

## Problemas

- ▣ Perdas ocasionadas por pragas;
- ▣ Presença de fragmentos de insetos em subprodutos;
- ▣ Deterioração da massa de grãos;
- ▣ Contaminação fúngica;
- ▣ Presença de micotoxinas;
- ▣ Dificuldades para exportação de produtos e subprodutos;

Além das perdas quantitativas, existem as perdas qualitativas, que são de maior importância, uma vez que comprometem o uso de todo o grão produzido, ou o classificam para um uso de menor valor agregado.



**Embrapa**

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro Nacional de Pesquisa de Trigo  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
Rodovia BR 285, km 294 – Caixa Postal 451  
99001-970 Passo Fundo, RS  
Fone: 54 3316 5800 Fax 54 3316 5801  
E-mail: sac@cnpt.embrapa.br

### Parceria:



**Embrapa**

Unidades Participantes  
Embrapa Soja, Embrapa Trigo, Embrapa Transferência de Tecnologia-  
Escritórios de Negócios de Londrina, de Passo Fundo, de Ponta Grossa

Produzido pela equipe de Comunicação Empresarial da  
Embrapa Trigo  
Responsabilidade Técnica: Lisandra Lunardi e Irineu Lorini  
2008 - Tiragem: 3.000 exemplares

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



# Manejo Integrado de Pragas de Grãos Armazenados



**Embrapa**  
Trigo

Armazenamento de grão com qualidade passou a ser sinônimo de MIPGRÃOS. O manejo integrado de pragas em grãos armazenados nada mais é do que a adoção de uma série de técnicas e medidas disponíveis para manter a qualidade dos grãos durante o período de armazenamento.



**O MIPGRÃOS passou a ser uma solução para o problema de perdas ocasionadas por pragas em armazéns.**

# Solução

## Mudança de comportamento dos armazenadores:

fase inicial e mais importante de todo o processo. Nessa fase, o alvo é conscientizar sobre a importância de pragas no armazenamento e danos diretos e indiretos que estas podem causar.

## Conhecimento da unidade armazenadora de grãos:

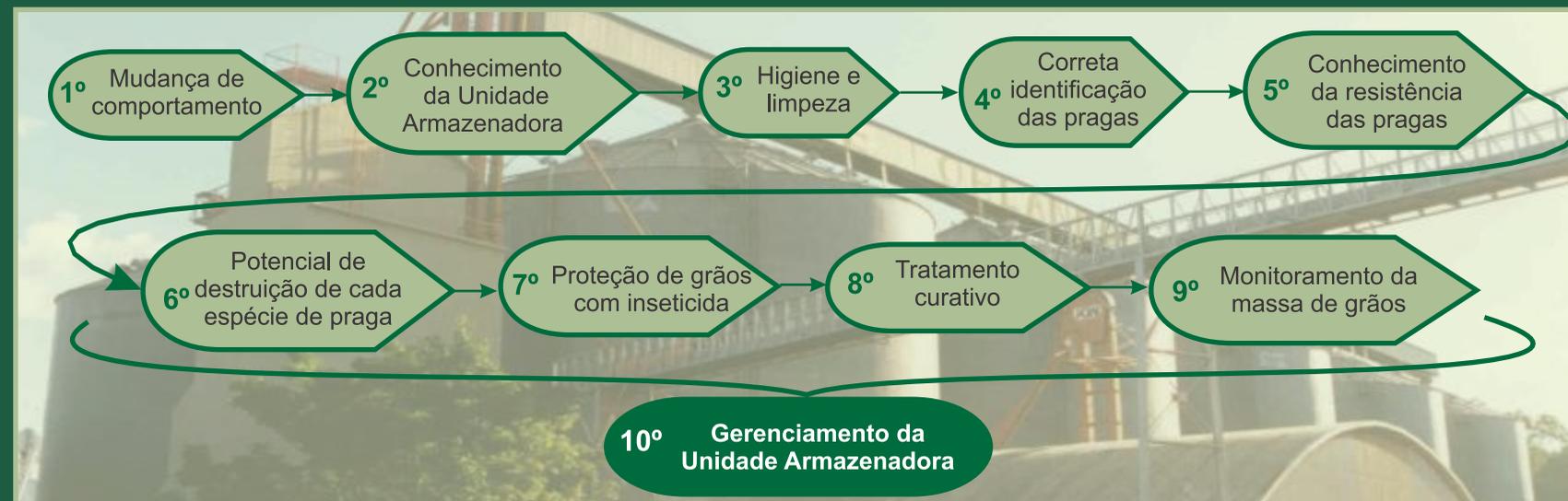
deve ser conhecida em todos os detalhes desde a chegada do produto a recepção até a expedição, após o período de armazenamento. Para identificar e prever pontos de entrada e abrigo de pragas dentro do sistema de armazenagem.

## Medidas de limpeza e higienização da unidade armazenadora:

o uso de simples equipamentos de limpeza, como, vassouras, escovas e aspiradores de pó nas instalações da unidade armazenadora representa uma das maiores vantagens deste processo.

## Correta identificação de pragas:

as pragas que atacam os grãos devem ser identificadas, pois disso dependerão as medidas de controle a serem tomadas. As pragas de grãos armazenados podem ser divididas em dois grupos de maior importância econômica, que são besouros e traças.



No grupo dos besouros, as espécies que causam maior prejuízo são *Rhyzopertha dominica*, *Sitophilus oryzae*, *S. zeamais* e *Tribolium castaneum*, e, no das traças, *Sitotroga cerealella* é a traça de maior importância.

## Conhecimento da resistência de pragas a inseticidas químicos:

a resistência de pragas a produtos químicos é uma realidade comum no mundo todo e, cada vez mais, deve ser considerada, de forma consciente, por todos os envolvidos no processo.

## Potencial de destruição de cada espécie-praga:

o verdadeiro dano e a capacidade de destruição da massa de grãos por cada espécie-praga devem ser perfeitamente entendidos, pois determinam a viabilidade de comercialização desses grãos.

**Proteção do grão com inseticidas:** depois de limpos e secos, e se houver armazenamento por períodos longos, os grãos podem ser tratados preventivamente com inseticidas protetores, de origem química ou natural, para garantir a eliminação de pragas.

**Tratamento curativo:** sempre que houver presença de pragas na massa de grãos, deve-se fazer expurgo, usando produto à base de fosfina. Esse processo deve ser realizado sempre com vedação total, observando-se o período mínimo de exposição de sete dias para controle de todas as fases da praga, bem como a dose indicada do produto.

**Monitoramento da massa de grãos:** uma vez armazenados, os grãos devem ser monitorados durante todo o período em que permanecerem estocados, permitindo detectar o início da infestação.

## Gerenciamento da unidade armazenadora:

todas essas medidas devem ser tomadas através de atitudes gerenciais durante a permanência dos grãos no armazém, e não somente durante o recebimento do produto, garantindo melhor qualidade de grão para comercialização e consumo.

