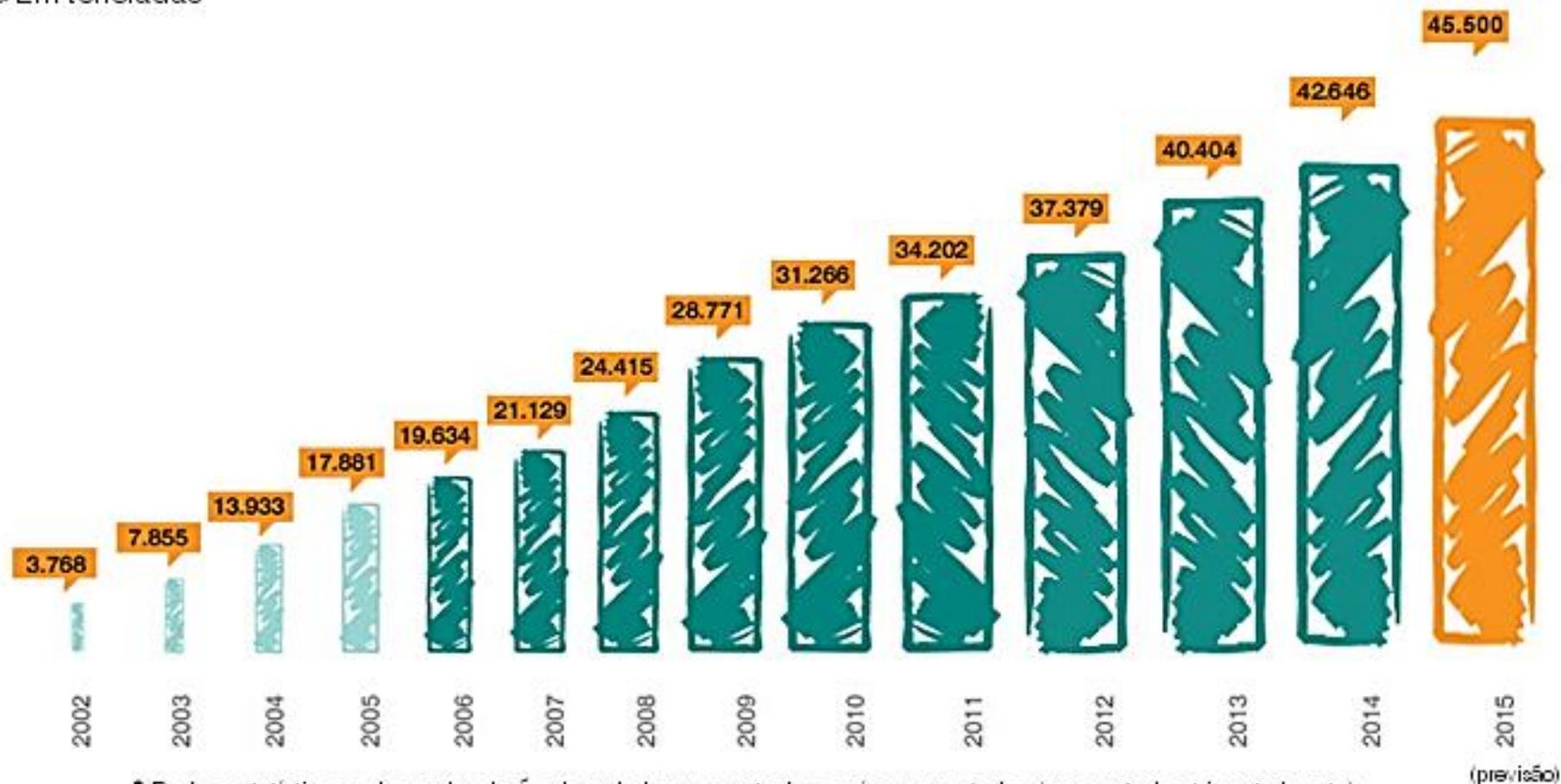
*Criado em 2002, o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (inpEV) é uma entidade sem fins lucrativos que realiza, no Brasil, o gerenciamento da destinação final de embalagens vazias de defensivos agrícolas.*

*Seu principal objetivo consiste no cumprimento da Lei nº 9.974/2000, que determina o compartilhamento da responsabilidade pela disposição final das embalagens, por parte de agricultores, revendedores, cooperativas agrícolas, fabricantes e do poder público.*

[www.inpev.org.br](http://www.inpev.org.br)

# Volume de embalagens vazias de defensivos agrícolas destinado desde 2002

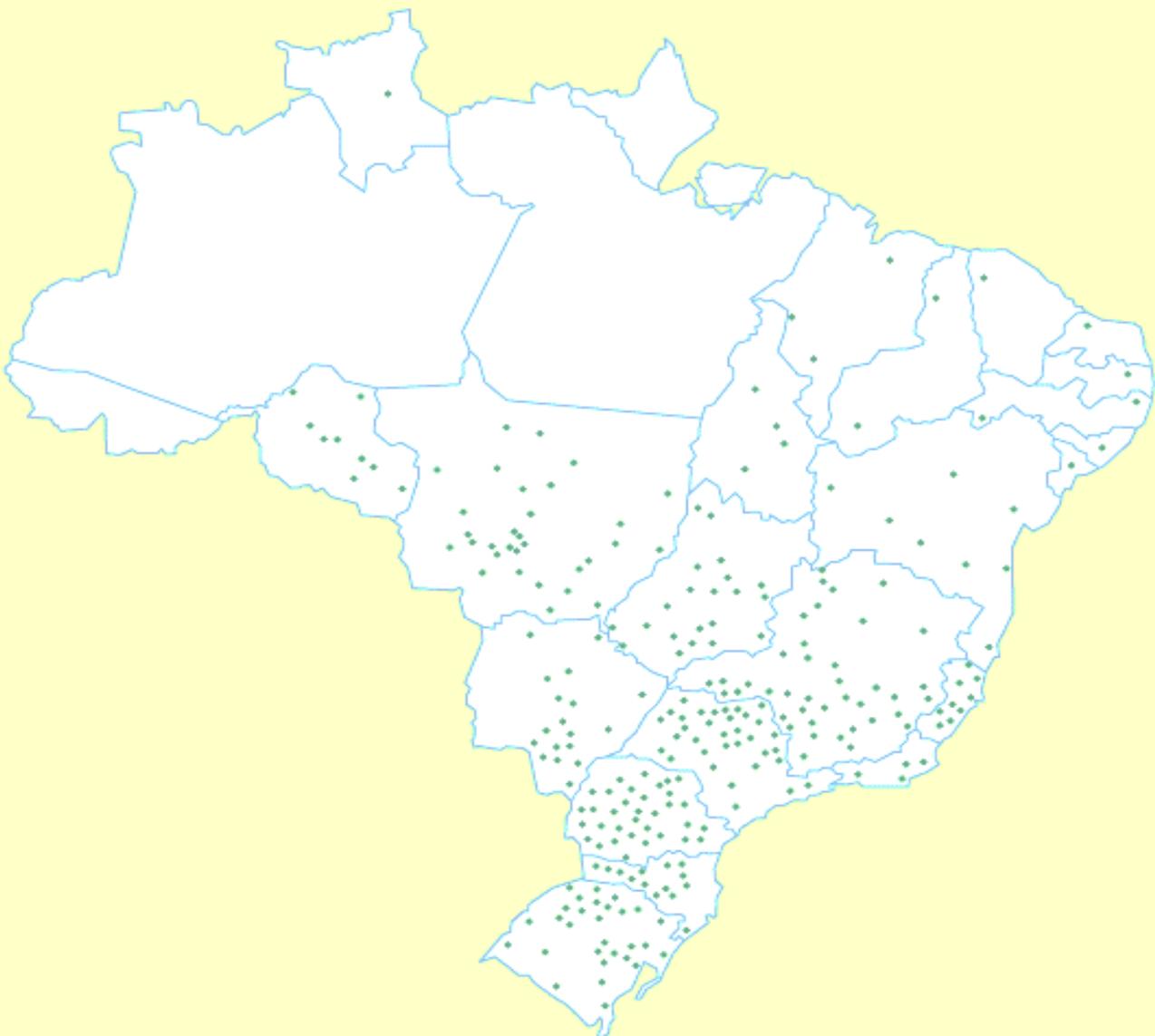
Ano/Em toneladas



\* Dados estatísticos sobre a devolução de embalagens em todo o país e por estados (apresentados trimestralmente).

Os números relatam a porcentagem das embalagens devolvidas pelos agricultores em determinado estado, retratam a evolução no recolhimento em comparação com os resultados obtidos no mesmo período do ano anterior e também demonstram a evolução no país a cada ano desde a implantação do Sistema Campo Limpo.

# 365 unidade de recebimento em 23 Estados



# **SOLUÇÕES ALTERNATIVAS**

**1 – Não embalagem**

**2 – Mínimo de embalagem**

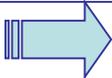
**3 – Embalagens retornáveis**

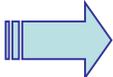
**4 – Embalagens recicláveis**

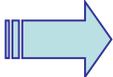
**5 – Embalagens reabastecíveis**

**6 – Embalagens hidrossolúveis**

## **POLÍTICA 3R's**

**Reduzir**  **Volume**

**Retornar**  **Ponto de Recebimentos**

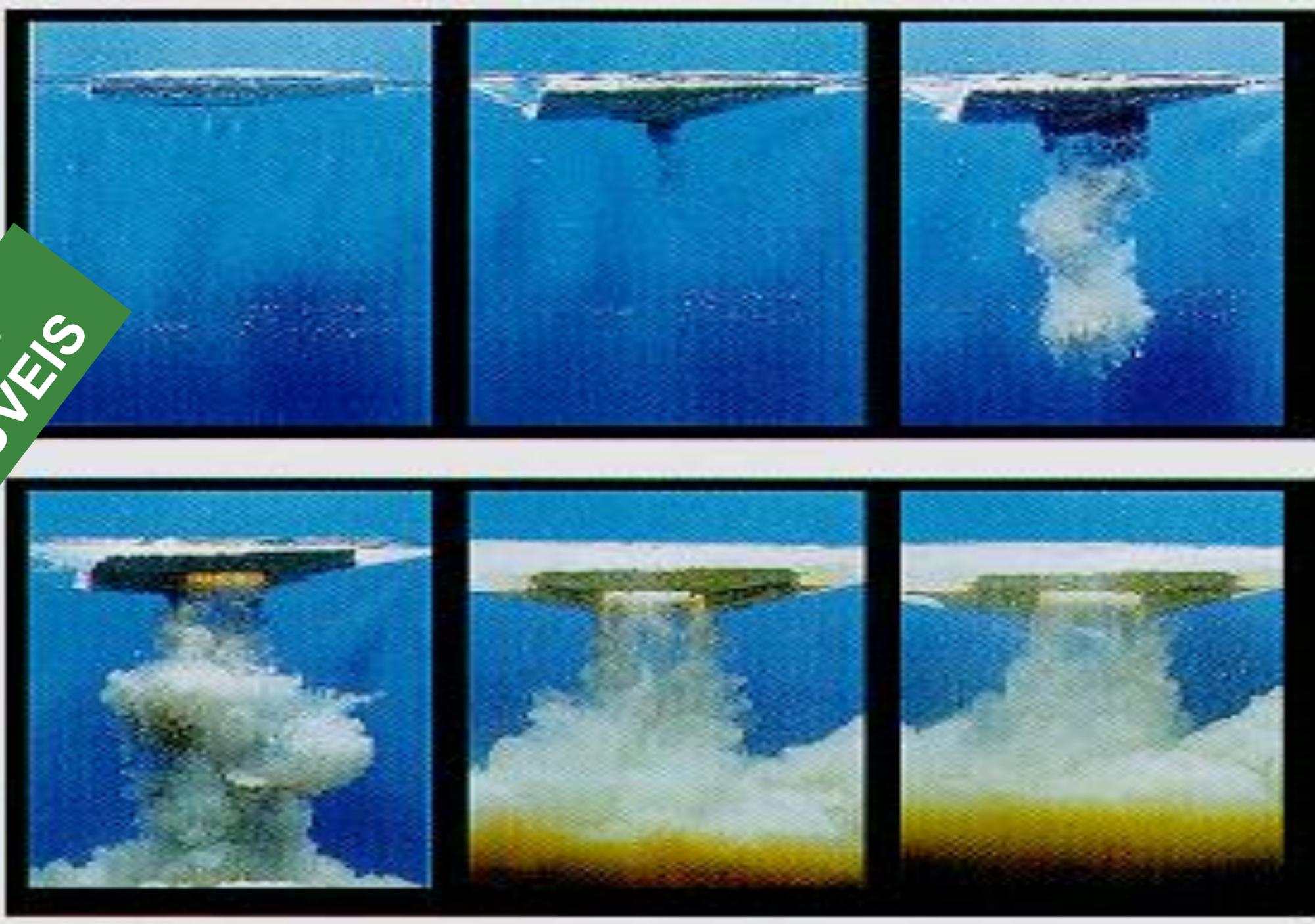
**Reciclar**  **Material**





**EMBALAGENS RETORNÁVEIS**

**EMBALAGENS  
HIDROSSOLÚVEIS**



# ALTERNATIVAS PARA AS EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS VAZIAS

## 2 – EMBALAGENS CONVENCIONAIS

*A – Adequação para redução dos resíduos internos – Novo “design”*

- *bocal mais largo*
- *Formato tipo funil*
- *Alça bloqueada*
- *Cantos arredondados*



# **ÁREA DE COLETA TEMPORÁRIA DE EMBALAGENS VAZIAS DE AGROTÓXICOS E DE DESCARTE DE LÍQUIDOS**

- ◆ **Cercada e sinalizada**, suficientemente longe de habitações, coleções de água, solo profundo e de textura média – percolação de água lenta, protegida com diques e comporta;
- ◆ **Bacia de retenção** com capacidade adequada ao volume de líquidos produzidos na propriedade;

## **ÁREA DE COLETA TEMPORÁRIA DE EMBALAGENS VAZIAS DE AGROTÓXICOS E DE DESCARTE DE LÍQUIDOS**

- ◆ ***Abriga armazém, barracão de máquinas, banheiros, lavanderia, área de coleta temporária de embalagens vazias de agrotóxicos;***
- ◆ ***Instalações simples para: lavagens de equipamentos de aplicação, EPIs, lavanderia, banheiro, depósito de agrotóxicos, todas ligadass à bacia de retenção por canos de esgoto.***

ÁREA COLETA TEMPORÁRIA  
(Embalagens Lavadas  
e Furadas.)

Entrada

ARMAZÉM

BANHEIRO

LAVANDERIA

BACIA DE  
RETENÇÃO  
Evaporação

ÁREA DE  
LAVAGENS DE  
PULVERIZADORES,  
ETC.

ÁREA DE COLETA TEMPORÁRIA E DE DESCARTE DE LÍQUIDOS