

AGROTÓXICOS

Uso correto e seguro





Presidente do Conselho Deliberativo

João Martins da Silva Júnior

Entidades Integrantes do Conselho Deliberativo

Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil - CNA

Confederação dos Trabalhadores na Agricultura - CONTAG

Ministério do Trabalho e Emprego - MTE

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA

Ministério da Educação - MEC

Organização das Cooperativas Brasileiras - OCB

Agroindústrias / indicação da Confederação Nacional da Indústria - CNI

Secretário Executivo

Daniel Klüppel Carrara

Chefe do Departamento de Educação Profissional e Promoção Social

Andréa Barbosa Alves

AGROTÓXICOS

Uso correto e seguro

© 2011, SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

Coleção SENAR – 156

AGROTÓXICOS
Uso correto e seguro

ILUSTRAÇÕES
Plínio Quartim

SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
Agrotóxicos: uso correto e seguro / Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. --
3. ed. Brasília: SENAR, 2015.
64 p. : il. ; 21 cm -- (Coleção SENAR; 156)

ISBN 978-85-7664-068-4

1. Agrotóxicos, uso correto e seguro. I. Título.

II. Série.

CDU 632.95

IMPRESSO NO BRASIL

Sumário

Apresentação	5
Introdução	7
Agrotóxicos – Uso correto e seguro	8
I - Conhecer aspectos importantes dos agrotóxicos	9
1 - Conheça os nomes utilizados pelos produtos químicos	9
2 - Identifique a classe toxicológica do produto	10
3 - Identifique a classificação dos agrotóxicos quanto ao uso	10
4 - Identifique a classe dos agrotóxicos quanto a periculosidade ambiental	11
5 - Conheça as vantagens e desvantagens de alguns tipos de formulação dos agrotóxicos	11
6 - Identifique o risco do uso dos agrotóxicos	13
II - Conhecer os procedimentos para a identificação dos agrotóxicos	14
1 - Conheça as informações dos rótulos das embalagens de agrotóxicos	14
2 - Conheça as informações contidas na bula dos agrotóxicos	16
III - Conhecer os procedimentos para a compra de agrotóxicos	17
IV - Conhecer os procedimentos para o transporte de agrotóxicos para a propriedade	19
V - Conhecer os procedimentos para armazenamento de agrotóxicos na propriedade	21
1 - Construa o depósito de agrotóxicos de acordo com a legislação	21
2 - Mantenha o depósito organizado	22
3 - Conheça o que deve ser feito com o agrotóxico vencido ou impróprio para uso	23
VI - Conhecer a importância do uso dos EPIs	24
1 - Conheça as exigências da legislação trabalhista	24
2 - Conheça as vias de exposição do organismo do trabalhador aos agrotóxicos	26
3 - Conheça as vias de entrada de agrotóxicos no organismo do trabalhador	28

4 - Conheça as principais peças que compõem o Equipamento de Proteção Individual	29
5 - Conheça a sequência de vestir e retirar os EPIs	35
6 - Utilize o termo de compromisso de uso dos EPIs	37
VII - Conhecer os cuidados para a aplicação dos agrotóxicos	38
1 - Conheça os cuidados durante a aplicação dos agrotóxicos	41
2 - Conheça os cuidados após a aplicação dos agrotóxicos	43
VIII - Conhecer os tipos das embalagens dos agrotóxicos	47
1 - Conheça as embalagens não-laváveis	47
2 - Conheça as embalagens laváveis	48
IX - Conhecer o preparo e a guarda das embalagens para a devolução	49
1 - Conheça o preparo das embalagens não-laváveis para a devolução	49
2 - Conheça o preparo das embalagens laváveis para a devolução	51
3 - Saiba como guardar as embalagens vazias até a devolução	54
4 - Saiba quando e onde devolver as embalagens vazias	55
X - Conhecer os tipos e sintomas de intoxicação e as vias de contaminação	56
1 - Conheça os tipos de intoxicação	56
2 - Conheça as vias de contaminação e os respectivos sintomas da intoxicação por agrotóxicos	57
XI - Conhecer os procedimentos básicos de primeiros socorros	59
1 - Conheça os procedimentos para casos de intoxicação	60
2 - Conheça os procedimentos de descontaminação da pele	61
3 - Conheça os procedimentos de desintoxicação dos olhos	62
4 - Conheça os procedimentos de descontaminação da via respiratória	62
5 - Conheça os procedimentos de descontaminação em casos de ingestão	63
6 - Conheça os procedimentos para atendimento em casos graves de intoxicação	63
Referências	64

Apresentação

O elevado nível de sofisticação das operações agropecuárias definiu um novo mundo do trabalho, composto por carreiras e oportunidades profissionais inéditas, em todas as cadeias produtivas.

Do laboratório de pesquisa até o ponto de venda no supermercado, na feira ou no porto, há pessoas que precisam apresentar competências que as tornem ágeis, proativas e ambientalmente conscientes.

O Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) é a escola que dissemina os avanços da ciência e as novas tecnologias, capacitando homens e mulheres em cursos de Formação Profissional Rural e Promoção Social, por todo o país. Nesses cursos, são distribuídas cartilhas, material didático de extrema relevância por auxiliar na construção do conhecimento e constituir fonte futura de consulta e referência.

Conquistar melhorias e avançar socialmente e economicamente é o sonho de cada um de nós. A presente cartilha faz parte de uma série de títulos de interesse nacional que compõem a Coleção SENAR. Ela representa o comprometimento da instituição com a qualidade do serviço educacional oferecido aos brasileiros do campo e pretende contribuir para aumentar as chances de alcance das conquistas a que cada um tem direito. Um excelente aprendizado!

Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

www.senar.org.br



Introdução

Essa cartilha trata do uso correto e seguro dos agrotóxicos. Fornece informações relativas à classificação e ao risco da sua utilização, bem como aos procedimentos para identificação, compra, transporte e armazenamento dos agroquímicos.

Informa sobre as vias de exposição do organismo do trabalhador aos produtos fitossanitários. Diz respeito aos equipamentos de proteção individual - EPIs, ao seu uso, bem como aos cuidados a serem tomados antes, durante e após a aplicação dos agrotóxicos.

Refere-se também aos tipos de embalagens, como prepará-las e guardá-las até o momento da devolução.

Descreve quais os tipos de intoxicação e os sintomas conforme a via de contaminação, bem como os procedimentos básicos de primeiros socorros.

Agrotóxicos – Uso correto e seguro

As exigências da moderna agricultura brasileira crescem à medida que se impõe a necessidade da garantia dos níveis de produção e de produtividade adequados ao pleno abastecimento do mercado interno e à geração de excedentes exportáveis que possam contribuir para amenizar a necessidade de alimentos devido ao constante aumento da população humana mundial.

Para que isto ocorra, é necessário desenvolver novas tecnologias, desde o preparo do solo até a colheita e beneficiamento dos produtos. Dentre estas tecnologias, há o emprego de agrotóxicos para o combate às pragas, doenças e plantas daninhas, que estão entre os fatores de redução da produção de alimentos.

A utilização de agrotóxicos deve sempre estar associada a outros métodos de controle e requer conhecimento por parte dos agricultores quanto à maneira correta e segura de usá-los a fim de evitar danos à saúde dos trabalhadores rurais, dos consumidores e ao meio ambiente.



I Conhecer aspectos importantes dos agrotóxicos

Os agrotóxicos, assim como outros produtos químicos, devem ser manuseados e utilizados de forma segura e econômica, buscando preservar o meio ambiente e a saúde dos trabalhadores e dos consumidores.

1 - Conheça os nomes utilizados pelos produtos químicos

A palavra “agrotóxicos”, que será utilizada nessa cartilha, define os produtos químicos utilizados na agricultura conforme à Lei Federal n° 7.802 de 1989.

Agrotóxico

Produtos Fitossanitários

Pesticida

Agroquímicos

Defensivos Agrícolas



2 - Identifique a classe toxicológica do produto

Essa classificação serve para o homens e animais.

Quadro 1 – Classificação toxicológica dos agrotóxicos

Classe	Significado	Cor da faixa
Classe I	extremamente tóxico	
Classe II	altamente tóxico	
Classe III	medianamente tóxico	
Classe IV	pouco tóxico	

Fonte: ANDEF

3 - Identifique a classificação dos agrotóxicos quanto ao uso

Quadro 2 – Classificação do uso dos agrotóxicos

Tipo de praga	Tipo de agrotóxico
Ácaros	Acaricida
Fungos	Fungicida
Plantas daninhas	Herbicida
Nematoides	Nematicida
Formigas	Formicida

4 - Identifique a classe dos agrotóxicos quanto a periculosidade ambiental

Quadro 3 – Classificação quanto a periculosidade ambiental

Classe	Periculosidade
Classe I	Altamente perigoso ao meio ambiente
Classe II	Muito perigoso ao meio ambiente
Classe III	Perigoso ao meio ambiente
Classe IV	Pouco perigoso ao meio ambiente

5 - Conheça as vantagens e desvantagens de alguns tipos de formulação dos agrotóxicos

Quadro 4 – Tipos de formulação e suas vantagens e desvantagens

Tipos de formulação	Vantagens	Desvantagens
Concentrado solúvel (SL)	<ul style="list-style-type: none">- Fácil dosagem- Fácil homogeneização na calda- Estabilidade da calda- Baixo custo- Fácil produção- Menor toxicidade	Possibilidade de cristalização a baixa temperatura
Concentrado emulsionável (EC)	<ul style="list-style-type: none">- Fácil dosagem- Fácil homogeneização da calda- Fácil produção	<ul style="list-style-type: none">- Utiliza solventes orgânicos- Pode ser fitotóxico- Baixa estabilidade da calda- Maior toxicidade









Tipos de formulação	Vantagens	Desvantagens
Pó molhável (WP)	<ul style="list-style-type: none"> - Baixo custo - Baixa toxicidade - Fácil produção - Baixa fitotoxicidade 	<ul style="list-style-type: none"> - Difícil dosagem - Necessária pré-dispersão - Emissão de pó - Compactação na estocagem - Baixa estabilidade da calda - Incompatibilidade na calda com outras formulações
Suspensão concentrada (SC)	<ul style="list-style-type: none"> - Fácil dosagem - Fácil homogeneização da calda - Menor toxicidade - Maior estabilidade na calda que os pós molháveis 	<ul style="list-style-type: none"> - Alto custo - Sedimentação na embalagem - Difícil produção
Granulado dispersível (WG)	<ul style="list-style-type: none"> - Dosagem mais fácil que os pós molháveis - Fácil homogeneização da calda - Menor toxicidade (pouco pó) - Maior estabilidade na calda que os pós molháveis - Alta concentração de ingrediente ativo, menos dosagem, menos embalagem 	<ul style="list-style-type: none"> - Alto custo - Difícil produção
Pó seco (DP)	<ul style="list-style-type: none"> - Baixo custo - Aplicação direta 	Difícil dosagem e aplicação
Pó solúvel (SP)	<ul style="list-style-type: none"> - Baixo custo - Fácil homogeneização da calda 	<ul style="list-style-type: none"> - Difícil dosagem - Geralmente higroscópico
Granulado (GR)	<ul style="list-style-type: none"> - Não forma pó - Aplicação direta - Aplicação mais fácil que o pó seco 	<ul style="list-style-type: none"> - Difícil dosagem - Uso específico - Custo mais alto que o pó seco
Isca (RB)	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicação direta - Atrai o alvo desejado 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensível a umidade - Pode atrair outros animais ou insetos
Tablete (TB)	Dosagem exata	Alto custo e difícil preparo

6 - Identifique o risco do uso dos agrotóxicos

Risco é a probabilidade de um evento, como a aplicação de agrotóxicos, causar efeito prejudicial à saúde do trabalhador.

O risco depende da ação recíproca entre a toxicidade (classe toxicológica) do produto e a exposição (uso do Equipamentos de Proteção Individual - EPIs) pelo trabalhador.

Quadro 5 – Risco e ação recíproca entre toxicidade e exposição

Risco	=	Toxicidade	X	Exposição
Alto		Alta 		Alta 
Alto		Baixa 		Alta 
Baixo		Alta 		Baixa 
Baixo		Baixa 		Baixa 

Fonte: ANDEF



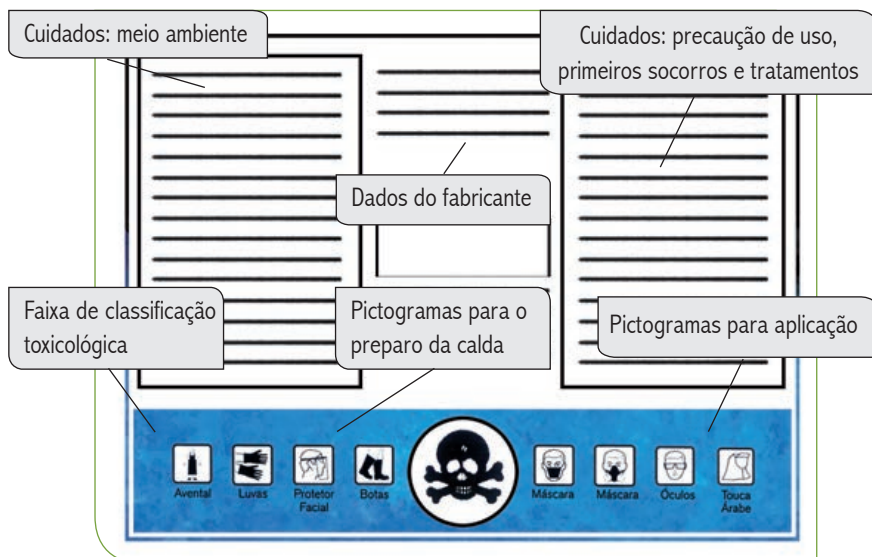
Conhecer os procedimentos para a identificação dos agrotóxicos

Além do receituário agrônomo, o rótulo e a bula dos agrotóxicos contêm informações importantes.

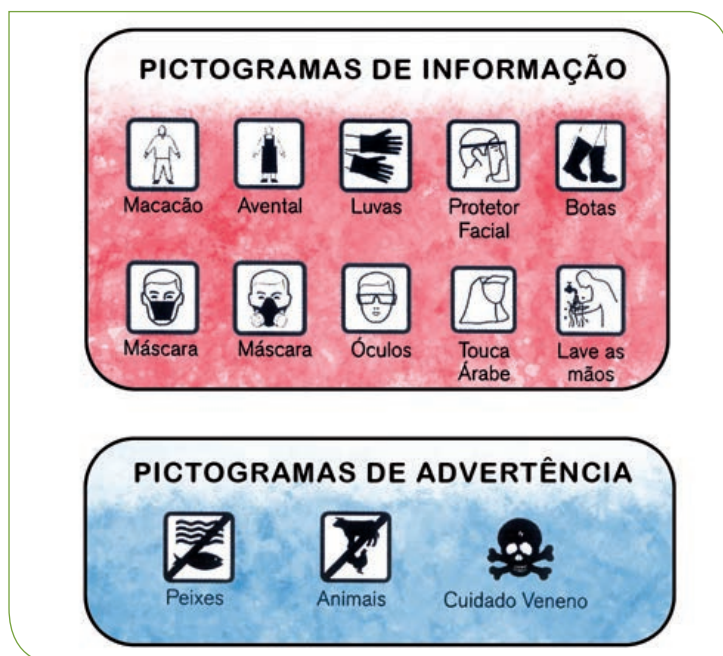
1 - Conheça as informações dos rótulos das embalagens de agrotóxicos

As informações dos rótulos das embalagens de agrotóxicos são as necessárias para a identificação do produto comercial:

- Nome do fabricante;
- Nome comercial do agrotóxico;
- Número de registro no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA);
- Composição do agrotóxico;
- Composição do grupo químico;
- Classificação quanto ao modo de ação;
- Tipo de formulação do produto comercial.



Os pictogramas são símbolos gráficos, internacionalmente aceitos, que possuem uma comunicação exclusivamente visual. Eles visam dar informações para proteger a saúde das pessoas e o meio ambiente.



2 - Conheça as informações contidas na bula dos agrotóxicos

A bula contém as informações complementares necessárias para a identificação do produto comercial, assim como o cuidado no manuseio e demais procedimentos nas etapas de aplicação.

- **Instruções de uso.**
- **Restrições estabelecidas por órgãos estaduais e municipais.**
- **Modo de aplicação:** níveis mínimos e máximos de calda por área (l/ha) e doses recomendadas dos agrotóxicos por área e intervalos de aplicação.
- **Intervalo de segurança:** período de reentrada (intervalo de tempo em que não é permitido pessoas na lavoura) e de carência (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- **Limitações de uso:** fitotoxicidade para as culturas indicadas, seleção de itens do EPI para aplicação e manuseio, informações sobre os equipamentos de aplicação a serem usados (modo de aplicação); descrição dos procedimentos de lavagem e devolução das embalagens vazias, destinação de produtos impróprios para uso, manejo de resistência (uso indiscriminado) e manejo integrado.
- **Dados relativos à proteção humana:** precauções gerais, no manuseio, preparação, durante e após a aplicação, primeiros socorros em casos de intoxicação, antídotos recomendados, tratamentos médicos sintomáticos de emergência, números de telefones para casos de emergência; mecanismos de ação, absorção e excreção; efeitos agudos, crônicos e colaterais.
- **Dados relativos à proteção do meio ambiente:** precauções de uso e advertência quanto aos cuidados de proteção ao meio ambiente, instruções de armazenamento do agrotóxico, instruções em caso de acidentes com uso de agrotóxicos, destinação adequada de resíduos e embalagens, restrições estabelecidas por órgãos fiscalizadores, estaduais, municipais e do Distrito Federal.



Conhecer os procedimentos para a compra de agrotóxicos

- Consulte um profissional legalmente habilitado para realizar a avaliação da lavoura.



- Exija a receita agronômica.



- Exija a nota fiscal.
- Guarde a nota fiscal.
- Não adquira produtos com embalagens danificadas.
- Adquira produtos com rótulo e lacre em perfeito estado.
- Verifique se as informações do rótulo e bula estão legíveis.
- Observe o prazo de validade do agrotóxico.
- Compre somente a quantidade necessária.
- Compre em lojas cadastradas.
- Certifique-se do local de devolução da embalagem vazia e peça orientação quanto à devolução da mesma.



IV Conhecer os procedimentos para o transporte de agrotóxicos para a propriedade

O veículo a ser utilizado deve ter carroceria aberta e deve estar em perfeitas condições de conservação e uso.

As embalagens devem estar arranjadas de forma segura na carroceria e cobertas com lona impermeável, fixada à parte traseira do veículo.



Atenção:

Caso a quantidade de agrotóxicos adquirida estiver acima dos limites de isenção, o comprador deverá solicitar que o transporte seja realizado por transportador habilitado, devidamente instruído para cumprir a legislação e as normas sobre transporte de cargas perigosas.

Precaução:

- 1 - Não transporte embalagens danificadas ou com vazamentos;
- 2 - Não permita o transporte de agrotóxicos dentro de cabines ou na carroceria, juntamente com pessoas, animais, medicamentos ou alimentos;
- 3 - Ao transportar agrotóxicos, tenha em mãos a nota fiscal e o envelope com ficha de emergência;
- 4 - Solicitar informações sobre o kit de emergência e os equipamentos de proteção individual (EPI) que devem estar no veículo de transporte.



Alerta ecológico:

Em caso de acidentes com veículo transportando agrotóxicos deve-se tomar medidas para evitar que eventuais vazamentos atinjam mananciais de água, culturas, pessoas, animais, instalações, etc, pois tais fatos poderão incorrer em penalidades conforme legislação da lei de crimes ambientais (art. 56, Lei 9.605/98).

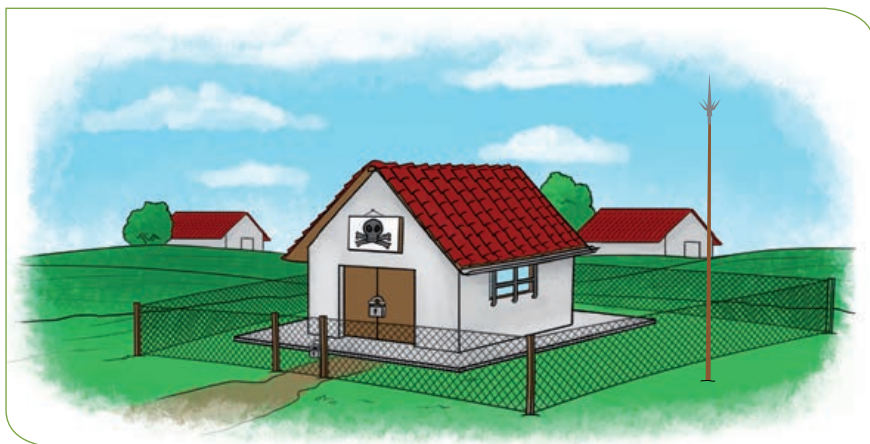


Conhecer os procedimentos para armazenamento de agrotóxicos na propriedade

1 - Construa o depósito de agrotóxicos de acordo com a legislação

- O depósito deve ser construído em alvenaria, com boa ventilação e iluminação natural.
- O piso deve ser cimentado e o telhado não pode apresentar goteiras.
- As instalações elétricas devem estar em bom estado de conservação para evitar curto-circuito e incêndios.
- O depósito deve estar sinalizado com placas ou cartazes com símbolos de perigo.
- O depósito deve possuir porta com soleiras, que devem permanecer trancadas para evitar a entrada de pessoas não autorizadas, crianças e animais.
- O depósito deve estar a uma distância mínima de 30 metros das habitações, fontes de água e instalações de animais, e em local livre de inundações.
- O acesso ao depósito deve ser restrito a trabalhadores devidamente capacitados.

- A construção do depósito deve possibilitar limpeza e descontaminações.
- O depósito deve possuir sistema de proteção contra descargas atmosféricas (para-raios).



2 - Mantenha o depósito organizado

- Mantenha os agrotóxicos sempre em suas embalagens originais e tampadas.
- Mantenha as embalagens sobre estrados, com rótulo voltado para fora do empilhamento e afastado das paredes e do teto.
- Faça empilhamento estável, com máximo de embalagens, conforme recomendação dos fabricantes.



- Mantenha um adequado sistema de proteção contra incêndios.
- Mantenha um controle correto de entradas e saídas de produtos.

- Não armazene agrotóxicos juntos com alimentos, rações, sementes ou medicamentos.
- Permaneça o menor tempo possível dentro do depósito, tendo o cuidado de não fumar, beber ou comer no local.
- Corrija problemas, como vazamentos de produtos dentro do depósito, providenciando material de absorção rápida para casos eventuais (areia, serragem, cal, etc.).

Precaução:

Em caso de rompimento das embalagens, essas devem receber uma sobrecapa, preferencialmente de plástico transparente, com o objetivo de evitar o vazamento do agrotóxico.



3 - Conheça o que deve ser feito com o agrotóxico vencido ou impróprio para uso

- O comprador deve comunicar ao revendedor ou fabricante qualquer produto vencido.
- O produto deve ser devolvido ao representante das fábricas (revendas) ou a central de recebimento de embalagens vazias.
- Os custos envolvidos na devolução do produto, como o transporte, são de responsabilidade do comprador.



VI Conhecer a importância do uso dos EPIs

Os EPIs são componentes desenvolvidos para a função específica de proteção de partes do corpo do trabalhador, quando da execução de uma operação no local de trabalho, visando diminuir o risco de ocorrência de acidente.

Para o caso específico de agrotóxicos, diferentes EPIs são de uso obrigatório, de acordo com a exposição do trabalhador nas etapas de transporte, armazenamento, preparo e aplicação da calda.

1 - Conheça as exigências da legislação trabalhista

1.1 - Conheça as obrigações do empregador

- Fornecer ao trabalhador os EPIs apropriados à operação a ser executada.
- Ensinar e treinar o trabalhador quanto ao uso correto dos EPIs.
- Vigiar e determinar o uso dos EPIs.
- Providenciar a descontaminação dos EPIs ao final de cada jornada de trabalho.



- Realizar a manutenção e substituição dos EPIs, quando necessário.

Precaução:

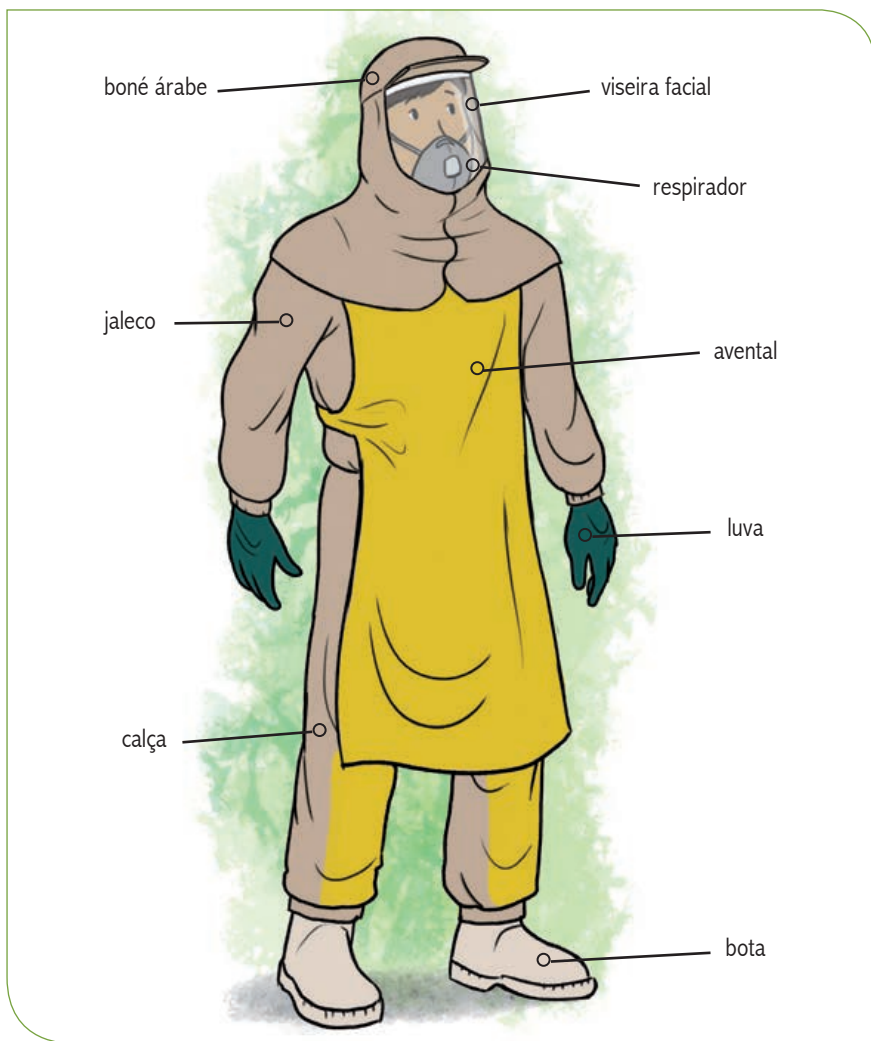
Todo EPI deve possuir o número do certificado de aprovação (C.A) emitido pelo Ministério do Trabalho.

1.2 - Conheça as obrigações do trabalhador

- O uso correto e a conservação dos EPIs.
- Informar ao empregador a necessidade de manutenção ou troca dos EPIs.

Precaução:

- 1 - Os EPI usados na aplicação de agrotóxico devem ser substituídos após serem submetidas ao número de lavagens conforme recomendado pelo fabricante;
- 2 - Os EPI descartados devem ser lavados e sofrer inutilização, com posterior destinação para descarte junto aos órgãos competentes;
- 3 - Os encarregados de limpeza e manutenção dos EPI devem estar protegidos por EPI próprios para essa operação (calça, jaleco, óculos de proteção ou viseira, máscara, avental, botas e luvas de cano longo, resistentes a solventes orgânicos).



2 - Conheça as vias de exposição do organismo do trabalhador aos agrotóxicos

As vias de exposição podem ser compreendidas como o contato do agrotóxico com qualquer parte do organismo humano.

As exposições do trabalhador à contaminação por agrotóxicos podem ser direta e indireta.

2.1 - Identifique a exposição direta

Os trabalhadores estão expostos diretamente à contaminação por agrotóxicos quando os manipulam durante o armazenamento, transporte, preparo da calda, aplicação, descarte e descontaminação de equipamentos e vestimentas.

2.2 - Identifique a exposição indireta

A exposição indireta ocorre quando o trabalhador, que não está manuseando ou aplicando agrotóxicos, circula e desempenha suas atividades de trabalho em áreas vizinhas aos locais onde se faz a manipulação dos agrotóxicos (armazenamento, transporte, preparo das caldas, aplicação, descarte e descontaminação de equipamentos e vestimentas), ou ainda os que trabalham em áreas recém-tratadas.



3 - Conheça as vias de entrada de agrotóxicos no organismo do trabalhador

As principais vias de entrada de agrotóxicos no organismo do trabalhador são:

Via oral: (pela boca)

Ocorre quando no momento do manuseio, aplicação e preparação da calda o trabalhador decide se alimentar.

Pode acontecer também quando há inalação de névoas, pós, gases e fumaça pela boca ou ainda pela ingestão de alimentos sólidos ou líquidos contaminados por agrotóxico.



Via dérmica (pela pele):

Ocorre quando no momento do manuseio, aplicação e preparação da calda há contato do produto concentrado ou da calda com a pele.



Via respiratória (pelo nariz e boca – pulmões)

Ocorre quando no momento do manuseio, aplicação e preparação da calda há inalação de névoas, pós, gases e fumaça pelo nariz atingindo os pulmões.



Via ocular: (pelos olhos)

Ocorre quando no momento do manuseio, aplicação e preparação da calda há contato com os olhos provocado por névoas, pós, gases, fumaça e respingos.



4 - Conheça as principais peças que compõem o Equipamento de Proteção Individual

4.1 - Conheça o avental

Protege o corpo do trabalhador frontalmente ou nas costas, conforme a operação executada. Deve ser de material impermeável e de fácil fixação aos ombros. O comprimento deve ser até a altura da perneira de proteção da calça.

Deve ser usado frontalmente, sobre o jaleco, no preparo da calda ou na aplicação com pulverizador estacionário, visando proteger o trabalhador contra respingos e também na operação de conferência ou inspeção em equipamentos de aplicação.

Deve ser usado nas costas, sobre o jaleco, durante a pulverização com equipamentos de aplicação costal visando proteger o trabalhador contra vazamentos.



4.2 - Conheça o respirador (máscara)

O respirador (máscara) protege o trabalhador da inalação de vapores orgânicos, névoas e partículas finas em suspensão no ar, por meio das vias respiratórias (nariz e boca – pulmões)

4.2.1 - Escolha o tipo de respirador (máscara)

A escolha do tipo de respirador (máscara) a ser usada, depende dos seguintes fatores:

- Local em que o agrotóxico será preparado que pode ser em ambiente aberto ou fechado;
- Formulação do agrotóxico, isto é, se o produto contém gases e vapores orgânicos;
- Concentração, ou seja, o teor de tóxico na atmosfera.

4.2.2 - Conheça o tipo de respirador (máscara)

Essencialmente, existem dois tipos de respiradores (máscaras):

a) **Respirador (máscara) sem manutenção (chamadas de descartáveis)**: possuem vida útil relativamente curta dispensando limpeza, manutenção e higienização e são conhecidos pela sigla PFF (Peça Semifacial Filtrante para Partículas). Protegem contra poeiras, névoas e fumos.

Existem tipos especiais denominados Filtros de Baixa Capacidade (FBC), com camada de carvão ativo para baixas concentrações de vapores orgânicos ou de alguns gases ácidos.



b) **Respiradores (máscaras) de baixa manutenção:** são aqueles constituídos por peça contendo filtros especiais para reposição;

- **P-1 ou P-2: Peça semifacial; de baixa manutenção; com filtros químicos ou mecânicos.**

É uma peça semifacial de baixo custo e filtros substituíveis. Essa peça facial permite limpeza, mas não a substituição de componentes, exceto filtros.

- **P-1 ou P-2: Peça semifacial com filtros substituíveis.**

É uma peça semifacial leve, de fácil manutenção, com pequena restrição à visão e aos movimentos e protege contra poeiras, névoas, fumos, gases e vapores. Os filtros são substituíveis e algumas peças podem ser repostas.



4.2.3 - Faça a manutenção e a troca de filtros dos respiradores

a) **Prazo de validade:** verificar na embalagem e, ou, no filtro.

b) **Deformação:** trocar quando a deformação impedir a boa vedação ou as válvulas apresentarem defeitos.

c) **Saturação de filtros:**

- **Filtro mecânico:** deve ser trocado quando o trabalhador sentir dificuldade para inalar, isto significa que o filtro mecânico está saturado e houve entupimento;

- **Filtro químico de carvão ativado:** substituí-lo quando o trabalhador começar a sentir cheiro ou gosto do contaminante, o que significa que o filtro químico está saturado.

Precaução:

O respirador deve ser trocado conforme qualquer das situações descritas anteriormente ocorrer primeiro.

4.2.4 - Conheça as regras para uso dos respiradores

Ao utilizar o respirador, o trabalhador deve seguir regras recomendadas:

- Deve-se treinar o trabalhador como colocar corretamente o respirador e como fazer a sua vedação;



- Para cada trabalhador deve ser feito teste de selagem e vedação;
- Ao utilizar o respirador, o trabalhador deve estar barbeado, para melhor vedação;
- O trabalhador deve estar com as mãos limpas no momento de colocar e retirar o respirador;
- Após usar o respirador limpá-lo e em seguida guardá-lo em saco plástico limpo e em local seco.

4.3 - Conheça as luvas

As luvas protegem as mãos, que é a parte do corpo humano com maior risco de exposição. As mais recomendadas são de borracha nitrílica ou neoprene, materiais que podem ser utilizados com qualquer tipo de formulação.



4.4 - Conheça a viseira

A viseira é usada para proteger os olhos e o rosto das gotas ou névoas de pulverização. Deve ser de acetato com maior transparência possível para não distorcer a imagem, forrada com esponja na testa para impedir o contato com o rosto do trabalhador para evitar o embaçamento e permitir o uso simultâneo do respirador, quando necessário.



Precaução:

- 1 - Casos em que o respirador não possibilite o uso da viseira, essa poderá ser substituída por óculos de proteção.
- 2 - Em algumas situações em que **não** houver vapores orgânicos ou partículas em suspensão no ar ambiente, o uso da viseira e do boné árabe ou capuz, poderá dispensar o uso do respirador.

4.5 - Conheça o boné árabe

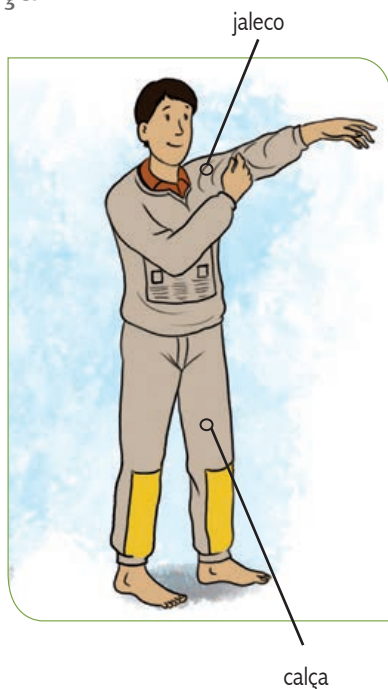
Protege o couro cabeludo, orelhas e o pescoço contra respingos da pulverização e do sol. Deve ser de tecido de algodão tratado para tornar-se hidrorrepelente. Alguns fabricantes de EPI incorporaram o boné árabe ao jaleco em forma de capuz (touca).



4.6 - Conheça o jaleco e a calça

O jaleco e a calça protegem o corpo do trabalhador de névoas e respingos dos agrotóxicos, entretanto, em casos de exposições acentuadas (vazamentos) ou jatos dirigidos, não protegem. Devem ser em tecido de algodão tratado para tornar-se hidrorrepelente.

A calça deve receber reforço adicional nas pernas com material impermeável (perneira), para aumentar a proteção. Deve ser vestida sobre a roupa comum (bermuda e camisa de algodão) para maior conforto e permitir a retirada em locais abertos. Os cordões da calça e do jaleco devem estar bem ajustados e guardados para dentro da roupa.



4.7 - Conheça as botas

As botas devem ser impermeáveis, de preferência de PVC, brancas e usadas com meia de algodão. A barra da calça deve ficar fora do cano, para a calda não escorrer para os pés.



5 - Conheça a sequência de vestir e retirar os EPIs

Para evitar a contaminação das peças do EPI e a exposição do trabalhador, deve-se seguir uma sequência lógica para vestir e retirá-las.

5.1 - Conheça a sequência de vestir cada peça dos EPIs

- 1º Calça
- 2º Jaleco
- 3º Botas
- 4º Avental
- 5º Respirador
- 6º viseira
- 7º Boné árabe
- 8º Luvas

Precaução:

- 1 - As pernas da calça têm que ser vestidas por fora do cano da bota;
- 2 - As mangas do jaleco têm que ser vestidas por fora do cano da luva para aplicações abaixo do tronco do aplicador, em casos de equipamentos com aplicação individualizada (costal, bengala, estacionários, etc.);
- 3 - No caso de aplicações em culturas de porte alto, acima do tronco, as mangas do jaleco têm que ser vestidas por dentro dos canos das luvas.

5.2 - Conheça a sequência de retirar cada peça dos EPIs

- 1º Lavar as luvas com água e sabão neutro
- 2º Boné árabe
- 3º Viseira facial
- 4º Avental
- 5º Jaleco
- 6º Botas
- 7º Calça
- 8º Luvas
- 9º Respirador

Precaução:

Após a retirada de todas as peças do EPI o trabalhador deve lavar as mãos e o rosto.

6 - Utilize o termo de compromisso de uso dos EPIs

Conforme as situações de trabalho e de uso dos agrotóxicos, o trabalhador ao receber os EPIs deve assinar um termo de compromisso de uso correto, e, este permanecerá arquivado para efeitos comprobatórios.



VII Conhecer os cuidados para a aplicação dos agrotóxicos

O bom resultado do controle de pragas, doenças e plantas daninhas é muito dependente da aplicação correta de agrotóxicos. Uma aplicação não correta, além de gastar mais agrotóxico do que o necessário poderá contaminar os trabalhadores e o meio ambiente.

Precaução:




- 1 - O empregador rural deve proporcionar capacitação sobre, prevenção de acidentes com agrotóxicos a todos os trabalhadores expostos diretamente a contaminação durante o armazenamento, transporte, preparação da calda, aplicação, descarte e descontaminação de equipamentos e EPI.
- 2 - Conforme a legislação, a aplicação de agrotóxicos e seu manuseio é proibido para pessoas com idade inferior a 18 anos, idade superior a 60 anos e por gestante.

1.1 - Conheça os cuidados antes da aplicação dos agrotóxicos

1.2 - Verifique as condições climáticas no dia da aplicação do agrotóxico

- Temperatura deve ser menor que 30°C (30 graus Celsius).
- Umidade relativa do ar deve ser de no mínimo de 55%.
- Trabalhe nas horas mais frescas do dia, de preferência no amanhecer e ao entardecer.
- Não trabalhe em dias chuvosos.
- Observe a velocidade do ar próximo à altura do bico para evitar a deriva, ou seja, o deslocamento da calda para fora do alvo desejado. (Quadro nº 6)

Quadro 6 - Velocidade do ar próximo à altura do bico para evitar a deriva

Velocidade aproximada do ar à altura do bico	Descrição	Sinais visíveis	Pulverização
Menos que 2 km/h	Calmo 	Fumaça sobe verticalmente	Pulverização não recomendável
2,0 a 3,2 km/h	Quase calmo 	Fumaça inclinada	Pulverização não recomendável
3,2 a 6,5 km/h	Brisa leve 	Folhas oscilam – sente o vento na face	Ideal para a pulverização

6,5 a 9,6 km/h	Vento leve 	Folhas e ramos finos em constante movimento	Evitar pulverização de herbicidas
9,6 a 14,5 km/h	Vento moderado 	Movimento de galhos, poeira e pedaços de papel são levantados	Impróprio para pulverização

Fonte: Hamilton Ramos - IAC

1.3 - Verifique o estado do equipamento de aplicação (pulverizador)

- Providencie o EPI indicado para o tipo de aplicação.
- Verifique as partes que compõem o equipamento de aplicação.
- Selecione o bico de acordo com a formulação e indicação do produto, garantindo uma pulverização eficiente.
- Observe constantemente o equipamento para identificar se há vazamentos.

Precaução:

1 - A conservação, manutenção, limpeza e utilização dos equipamentos só poderão ser realizadas por pessoas treinadas e com EPI apropriado à operação.

2 - A limpeza dos equipamentos será executada de forma a não contaminar poços, rios, córregos e quaisquer coleções de água.



1.4 - Selecione a água a ser utilizada

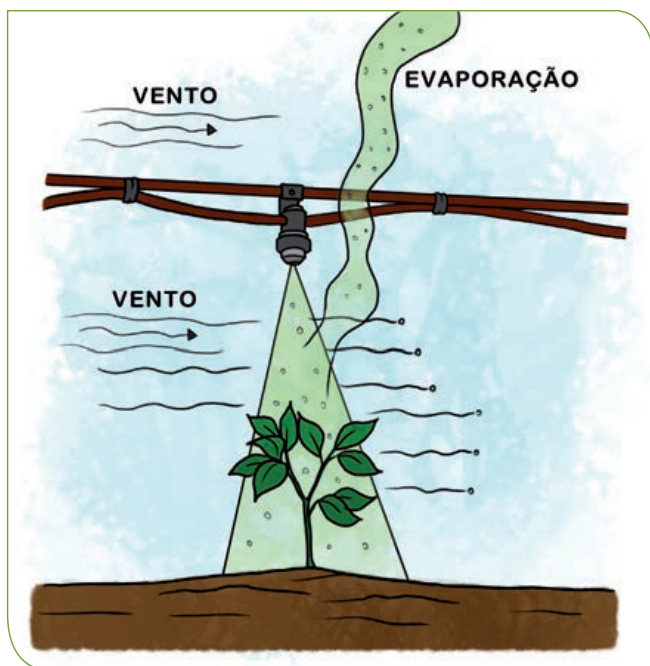
A água deve ser limpa e de boa qualidade química para a preparação da calda de pulverização.

1 - Conheça os cuidados durante a aplicação dos agrotóxicos

- Não aplique próximo a rios, lagos, nascentes, represas e áreas residenciais.
- Não desentupa bicos com a boca.
- Não fuma, beba e coma durante o manuseio e a aplicação.
- Não permita animais e pessoas não autorizadas e desprotegidas na área durante e após a aplicação.
- Não manipule agrotóxicos com ferimentos expostos ou se estiver com problemas de saúde.

- Mantenha a velocidade de passadas e a pressão (bombeamento) constante.
- Mantenha o bico a 30 cm do alvo.
- Procure trabalhar na mesma direção do vento.
- Faça a aplicação com resultado de acordo com a ação do produto.
- Controle a deriva.

Deriva é o deslocamento da calda para fora do alvo desejado. Pode ocorrer pela ação do vento, escorrimentos ou vaporização do diluente e do produto. É uma das principais causas de contaminação do aplicador, do ambiente e de resultados insatisfatórios nas aplicações.



- Calcule o volume de calda para evitar sobras no final de uma jornada de trabalho.

- O volume de calda que sobrar no tanque do pulverizador deve ser diluído com água de 8 a 10 vezes e aplicado nas bordaduras da área tratada ou nos carregadores (casos de herbicidas e dessecantes).

Alerta ecológico:

Nunca jogue sobras ou restos de produtos em rios, lagos ou demais coleções d'água.

Atenção:

Se o produto que estiver sendo aplicado for um herbicida o repasse em áreas tratadas poderá causar fitotoxicidade e deve ser evitado.

2 - Conheça os cuidados após a aplicação dos agrotóxicos

2.1 - Conheça os períodos de segurança

Os períodos de segurança (período de reentrada na lavoura e período de carência) são necessários para evitar a contaminação do trabalhador e do produto a ser colhido.

2.1.1 - Identifique o período de reentrada na lavoura

O período de reentrada é definido como o número de dias após a aplicação do agrotóxico em que é vedada a entrada de pessoas na área tratada, sem o uso de EPI adequado. Esta informação consta na bula ou rótulo do produto.

2.1.2 - Controle o período de carência ou intervalo de segurança

O período de carência ou intervalo de segurança é o número de dias que deve ser respeitado entre a última aplicação e a colheita. Este prazo é importante para garantir que o alimento colhido não contenha resíduo acima do limite máximo permitido.



2.2 - Conheça os procedimentos para lavar os EPI

- Os EPI devem ser lavados separadamente das roupas da família.
- A pessoa responsável pela lavagem dos EPI deve estar protegida com calça, jaleco, óculos de proteção ou viseira, máscara, avental, botas e luvas de cano longo.
 - A lavagem dos EPI deve ser feita cuidadosamente e enxaguadas com bastante água corrente.
- Os EPI não devem ser esfregados, não devem ficar de molho e nem receber alvejantes, pois estes podem tirar a hidrorrepelência.
- Botas, viseira, luvas e avental devem ser enxaguados com bastante água corrente.

- Os EPI devem ser secos à sombra.



2.3 - Conheça os procedimentos para guardar os EPI

- Guarde os EPI separadamente das roupas da família para evitar contaminação.
- O respirador descartável e os filtros do respirador de baixa manutenção devem ser guardados em sacos plásticos.



2.4 - Conheça as obrigações do trabalhador e do produtor (patrão) relativas à manutenção dos EPI

- É obrigação do trabalhador informar ao produtor (patrão) à necessidade de manutenção ou troca dos EPI.
- É obrigação do produtor (patrão) fazer a manutenção ou repor os EPI danificados.

2.5 - Conheça os procedimentos de revisão e descarte dos EPI

- Faça revisão periódica e substitua os EPI estragados.
- Faça o controle do tempo de uso do EPI e respeite a validade.
- Faça a lavagem dos EPI estragados ou com validade vencida e inutilize-os antes de levá-los à unidade de recebimento.

2.6 - Conheça os procedimentos em relação ao trabalhador

- É obrigatório, ao final da aplicação do agrotóxico, que o trabalhador tome banho completo com bastante água e sabão.
- Em seguida o trabalhador deve vestir roupas limpas.
- Mantenha sempre a barba, unhas e cabelos cortados.





VIII Conhecer os tipos das embalagens dos agrotóxicos

Basicamente as embalagens de agrotóxicos são de dois tipos: não-laváveis e laváveis.

1 - Conheça as embalagens não-laváveis

As embalagens não-laváveis são as **rígidas que não utilizam água como veículo de pulverização**, as **flexíveis** e as **secundárias**.

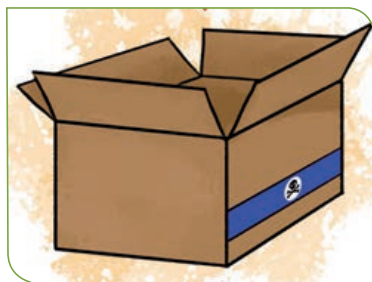
- **Embalagens rígidas não-laváveis** (embalagens rígidas que não utilizam água como veículo de pulverização), exemplo: embalagens de produtos para tratamento de sementes.



- **Embalagens flexíveis** são aquelas que entram em contato direto com o produto e não podem ser lavadas. São normalmente feitas de material flexível, como: sacos ou saquinhos plásticos, sacos de papel, sacos plásticos metalizados ou mistos.



- **Embalagens secundárias** são as embalagens que não entram em contato direto com os produtos agrotóxicos, exemplo: caixas secundárias de papelão usadas para transportar outras embalagens.



2 - Conheça as embalagens laváveis

As embalagens laváveis são as rígidas que acondicionam formulações líquidas de agrotóxicos para serem diluídas em água (plásticas, metálicas e de vidro).



IX

Conhecer o preparo e a guarda das embalagens para a devolução

Imediatamente após o uso, as embalagens devem ser preparadas para a devolução de acordo com o seu tipo.

Atenção:

As embalagens não devolvidas ou não preparadas adequadamente para devolução poderão gerar multa para o agricultor, além de enquadrá-lo na Lei nº 9605/98 de Crimes Ambientais.

1 - Conheça o preparo das embalagens não-laváveis para a devolução

• EMBALAGENS RÍGIDAS NÃO-LAVÁVEIS

As embalagens rígidas não-laváveis devem ser tampadas e acondicionadas de preferência, na própria caixa de embarque e não devem ser perfuradas.

As tampas, quando não rosqueadas nas embalagens rígidas não-laváveis devem ser colocadas dentro de uma embalagem de resgate (saco plástico padronizado) fechada e identificada.

A embalagem de resgate deve ser adquirida no revendedor.



• EMBALAGENS FLEXÍVEIS

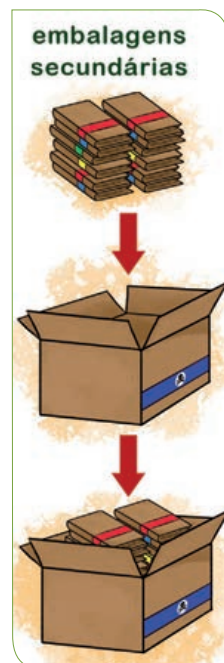
As embalagens flexíveis devem ser esvaziadas completamente na ocasião do uso e guardadas dentro de uma embalagem de resgate (saco plástico padronizado) fechada e identificada.

A embalagem de resgate deve ser adquirida no revendedor.



• EMBALAGENS SECUNDÁRIAS

As embalagens secundárias podem ser utilizadas para acondicionar as embalagens rígidas e devem ser armazenadas separadamente das embalagens contaminadas.



2 - Conheça o preparo das embalagens laváveis para a devolução

As **embalagens laváveis** (embalagens rígidas que acondicionam formulações líquidas de agrotóxicos para serem diluídas em água) **plásticas** ou **metálicas**, depois de esvaziadas no tanque do pulverizador, devem ser lavadas, isto é, submetidas à **tríplice lavagem** ou a **lavagem sobre pressão** e devolvidas na unidade de recebimento indicada na nota fiscal de compra do produto.

A destinação final correta (devolução) das embalagens laváveis rígidas vazias de agrotóxicos contribui para a preservação da saúde humana e do meio ambiente e possibilita a economia de produto. Além disso, se lavadas adequadamente no momento de aplicação do produto, as embalagens vazias podem ser recicladas, isto é, transformadas em artefatos

como: caixa de bateria automotiva; caixa de passagem para fios e cabos elétricos; embalagem para óleo lubrificante e tubo para esgoto, etc.

Atenção:

As embalagens devem ser lavadas no momento da preparação da calda para que a água da lavagem seja despejada no próprio pulverizador.

Alerta ecológico:

O não aproveitamento dos resíduos da lavagem das embalagens implica na possibilidade desses contaminarem o meio ambiente.

2.1 - Realize a tríplice lavagem

A tríplice lavagem é realizada da seguinte forma:

2.1.1 - Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador

2.1.2 - Adicione água limpa à embalagem até 1/4 do seu volume

2.1.3 - Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos

2.1.4 - Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador

As operações descritas nos itens 2.1.2, 2.1.3 e 2.1.4 deverão ser realizadas 3 vezes.

2.1.5 - Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo



2.2 - Realize a lavagem sob-pressão

A lavagem sob-pressão é realizada somente em pulverizadores com acessórios adaptados pra esta finalidade e ocorre da seguinte forma:

2.2.1 - Esvazie totalmente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador

2.2.2 - Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do dispositivo lavador instalado no pulverizador

2.2.3 - Acione o mecanismo para liberar o jato de água limpa

2.2.4 - Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem com movimentação circular, por 30 segundos

2.2.5 - Transfira a água de lavagem para o interior do tanque do pulverizador por dispositivo próprio para essa função

2.2.6 - Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo



3 - Saiba como guardar as embalagens vazias até a devolução

Após o preparo, as embalagens vazias não laváveis e laváveis devem ser armazenadas em local coberto e trancado, ao abrigo de chuva e com boa ventilação. Este local pode ser o próprio depósito das embalagens cheias. Neste caso, as embalagens vazias devem ficar separadas das cheias.

Atenção:

As embalagens vazias podem permanecer armazenadas temporariamente na propriedade até que seja reunida quantidade suficiente para serem levadas à unidade de recebimento.

4 - Saiba quando e onde devolver as embalagens vazias

O produtor tem o prazo de até 1 ano (contado após a compra dos produtos) para devolver todas as embalagens vazias junto com as tampas e rótulos na **unidade de recebimento** credenciada pelo Instituto Nacional de Embalagens Vazias (inpEV), indicada na nota fiscal de compra do produto.



No caso de ocorrer sobra de produto na embalagem, ela poderá ser devolvida até 6 meses após o vencimento.

O comprovante de entrega das embalagens deve ser guardado por um ano para fins de fiscalização.



X Conhecer os tipos e sintomas de intoxicação e as vias de contaminação

1 - Conheça os tipos de intoxicação

O contato do agrotóxico com qualquer parte do organismo do trabalhador (exposição) pode causar intoxicação que se manifesta por meio de sinais e sintomas.

A absorção do agrotóxico pelo corpo humano depende da via pela qual ele penetra no organismo.

A absorção por via dérmica (por meio da pele) é a mais importante.

A absorção por via respiratória (pelo nariz e boca – pulmões) é consequência da aspiração de partículas, gases ou vapores.

A contaminação por via oral (pela boca) é menos frequente e só ocorre por acidente ou descuido.

A ação tóxica causada pelo agrotóxico absorvido pelo organismo do trabalhador se manifesta quando o nível da substância atinge certos limites e permanece, enquanto esse nível não for reduzido. Isso permite identificar dois tipos de intoxicação.

1.1 - Identifique a intoxicação aguda

Esse tipo de intoxicação é caracterizado como de surgimento rápido

após uma excessiva exposição, por curto período, a produtos altamente tóxicos. Podem ser de forma branda, moderada ou grave, dependendo da quantidade do agrotóxico contaminante.

1.2 - Identifique a intoxicação crônica

Esse tipo de intoxicação é caracterizado como de surgimento tardio, após períodos longos (semanas, meses ou anos) de exposição pequena ou moderada a agrotóxicos ou a múltiplas formulações ou misturas de produtos, acarretando danos irreversíveis.

Precaução:

O trabalhador que apresentar sintomas de intoxicação deve ser imediatamente afastado das atividades e transportado para atendimento médico, acompanhado das informações contidas nos rótulos e bulas dos agrotóxicos aos quais tenha sido exposto e contactar o 0800 de Emergência Médica do fabricante do produto, para orientar o atendimento médico local.

2 - Conheça as vias de contaminação e os respectivos sintomas da intoxicação por agrotóxicos

A exposição a níveis tóxicos de agrotóxicos resulta numa variedade de sintomas que dependem do produto usado, da dose absorvida e das condições de saúde do trabalhador conforme descrito no Quadro 7.

Quadro 7 - Via de contaminação por agrotóxico e respectivos sintomas

Via de contaminação	Sintomas
Contaminação por contato com a pele (via dérmica)	<ul style="list-style-type: none">- Irritação (pele seca e rachada);- Mudança de coloração da pele (áreas amareladas ou avermelhadas);- Descamação (pele escamosa ou com aspecto de sarna).
Contaminação por inalação (via respiratória)	<ul style="list-style-type: none">- Ardor na garganta e pulmões;- Tosse;- Rouquidão;- Congestionamento das vias respiratórias.
Contaminação por ingestão (via oral)	<ul style="list-style-type: none">- Irritação da boca e garganta;- Dor no peito;- Náuseas;- Diarreia;- Transpiração anormal;- Dor de cabeça;- Fraqueza e câimbra.



XI Conhecer os procedimentos básicos de primeiros socorros

Em geral, os casos de contaminação por agrotóxicos são resultados de erros cometidos durante as etapas de transporte, armazenamento, manuseio, aplicação, descontaminações de equipamentos, embalagens e EPI e são causados pela falta de informações ou descuido do trabalhador.

Por causa da distância das lavouras de hospitais e médicos, poderão ocorrer demoras no atendimento do trabalhador com sintomas de intoxicação. Assim, medidas de **primeiros socorros** representam o esforço imediato de auxiliar o trabalhador **enquanto não se chega ao médico**. Isso poderá ser feito por pessoas com conhecimentos básicos de primeiras medidas de socorro em situações de emergência.

Atenção:

1 - Toda embalagem de agrotóxico possui informações de primeiros socorros no rótulo e na bula.

2 - Os fabricantes de agrotóxicos disponibilizam na bula, os telefones de atendimento de emergência 24h, para orientar os usuários.



1 - Conheça os procedimentos para casos de intoxicação

Retire o trabalhador com sintomas de intoxicação do local ou retire a fonte de contaminação de perto dele.



Preste atendimento ao trabalhador de acordo com as instruções de primeiros socorros descritas no rótulo ou na bula do produto.

Dê banho com água corrente e vista roupas limpas no trabalhador, levando-o imediatamente para o serviço de saúde mais próximo. Não se esqueça de mostrar a bula ou rótulo do produto ao médico ou enfermeira.

Ligue para o telefone de emergência do fabricante, assim que chegar ao serviço de saúde e informe os seguintes dados: nome e idade do trabalhador, o nome do médico ou da enfermeira e o telefone do serviço de saúde, para que o fabricante passe mais informações sobre a toxicologia do produto para o profissional de saúde que estiver fazendo o atendimento.

Precaução:

Todo trabalhador com suspeita de intoxicação deve receber atendimento médico imediato. Nunca espere os sintomas se intensificarem.



2 - Conheça os procedimentos de descontaminação da pele

2.1 - Retire imediatamente as roupas contaminadas

Verifique as recomendações de primeiros socorros no rótulo ou na bula do produto e, se não houver contra indicação, lave com água e sabão as partes do corpo contaminadas.

2.2 - Seque com um pano limpo

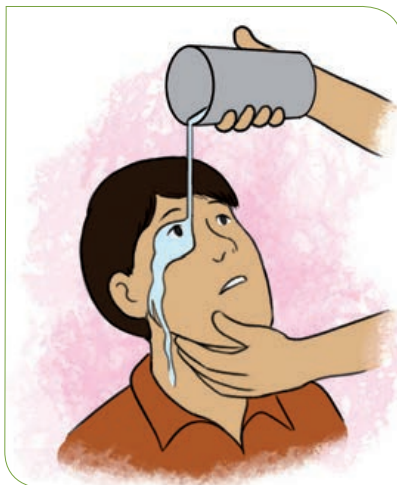
2.3 - Vista roupas limpas

Precaução:

Se uma grande superfície do corpo foi contaminada, o banho completo é o mais indicado, lavando bem o couro cabeludo, atrás das orelhas, axilas, unhas e região genital.

3 - Conheça os procedimentos de desintoxicação dos olhos

3.1 - Lave os olhos em caso de contato com o agrotóxico cuidadosamente com bastante água corrente e limpa, conforme instruções constantes no rótulo ou bula do produto



3.2 - Encaminhe o trabalhador ao médico levando o rótulo ou bula do produto

4 - Conheça os procedimentos de descontaminação da via respiratória

Antes de entrar em local fechado onde possa ter contaminantes (agrotóxicos) no ar ambiente, providencie a ventilação do local (abertura de portas e janelas).

Ocorrendo intoxicação por inalação, leve a vítima para local fresco e ventilado e afrouxe as roupas para facilitar a passagem do ar. Caso as roupas estejam contaminadas, retire-as.

5 - Conheça os procedimentos de descontaminação em casos de ingestão

Em casos de ingestão procurar o atendimento médico imediato.

Os antídotos e tratamentos somente devem ser ministrados por profissionais qualificados.

Precaução:

Para provocar o vômito ou não, consultar a bula do agrotóxico usado na aplicação.

6 - Conheça os procedimentos para atendimento em casos graves de intoxicação

Os cuidados a serem tomados com o trabalhador gravemente intoxicado até que ele receba assistência médica são:

- **Pessoa desacordada:** o trabalhador deve ser colocado deitado de lado, com a cabeça ligeiramente levantada e mantendo as vias respiratórias desobstruídas;
- **Pessoa com convulsão:** cuidar para que o trabalhador não bata a cabeça;
- **Pessoa com febre:** umedecer com pano úmido o corpo do trabalhador para abrandar o efeito da febre.

Referências

Associação Nacional de Defesa Vegetal (Brasil). **Manual de armazenamento de produtos fitossanitários**. São Paulo: Linea Creativa, 2005. 26 p.

Associação Nacional de Defesa Vegetal (Brasil). **Manual de segurança e saúde do aplicador de produtos fitossanitários**. São Paulo: Linea Creativa, 2006. 26 p.

Associação Nacional de Defesa Vegetal (Brasil). **Manual de tecnologia de aplicação de produtos fitossanitários**. São Paulo: Linea Creativa, 2005. 50 p.

Associação Nacional de Defesa Vegetal (Brasil). **Manual de transporte de produtos fitossanitários**. São Paulo: Linea Creativa, 2005. 46 p.

Associação Nacional de Defesa Vegetal (Brasil). **Manual de uso correto e seguro de produtos fitossanitários/ agrotóxicos**. São Paulo: Linea Creativa, 2005. 26 p.

Instituto Nacional de Processamento de Embalagens vazias (Brasil). **Saiba como lavar e devolver suas embalagens vazias de agrotóxicos**. São Paulo, 2011. Disponível em <http://www.inpev.org.br/>. Acesso em: 13 jun. 2011.

Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Paraná). **Trabalhador na aplicação de agrotóxicos: pulverizador costal manual**. Curitiba, 2005. 98 p. (coleção Senar Paraná, 190).

Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Rio de Janeiro). **Norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura: NR 31**. Rio de Janeiro, 2005. 36 p.

Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (São Paulo). **Trabalhador na aplicação de agrotóxicos: aplicação de agrotóxicos com pulverizador costal manual**. São Paulo, 2010. 29 p.

ZAMBOLIM, Laércio (Ed.); CONCEIÇÃO, Marçal Zuppi da (Ed.); SANTIAGO, Thaís (Ed.) **O que engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2003. 376 p.



SENAR

Serviço Nacional de
Aprendizagem Rural

www.senar.org.br

Acesse também o portal de educação à distância do SENAR:

<http://ead.senar.org.br/>

SGAN Quadra 601, Módulo K
Ed. Antônio Ernesto de Salvo - 1º andar
Brasília-DF - CEP: 70830-021
Fone: + 55 61 2109.1300 - Fax: + 55 61 2109.1325