

Descarte de resíduos ligados ao tratamento industrial de sementes

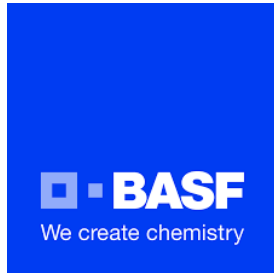
Palestrante:

José Soto Veiga

Gerente do Seedcare Institute LATAM/BR

Syngenta Prot. Cultivos LTDA

XXXV Ciclo da CSM-PR



GETS:
Grupo de
Estudos
em
Tratamento
de
Sementes
ESALQ/USP
IAC-SP

Participantes – Sub-grupo “Manipulação e descartes de resíduos oriundos do TSI”

José Soto Veiga (Syngenta): jose.veiga@syngenta.com

Fernando Henning (EMBRAPA): fernando.henning@embrapa.br

Augusto Goulart (EMBRAPA): augusto.goulart@embrapa.br

Edivandro Seron (ABRASS): edivandro.seron@gmail.com

Adriana Ricci (Bayer): adriana.ricci@bayer.com

Sergio G. Rodrigues (DuPont): sergio.rodrigues@pioneer.com

Cássio Camargo (APPS/ABRASEM): cassio.camargo@apps.agr.br

Carlos Silva (Incotec): carlos.silva@incotec.com

Ana Paula Gomes (BASF): ana-paula.gomes@basf.com

Rodrigo Pifano (BASF): rodrigo.pifano@basf.com

Clenio Debastiani (APASEM): apasem@apasem.com.br

Christian Pflug (DuPont): christian.pflug@pioneer.com

João M. Marins (Bayer): joaomarcelo.marins@bayer.com

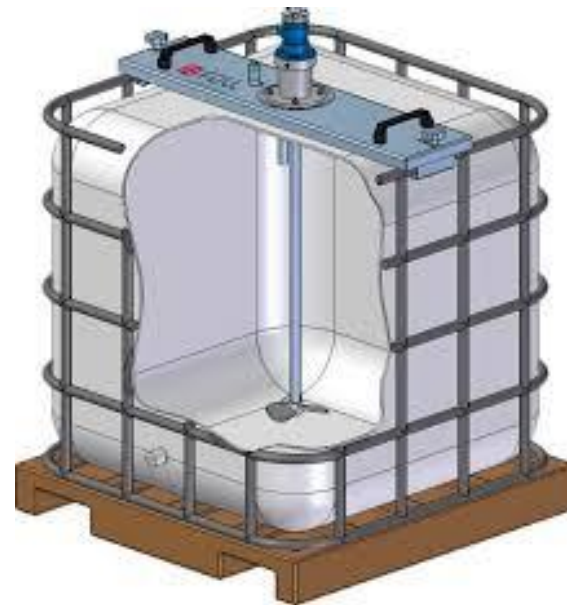
Alessandra Fajardo (Bayer): alessandra.fajardo@bayer.com

Luciano Fonseca (Monsanto): luciano.b.fonseca@monsanto.com

Ricardo Rizzo (Syngenta): ricardo.rizzo@syngenta.com

Ana C. Correa (Dow): correa@dow.com

DESTINAÇÃO FINAL DE EMBALAGENS DE PRODUTOS QUÍMICOS



Produtos fitossanitários

- InPEV
- Sem que se faça a tríplice lavagem
- Com agendamento, nas centrais, no caso das embalagens industriais (IBCs)
- Destino final: incineração



Outros produtos

- Polímeros, micronutrientes
- Embalagens pequenas: reciclagem
- Embalagens industriais: recolhimento por empresas especializadas, para reutilização



DESTINAÇÃO FINAL DE EMBALAGENS DE SEMENTES TRATADAS (SACARIA)



Regulamentação: PNRS

- A **Política Nacional de Resíduos Sólidos** estabelece a necessidade de criação de sistemas de logística reversa, com responsabilidades compartilhadas entre os fabricantes, os distribuidores e os consumidores finais.
- A PNRS já determina a obrigatoriedade de implementação de sistemas de logística reversa para resíduos perigosos.
- Demais obrigatoriedades virão por:
 - Regulamentação
 - Acordos setoriais
 - Termos de compromisso



Regulamentação estadual da PNRS

- Apesar da ausência de regulamentação da PNRS, em alguns estados (MG, MT) já ocorreram autuações por parte das autoridades ambientais, determinando que fosse indicada destinação final adequada para a sacaria de sementes tratadas encontrada em fazendas.
- A Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Paraná publicou resolução específica (Resolução SEMA 057/2014) em que comunica às empresas que produzem ou comercializam sementes tratadas naquele estado que as mesmas devem providenciar planos de destinação final das embalagens vazias de seus produtos.
 - Prazo final: 23 Junho 2015 (atualmente prorrogado até Jul 2017)

Plano setorial

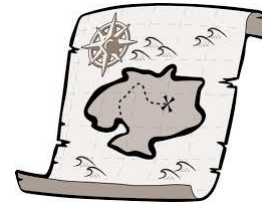
- As empresas produtoras de sementes, através de suas associações de classe, estão buscando preparar um plano de destinação final que atenda à exigência da SEMA-PR, preferencialmente com potencial de expansão para o resto do país:
 - APASEM (liderança)
 - APPS
 - ABRASEM
 - ABRASS



Plano setorial

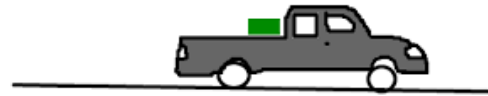
- Informação da destinação correta:

- Produtor de semente.
- Distribuidor.



- Devolução das embalagens:

- Consumidor (agricultor).



- Recebimento / recolhimento:

- Cadeia recicladora (receptores itinerantes, pontos de recebimento, recicladoras).

- Destinação final:

- Reciclagem.



Este plano segue sendo analisado, tanto pelas autoridades do PR quanto pela indústria, em busca de melhorias

As embalagens de sementes tratadas

- Embalagens de sementes tratadas industrialmente de forma geral não contém níveis altos de contaminação por pesticidas:
 - devido ao uso de polímeros e outros aditivos de calda
 - classificação mais comum: Resíduo Não Perigoso – Não Inerte (Classe II-A) – possibilidade de descarte em aterro sanitário e reciclagem*
 - novos estudos estão sendo conduzidos pelo TECPAR (PR)
- Podem estar presentes resíduos de alguns pesticidas, que poderiam classificá-las como Resíduo Perigoso – Classe I segundo a NBR 10004, mas provavelmente sem caracterizar toxicidade efetiva (níveis muito baixos)



As embalagens de sementes tratadas, segundo as bulas dos produtos fitossanitários usados no tratamento de sementes

- Princípio da precaução:
 - Devem ser devolvidas junto com as embalagens dos fitossanitários
- Situação irregular:
 - Quem recebe as embalagens de fitossanitários é o InPEV
 - InPEV hoje não tem capacidade nem autorização para receber sacaria de semente
 - Piloto de recolhimento de sacaria pelo InPEV já foi feito – grandes adaptações seriam necessárias, inviável técnica e comercialmente
- Solução:
 - Comprovação da não-periculosidade da sacaria de semente tratada
 - Aceitação, pelas autoridades, da destinação final via reciclagem em sistema aberto
 - Mudança, em conjunto, de todas as bulas dos fitossanitários



Como funciona em outros países?

- Nos EUA, a principal destinação final das embalagens de semente tratadas é a queima para produção de calor e/ou energia elétrica, em fornos de cimento ou em unidades WtE (Waste to Energy), devidamente aprovadas para recepção de resíduos
- Responsabilidade empresas: informar
- Responsabilidade agricultor: destinar
- Outras opções:
 - descarte em aterros sanitários especificamente aprovados
 - incineração com controle de emissões



DESTINAÇÃO FINAL DE SEMENTES OBSOLETAS COM TRATAMENTO



Regulamentação

- Proibida a comercialização de semente que não atenda os padrões mínimos de germinação
- Proibido o uso de semente tratada em alimentação animal e humana
- Restrições de bula à compostagem

Possíveis destinações

- Processamento

- Produção de combustíveis

- Cereais/Milho – etanol
 - Oleaginosas - biodiesel



- Gerenciamento adequado dos subprodutos (vinhaça, torta, etc.) - monitoramento dos níveis de ingredientes ativos

- Co-processamento

- Em fornos de produção de cimento aprovados para uso de resíduos como fonte alternativa de energia – nem todos os estados

- Formação de cobertura vegetal

- Plantio segundo as boas práticas agrícolas – grandes áreas

- Incineração

- Em unidades com controle de emissões – alto custo

DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS ORIUNDOS DAS PLANTAS DE TRATAMENTO E DOS LABORATÓRIOS DE CONTROLE DE QUALIDADE



Resíduos industriais

- Água de lavagem de máquinas e equipamentos
- EPIs contaminados
- Material de laboratório contaminado
- Amostras de produtos vencidos
- Semente tratada sem qualidade

Destinação

- Evitar a geração
- Evaporação / concentração dos resíduos líquidos
- Armazenamento dos resíduos sólidos em barricas
- Incineração

Papel da indústria química

- Programas de treinamento
- Estabelecimento de boas práticas de manejo de produtos fitossanitários, em empresas produtoras de sementes