



UPL  
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.  
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com  
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com  
t: (19) 3794-5600

### AKITO

**VERIFICAR RESTRIÇÕES DE USO CONSTANTES NA LISTA DE AGROTÓXICOS DO PARANÁ**  
**Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob o nº 01703.**

#### COMPOSIÇÃO:

Mistura da reação de 2 pares enantioméricos na proporção de 2:3 de (1R)-cis-3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato de (S)- $\alpha$ -ciano-3-fenoxibenzila e (1S)-cis-3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato de (R)- $\alpha$ -ciano-3-fenoxibenzila com (1R)-trans-3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato de (S)- $\alpha$ -ciano-3-fenoxi-benzila e (1S)-trans-3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato de (R)- $\alpha$ -ciano-3-fenoxibenzila

(BETA-CIPERMETRINA) ..... **100 g/L (10% m/v)**  
Destilado de petróleo hidrotratado ..... **101 g/L (10,1% m/v)**  
Solvente nafta de petróleo aromática pesado ..... **743 g/L (74,3 % m/v)**  
Outros ingredientes ..... **50 g/L (5,0 % m/v)**

GRUPO	<b>3A</b>	INSETICIDA
-------	-----------	------------

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO.

**CLASSE:** Inseticida de contato e ingestão.

**GRUPO QUÍMICO:** Piretroide (beta-cipermetrina); hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos (destilado de petróleo hidrotratado); hidrocarboneto aromático (solvente nafta de petróleo aromática pesado).

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Concentrado Emulsionável (EC).

#### TITULAR DO REGISTRO (\*):

**UPL DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE INSUMOS AGROPECUÁRIOS S.A.**

Av. Maeda, s/n – Prédio Comercial – Térreo – Distrito Industrial, CEP: 14500-000 - Ituverava/SP

CNPJ: 02.974.733/0001-52 – Telefone: (19) 3794-5600

Cadastro no Estado (CDA/SP) nº 1050

**(\*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO**

#### FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

**BETA-CIPERMETRINA TÉCNICA UPL – REGISTRO MAPA Nº 04402.**

**AGRO-CHEMIE PESTICIDE MANUFACTURING, TRADING AND DISTRIBUTING Co. LTD.**

Bányalég Str. 2. - Budapest H-1225 – Hungria.

#### FORMULADOR:

**UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.**

Rodovia Sorocaba, km 122, Pilar do Sul, Salto de Pirapora/SP, CEP: 18160-000

CNPJ: 02.974.733/0010-43 – Cadastro no Estado CDA/SP 4153.

**CEREXAGRI S.A.**

14 Av. Manon Cormier - 33330 - Bassens – França.

**SIPCAM NICHINO BRASIL S.A.**

Rua Igarapava, nº 599, Distrito Industrial III, Uberaba/MG. CEP: 38044-755

CNPJ: 23.361.306/0001-79. Cadastro no Estado: (IMA/MG) nº 2972.

**UPL LIMITED.**

3101/2 - GIDC - Ankleshwar - 393 002 - Dist. Bharuch Gujarat – Índia.

#### MANIPULADOR:

**UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S/A**

Avenida Maeda, s/nº, Distrito Industrial, Ituverava/SP, CEP: 14500-000 - CNPJ: 02.974.733/0003-14

Cadastro no Estado (CDA/SP) Nº1049.

Nº do lote ou partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de fabricação:	
Data de vencimento:	



UPL  
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.  
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com  
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com  
t: (19) 3794-5600

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA E  
CONSERVE-OS EM SEU PODER.  
É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.  
PROTEJA-SE.  
É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

**Indústria Brasileira** (Dispor deste termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art. 4º do Decreto Nº 7.212, de 15 de Junho de 2010)

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA - CATEGORIA 4 – PRODUTO POUCO TÓXICO  
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL II - PRODUTO MUITO  
PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



**Cor da Faixa:** Azul PMS Blue 293 C



UPL  
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.  
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com  
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com  
t: (19) 3794-5600

### INSTRUÇÕES DE USO:

**AKITO** deve ser utilizado de acordo com as seguintes recomendações:

### CULTURAS, PRAGAS, DOSES, VOLUME DE CALDA, NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÕES:

CULTURAS	PRAGAS Nome comum (Nome científico)	DOSE Produto Comercial	VOLUME DE CALDA terrestre	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
Algodão	Curuquerê ( <i>Alabama argillacea</i> )	100 -125 ml/ha	200 – 300 L/ha	O controle deve ser efetuado quando houver 2 (duas) lagartas médias (2 cm) por planta e o nível de desfolha de 25%. O número de aplicações varia de acordo com a infestação podendo ser realizadas no máximo 4 (quatro) aplicações durante o ciclo da cultura com intervalo de 7 dias.
	Bicudo ( <i>Anthonomus grandis</i> )	500 ml/ha		Iniciar as aplicações quando o nível de botões florais danificados atingir no máximo 10%. São efetuadas no máximo 4 (quatro) aplicações do produto durante o ciclo da cultura, repetindo a cada 7 dias ou toda vez que o ataque atingir 10% de botões danificados.
	Lagarta-das-maçãs ( <i>Heliothis virescens</i> )	400 - 500 ml/ha		O início das aplicações deve ser baseado nos níveis de dano econômico (10% de infestação). O número de aplicações varia de acordo com a infestação podendo ser realizadas no máximo 4 (quatro) aplicações durante o ciclo da cultura com intervalo de 7 dias.
	Lagarta-rosada ( <i>Pectinophora gossypiella</i> )	500 ml/ha		O início das aplicações deve ser baseado nos níveis de dano econômico (5% de maçãs danificadas), realizando-se no máximo 4 (quatro) aplicações durante o ciclo da cultura a partir dos 80 dias após a emergência das plantas, com intervalos de 7 a 10 dias.
Acelga Agrião Alface Almeirão Chicória Espinafre Estévia Mostarda Rúcula	Pulgão ( <i>Brevicoryne brassicae</i> )	40 - 50 ml/100 L água	500 – 600 L/ha	Iniciar o tratamento no aparecimento dos primeiros pulgões. Repetir se necessário. Realizar no máximo 2 (duas) aplicações durante o ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.
Alho Batata Cebola	Vaquinha-verde-amarela ( <i>Diabrotica speciosa</i> )	300 - 400 ml/ha	500 – 600 L/ha	Iniciar a pulverização no aparecimento dos primeiros adultos na cultura e repetir, se



UPL  
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.  
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com  
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com  
t: (19) 3794-5600

Chalota				necessário. Realizar no máximo 2 (duas) aplicações durante o ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.
Café	Bicho-mineiro-do-café ( <i>Leucoptera coffeella</i> )	100 - 150 ml/ha	400 L/ha	Iniciar a pulverização no aparecimento das primeiras folhas minadas, ou primeiros adultos na lavoura, repetindo se necessário. Realizar no máximo 2 (duas) aplicações durante o ciclo da cultura com intervalos de 15 dias.
Citros	Bicho-furão ( <i>Ecdytoplopha aurantiana</i> )	200 - 300 ml/ha	12 L/planta	Iniciar a aplicação no aparecimento da praga e antes que esta cause danos nos frutos. Realizar no máximo 2 (duas) aplicações durante o ciclo da cultura com intervalos de 20 dias.
Feijão	Vaquinha-verde-amarela ( <i>Diabrotica speciosa</i> )	150 - 200 ml/ha	300 L/ha	Iniciar a pulverização no aparecimento dos primeiros adultos na cultura. Repetir se necessário. Realizar no máximo 2 (duas) aplicações durante o ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.
Abacate Abacaxi Anonácea Cacau Cupuaçu Guaraná Kiwi Mamão Manga Maracujá Romã	Bicho-furão ( <i>Ecdytoplopha aurantiana</i> )	200 - 300 ml/ha	12 L/planta	Iniciar a aplicação no aparecimento da praga e antes que esta cause danos nos frutos. Realizar no máximo 2 (duas) aplicações durante o ciclo da cultura com intervalos de 20 dias.
	Pulgão-das-inflorescências ( <i>Aphis gossypii</i> )	30 - 40 ml/100L água	500 - 600 L/ha	Iniciar o tratamento no aparecimento dos primeiros pulgões e repetir se necessário. Realizar no máximo 2 (duas) aplicações durante o ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.
Melancia Melão	Pulgão-das-inflorescências ( <i>Aphis gossypii</i> )	30 - 40 ml/100L água	500 - 600 L/ha	Iniciar o tratamento no aparecimento dos primeiros pulgões e repetir se necessário. Realizar no máximo 2 (duas) aplicações durante o ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.
Milho Milheto	Lagarta-do-cartucho ( <i>Spodoptera frugiperda</i> )	75- 100 ml/ha	200 - 300 L/ha	Aplicar no período após a germinação até 60 a 70 dias de idade da cultura. O número de aplicações varia de acordo com a infestação podendo ser realizadas no máximo 2 (duas) aplicações durante o ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.
Brócolis Couve Couve-Chinesa Couve-de-bruxelas Couve-flor Repolho	Pulgão ( <i>Brevicoryne brassicae</i> )	40 - 50 ml/100 L água	500 - 600 L/ha	Iniciar o tratamento no aparecimento dos primeiros pulgões. Repetir se necessário. Realizar no máximo 2 (duas) aplicações durante o ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.



UPL  
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.  
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com  
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com  
t: (19) 3794-5600

Soja	Lagarta-da-soja ( <i>Anticarsia gemmatalis</i> )	50 - 75 ml/ha	200 - 300 L/ha	O início das aplicações deve ser baseado nos níveis de dano econômico (20 lagartas/metro linear). O número de aplicações varia de acordo com a infestação podendo ser no máximo de 4 (quatro) aplicações durante o ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.
	Lagarta-falsa-medideira ( <i>Pseudoplusia includens</i> )	100 -125 ml/ha		A pulverização deve ser feita logo após o início da infestação. O número de aplicações varia de acordo com a infestação podendo ser no máximo de 4 (quatro) aplicações durante o ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.
	Percevejo-da-soja ( <i>Nezara viridula</i> )	300 ml/ha	200 - 300 L/ha	O início das aplicações deve ser baseado nos níveis de dano econômico (4 percevejos maiores que 0,5 cm por pano de batida). Os danos dos percevejos ocorrem da formação de vagens até a maturação fisiológica. O número de aplicações varia de acordo com a infestação podendo ser no máximo de 4 (quatro) aplicações durante o ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.
	Percevejo-verde-pequeno ( <i>Piezodorus guildinii</i> )	300 ml/ha		
Tomate	Traça-do-tomateiro ( <i>Tuta absoluta</i> )	40 ml/100 L água	200 - 300 L/ha	A pulverização deve ser feita a partir do aparecimento da praga. Realizar no máximo 6 (seis) aplicações durante o ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.
	Broca-pequena-do-fruto ( <i>Neoleucinodes elegantalis</i> )			A pulverização deve ser feita a partir do início do florescimento. Realizar no máximo 6 (seis) aplicações durante o ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.
Aveia Centeio Cevada Trigo Triticale Sorgo	Lagarta-do-trigo ( <i>Pseudaletia sequax</i> )	60 - 75 ml/ha	300L/ha	Aplicar logo no aparecimento da praga e repetir se necessário. Realizar no máximo 2 pulverizações no ciclo da cultura com intervalos de 14 dias.
	Lagarta-militar ( <i>Spodoptera frugiperda</i> )			

#### MODO DE APLICAÇÃO:

**AKITO** pode ser aplicado com equipamento costal manual, equipamento tratorizado com barra ou aeronaves agrícolas.

A escolha da ponta de pulverização deve ser realizada em função da praga a ser controlada, posição e tipo do alvo, densidade de copa entre outros e deve ser considerada a condição local sempre seguindo as recomendações do fabricante.

#### CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:

- Velocidade do vento: 2 - 10 km/h.
- UR:55%.
- Temperatura ideal: 15°C - 30°C.
- Evitar efetuar pulverizações em condições de inversões térmicas ou de calmaria total que podem ocorrer cedo do dia, fim de tarde ou após chuvas prolongadas intensas.



UPL  
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.  
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com  
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com  
t: (19) 3794-5600

- Durante as pulverizações, observar a direção e intensidade dos ventos.

#### **Milheto, Milho e Sorgo:**

**Equipamento tratorizado com barra:** volume de calda de 200-300 L/ha. Utilizar bicos leque série 80.02, 80.03 ou 80.04 ou equivalentes sobre a linha da cultura.

**Pulverizador costal manual:** o volume de calda a ser aplicado depende da pessoa que executa a operação, uma vez que este equipamento não possui regulador de pressão. A calibração deve ser feita individualmente, a uma velocidade em torno de 1 metro/segundo. A pressão de trabalho varia conforme o ritmo da bomba combinado com a vazão do bico. Deve-se usar bicos leque série 80.02, 80.03 ou 80.04 ou equivalentes sobre a linha da cultura.

#### **Algodão, Soja e Tomate:**

**Equipamento tratorizado com barra:** volume de calda de 200-300 L/ha, produzindo gotas de 100-120  $\mu\text{m}$  e 30-50 gotas/cm<sup>2</sup>, a uma velocidade de 3-6 km/hora e pressão de 100-150 lb/pol<sup>2</sup>. Utilizar bicos cônicos tipo JA-1, JD 10-1 ou D2-13. No caso específico do **tomate**, utilizar um volume de 800 a 1000 litros de calda por hectare.

**Pulverizador costal manual:** o volume de calda a ser aplicado depende da pessoa que executa a operação, uma vez que este equipamento não possui regulador de pressão. A calibração deve ser feita individualmente, a uma velocidade em torno de 1 metro/segundo. A pressão de trabalho varia conforme o ritmo da bomba combinado com a vazão do bico. Pode-se usar bicos cônicos tipo JA-2 ou JD 14-2 ou similares.

#### **Acelga, Agrião, Alface, Alho, Almeirão, Batata, Brócolis, Cebola, Chalota, Chicória, Couve, Couve-chinesa, Couve-de-bruxelas, Couve-flor, Espinafre, Estévia, Melancia, Melão, Mostarda, Repolho e Rúcula:**

**Equipamento tratorizado com barra:** volume de calda de 500 a 600 L/ha com uma pressão de trabalho de 100-150 lb/pol<sup>2</sup>, utilizando bicos cônicos específicos, segundo recomendação dos fabricantes para permitir o volume de calda por ha e uma boa cobertura das plantas.

**Pulverizador costal manual:** Utilizar pontas da série D, com pressão de trabalho de 40 a 60 lbs/pol<sup>2</sup> aplicando de 500 a 600 L/ha.

#### **Café:**

**Aplicação com turbo-pulverizadores:** trabalhar com um volume de calda de 400 L/ha utilizando sempre a rotação do motor recomendada pelo fabricante para se obter na tomada de força 540 rpm e maior uniformidade de funcionamento da bomba do pulverizador. Deve-se obter uma deposição mínima de 50 a 60 gotas/cm<sup>2</sup> e um tamanho de gotas de 100-120  $\mu\text{m}$ .

**Pulverizador costal manual:** Utilizar pontas da série D ou equivalentes, proporcionando uma boa cobertura sobre as folhas e um volume de calda de 400 L/ha.

#### **Abacate, Abacaxi, Anonácea, Cacau, Citros, Cupuaçu, Guaraná, Kiwi, Mamão, Manga, Maracujá e Romã:**

**Pistolas manuais (sob motorização):** em função da idade e porte das plantas, trabalhar com um volume de calda de 12 L/planta com uma pressão mínima de trabalho de 80 psi (533 kPa) e máximo de 120 psi (800 kPa).

**Turbo-pulverizadores:** trabalhar com pontas de pulverização e pressão de trabalho que permitam uma boa cobertura da planta com uma deposição mínima de 50 a 60 gotas/cm<sup>2</sup> com um diâmetro de gotas de 100-120  $\mu\text{m}$

**Aplicação com aeronaves agrícolas:** utilizar bicos de jato cônico vazio da série D ou similar, com a combinação adequada de ponta e difusor (core), para se obter uma deposição mínima de 50 a 60 gotas/cm<sup>2</sup> e um diâmetro de gotas entre 100-120  $\mu\text{m}$  e um volume de calda de 40 a 50 L/ha.

#### **Feijão:**



UPL  
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.  
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com  
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com  
t: (19) 3794-5600

**Equipamento tratorizado com barra:** volume de calda de 300 L/ha, produzindo gotas de 100-120  $\mu\text{m}$  e 30-50 gotas/cm<sup>2</sup>, a uma velocidade de 3-6 km/hora e pressão de 100-150 lb/pol<sup>2</sup>. Utilizar bicos cônicos tipo JA-1, JD 10-1 ou D2-13 ou equivalentes segundo recomendação dos fabricantes.

**Pulverizador costal manual:** o volume de calda a ser aplicado depende da pessoa que executa a operação, uma vez que este equipamento não possui regulador de pressão. A calibração deve ser feita individualmente, a uma velocidade em torno de 1 metro/segundo. A pressão de trabalho varia conforme o ritmo da bomba combinado com a vazão do bico. Podem-se usar bicos cônicos tipo JA-2 ou JD 14-2 ou similares.

**Aplicação com aeronaves agrícolas:** utilizar bicos de jato cônico vazio da série D ou similar, com a combinação adequada de ponta e difusor (core), para se obter uma deposição mínima de 50 a 60 gotas/cm<sup>2</sup> e um diâmetro de gotas entre 100-120  $\mu\text{m}$  e um volume de calda de 40 a 50 L/ha.

**Aveia, Centeio, Cevada, Trigo e Triticale:**

**Equipamento tratorizado com barra:** volume de calda de 300 L/ha, produzindo gotas de 100-120  $\mu\text{m}$  e 30-50 gotas/cm<sup>2</sup>, a uma velocidade de 3-6 km/hora e pressão de 100-150 lb/pol<sup>2</sup>. Utilizar bicos cônicos tipo JA-1, JD 10-1 ou D2-13 ou equivalentes segundo recomendação dos fabricantes.

**Abacate, Abacaxi, Anonácea, Aveia, Cacau, Centeio, Cevada, Citros, Cupuaçu, Feijão, Manga, Guaraná, Milheto, Sorgo, Trigo e Triticale**

**Aplicação com aeronaves agrícolas:** utilizar bicos de jato cônico vazio da série D ou similar, com a combinação adequada de ponta e difusor (core), para se obter uma deposição mínima de 50 a 60 gotas/cm<sup>2</sup>, um diâmetro de gotas entre 100-120  $\mu\text{m}$  e um volume de calda de 40 a 50 L/ha.

**INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Culturas	Intervalo de segurança (dias)
Algodão, Abacate, Abacaxi, Anonácea, Cacau, Cupuaçu, Guaraná, Kiwi, Mamão, Manga, Maracujá, Melancia, Melão, Romã	7
Acelga, Agrião, Alface, Alho, Almeirão, Aveia, Batata, Brócolis, Cebola, Centeio, Cevada, Chalota, Chicória, Couve-chinesa, Couve-de-bruxelas, Couve-flor, Espinafre, Estévia, Feijão, Milheto, Milho, Mostarda, Repolho, Rúcula, Soja, Sorgo, Trigo, Triticale	14
Café, Citros	21
Tomate	3

**INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:**

A reentrada de pessoas na cultura só deve ser permitida após a completa secagem da calda de pulverização aplicada (24 horas). Caso seja necessária a reentrada antes desse período, é obrigatório utilizar os mesmos equipamentos de proteção individual (EPI's) usados durante a aplicação.

**LIMITAÇÕES DE USO:**

- Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:**

(Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pela Saúde Humana - ANVISA/MS).

**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:**

Vide Modo de Aplicação.

**DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:**

(Vide as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)



UPL  
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.  
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com  
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com  
t: (19) 3794-5600

### **INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:**

*(Vide as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)*

### **INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

*(Vide as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)*

### **RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA RESISTÊNCIA A INSETICIDAS:**

GRUPO	3A	INSETICIDA
-------	----	------------

A resistência de pragas a agrotóxicos ou qualquer outro agente de controle pode tornar-se um problema econômico, ou seja, fracassos no controle da praga podem ser observados devido à resistência.

O inseticida AKITO pertence ao grupo 3A (Moduladores de canais de sódio – Piretroides) e o uso repetido deste inseticida ou de outro produto do mesmo grupo pode aumentar o risco de desenvolvimento de populações resistentes em algumas culturas.

Para manter a eficácia e longevidade do AKITO como uma ferramenta útil de manejo de pragas agrícolas, é necessário seguir as seguintes estratégias que podem prevenir, retardar ou reverter a evolução da resistência:

Adotar as práticas de manejo a inseticidas, tais como:

- Rotacionar produtos com mecanismo de ação distinto do Grupo 3A. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.
- Usar AKITO ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias.
- Aplicações sucessivas de AKITO podem ser feitas desde que o período residual total do “intervalo de aplicações” não exceda o período de uma geração da praga-alvo.
- Seguir as recomendações de bula quanto ao número máximo de aplicações permitidas. No caso específico do AKITO, o período total de exposição (número de dias) a inseticidas do grupo químico Piretroides não deve exceder 50% do ciclo da cultura ou 50% do número total de aplicações recomendadas na bula.
- Respeitar o intervalo de aplicação para a reutilização do AKITO ou outros produtos do Grupo 3A quando for necessário;
- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis das pragas a serem controladas;
- Adotar outras táticas de controle, previstas no Manejo Integrado de Pragas (MIP) como rotação de culturas, controle biológico, controle por comportamento etc., sempre que disponível e apropriado;
- Utilizar as recomendações da modalidade de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e para a orientação técnica na aplicação de inseticidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em insetos e ácaros devem ser encaminhados para o IRAC-BR ([www.irac-br.org](http://www.irac-br.org)), ou para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento ([www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

### **DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:**

**USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.  
ANTES DE USAR, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.**

### **PRECAUÇÕES GERAIS**

- **Produto para uso exclusivamente agrícola;**
- **O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado;**
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto;





UPL  
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.  
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com  
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com  
t: (19) 3794-5600

**- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas;**

- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados;
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca;
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante;
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado;
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência;
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais;
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas;
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

**PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Utilize Equipamento de Proteção Individual Recomendado (EPI): macacão de algodão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila;
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados;

Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos;

Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.

**PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO**

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita);
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto;
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região;
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto;
- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão de algodão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

**PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO**

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: "PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA." e manter os avisos até o final do período de reentrada;
- Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação;
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa entrem em áreas tratadas logo após a aplicação;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita);
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação;



UPL  
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.  
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com  
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com  
t: (19) 3794-5600

- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais;
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas;
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis;
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação;
- Não reutilizar a embalagem vazia;
- No descarte de embalagens utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha;
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos de segurança, avental, botas, macacão, luvas e máscara;
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida;
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.



**PERIGO**

**Nocivo se ingerido**  
**Provoca irritação à pele**  
**Provoca lesões oculares graves**

**PRIMEIROS SOCORROS:** procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula e/ou receituário agrônomo do produto.

• **Ingestão:** Se engolir o produto, não provoque vômito. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.

• **Olhos: ATENÇÃO: O PRODUTO PROVOCA LESÕES OCULARES GRAVES.** Em caso de contato, retirar lentes de contato, se presentes. Lavar com água corrente em abundância ou soro fisiológico durante pelo menos 15 minutos, elevando as pálpebras ocasionalmente. Evite que a água de lavagem entre no outro olho.

• **Pele: O PRODUTO PROVOCA IRRITAÇÃO À PELE.** Em caso de contato, tire a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

• **Inalação:** Se o produto for inalado ("respirado"), leve a pessoa para um local aberto e ventilado. A pessoa que ajudar deve proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

## INTOXICAÇÕES POR - AKITO -

### INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	BETA-CIPERMETRINA: piretroide; DESTILADO DE PETRÓLEO HIDROTRATADO: hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos; SOLVENTE NAFTA DE PETRÓLEO AROMÁTICA PESADO: hidrocarboneto aromático.
<b>Vias de exposição</b>	Dérmica e Outras vias potenciais de exposição, como oral e ocular, não são esperadas considerando a indicação de uso do produto e dos EPIs apropriados.
<b>Toxicocinética</b>	<u>Beta-cipermetrina:</u> a beta-cipermetrina é uma mistura racêmica contendo os isômeros alfa-cipermetrina e teta-cipermetrina. Os parâmetros toxicocinéticos da substância foram estabelecidos a partir de estudos realizados com a cipermetrina (mistura racêmica contendo todos os 8 isômeros). Em ratos, a absorção da substância através do trato gastrointestinal foi relativamente rápida, porém incompleta (~50%), com pico de concentração plasmática atingido entre 3-4 horas. Espera-se que a beta-cipermetrina seja amplamente distribuída no organismo, principalmente em órgãos bem perfundidos como fígado, rins e coração ou lipofílicos como ovários, tecido adiposo e pele. Não é



	<p>esperada a bioacumulação da substância após administração repetida.</p> <p>A biotransformação ocorreu através da hidrólise da ligação éster gerando as porções ácido ciclopropano carboxílico e fenoxibenzil, com subsequentes reações de oxidação e conjugação. A substância foi rapidamente excretada, com 75% da dose administrada eliminada dentro de 24 horas através da urina e fezes.</p> <p><u>Destilado de petróleo hidrotratado:</u> os destilados de petróleo tratados com hidrogênio são uma complexa mistura, constituídos principalmente por hidrocarbonetos de cadeias com 11 a 25 átomos de carbono, e que se encontram dentro da categoria de gasóleos. Estima-se que, para esta classe de solventes, aproximadamente 50% seja absorvido pelo trato gastrointestinal quando ingerido. E que sua biotransformação ocorra através da oxidação da cadeia lateral em derivados de álcool e ácido carboxílico. Estes metabólitos podem ser glucuronidados e excretados na urina ou metabolizados posteriormente antes de serem excretados. Espera-se que a maioria dos metabólitos seja excretada na urina e, em menor extensão, nas fezes. Espera-se também, que a eliminação seja rápida, com a maior parte da excreção ocorrendo nas primeiras 24 horas após exposição.</p> <p><u>Solvente nafta de petróleo aromática pesado:</u> a nafta é absorvida pelo trato gastrointestinal, trato respiratório e, em menor extensão, pela via dérmica. A distribuição ocorre amplamente nos tecidos, de acordo com a lipofilicidade e a constituição do organismo, com alta afinidade pelo tecido adiposo, podendo atravessar barreiras biológicas como a barreira hematoencefálica. Por qualquer via que seja absorvida, a nafta é rapidamente metabolizada e eliminada. Os hidrocarbonetos aromáticos são biotransformados por oxidação via enzimas do sistema citocromo P-450, e os intermediários metabólicos podem ser conjugados com glucuronídeos, sulfatos, glutathione ou, ainda, aminoácidos como cisteína e/ou glicina.</p> <p>A eliminação da nafta pode ocorrer através da via pulmonar (ar exalado). Os metabólitos resultantes da oxidação ou conjugação são mais hidrossolúveis do que seus compostos precursores e são, assim, sujeitos à excreção urinária, ou, em alguns casos, à excreção biliar. Solventes hidrocarbonetos podem ser secretados no leite em lactantes expostas.</p> <p>Apesar dos hidrocarbonetos serem excretados rapidamente, um leve potencial de bioacumulação em tecidos como rins, fígado, cérebro e tecido adiposo pode ser observado.</p>
<b>Toxicodinâmica</b>	<p><u>Beta-cipermetrina:</u> A beta-cipermetrina é um piretroide tipo II, ou seja, possui um grupo ciano substituto na posição alfa. O mecanismo de ação proposto para esse tipo de piretroide envolve a interação com os canais de sódio das membranas de células nervosas, causando um atraso na inativação deste canal e levando a uma despolarização persistente da membrana, sem descargas repetitivas. Isto prolonga a corrente de sódio durante o potencial de ação, e resulta em uma hiperexcitação de células nervosas e musculares. Outros mecanismos de ação são propostos para os piretroides, como o antagonismo ao ácido gama-aminobutírico (GABA); a estimulação dos canais de cloro mediados pela proteína-quinase C; a modulação da transmissão colinérgica nicotínica; o aumento da liberação de noradrenalina; e ações no íon cálcio.</p> <p><u>Destilado de petróleo hidrotratado:</u> Pulmões - A irritação pulmonar e a pneumonite após inalação e exposição oral a hidrocarbonetos aromáticos pode envolver interação direta com as membranas das células nervosas, o que pode causar broncoconstrição e dissolução das membranas do parênquima pulmonar, resultando em uma exsudação hemorrágica de proteínas, células e fibrina nos alvéolos.</p> <p><u>Solvente nafta de petróleo aromática pesado:</u> Sistema nervoso central (SNC) - A exposição aguda a hidrocarbonetos aromáticos possibilita a absorção destes solventes para a corrente sanguínea e possibilita que atravessem a barreira</p>



	<p>hematoencefálica, podendo levar à depressão do SNC. Devido à característica lipofílica, dissolve a porção lipídica das membranas das células nervosas e interrompe a função das proteínas de membrana, seja por alterar a bicamada lipídica ou por alterar a conformação proteica. Pulmões - A irritação pulmonar e a pneumonite após inalação e exposição oral a hidrocarbonetos aromáticos pode envolver interação direta com as membranas das células nervosas, o que pode causar broncoconstrição e dissolução das membranas do parênquima pulmonar, resultando em uma exsudação hemorrágica de proteínas, células e fibrina nos alvéolos.</p>
<p><b>Sintomas e sinais clínicos</b></p>	<p>Não são conhecidos sintomas específicos do produto formulado em humanos. Em estudos com animais de experimentação, o produto foi considerado nocivo se ingerido ou inalado. A aplicação do produto provocou irritação dérmica e lesões oculares graves. No entanto, não provocou sensibilização dérmica.</p> <p><u>Beta-cipermetrina:</u> a exposição aguda oral e/ou inalatória à beta-cipermetrina, pode causar efeitos tóxicos característicos de intoxicação por piretroides, como efeitos no sistema nervoso central (dor de cabeça, tonturas, convulsões e coma) e no sistema nervoso periférico (parestesia). Reações de hipersensibilidade dérmica ou respiratória são raras, mas podem ocorrer em indivíduos susceptíveis.</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> em contato com a pele pode causar parestesia (sensação de coceira e queimação ou formigamento na pele), irritação com vermelhidão e ressecamento, além de dermatite de contato em indivíduos susceptíveis. Sintomas sistêmicos conforme descritos abaixo em exposição oral são raros, mas também podem ocorrer em caso de absorção da substância pela via dérmica.</p> <p><b>Exposição respiratória:</b> se inalada, a substância pode causar irritação do trato respiratório, com sensação de queimação no nariz e na garganta, tosse, dificuldade respiratória, chiado, secreção e congestão nasal. Indivíduos susceptíveis podem apresentar reações de hipersensibilidade manifestadas por espirros, respiração ofegante, broncoespasmos, rinite, faringite, bronquite e pneumonite. Sintomas sistêmicos conforme descritos abaixo em exposição oral também podem ocorrer em caso de exposição a grandes quantidades da substância pela via inalatória.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> em contato com os olhos, o produto pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.</p> <p><b>Exposição oral:</b> a ingestão pode causar irritação do trato gastrointestinal, manifestada por sensação de queimação na boca, laringe e faringe, náusea, vômito e diarreia. A exposição oral a grandes quantidades de beta-cipermetrina também pode causar efeitos tóxicos sistêmicos manifestados por parestesia (sensação de coceira e queimação ou formigamento na pele), dores de cabeça, tremores, salivação, hiperexcitabilidade, coreoatetose (movimentos involuntários), tonturas e, em casos mais graves, podem ocorrer convulsões e coma.</p> <p><b>Efeitos crônicos:</b> o sistema nervoso foi identificado como o principal alvo de toxicidade da beta-cipermetrina em estudos em animais de experimentação. O sintoma mais frequentemente relatado em exposições ocupacionais é a parestesia, caracterizada por dormência, coceira, queimação ou formigamento da pele.</p> <p><u>Destilado de petróleo hidrotratado:</u> a exposição aguda inalatória a solventes da categoria de gasóleos pode ser nociva e causar irritação no trato respiratório. Também pode ocorrer irritação moderada em contato prolongado com a pele. A ingestão e a aspiração aos pulmões podem resultar em pneumonite química.</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> em contato com a pele, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.</p> <p><b>Exposição respiratória:</b> a inalação pode provocar irritação no trato</p>



UPL  
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.  
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com  
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com  
t: (19) 3794-5600

	<p>respiratório com tosse, ardência do nariz boca e garganta, irritação pulmonar e secreção.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> em contato com os olhos, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.</p> <p><b>Exposição oral:</b> a ingestão pode ocasionar irritação do trato gastrointestinal, manifestada por desconforto epigástrico, náusea, vômito e diarreia. A aspiração para os pulmões pode causar pneumonite química.</p> <p><b>Efeitos crônicos:</b> O contato repetido com a pele pode causar irritação. Em ratos, a exposição repetida e prolongada pela via inalatória causou efeitos tóxicos no sistema sanguíneo, timo e fígado.</p> <p><u>Solvente nafta de petróleo aromática pesado:</u> pode causar irritação da pele, olhos e trato respiratório. A ingestão pode causar efeitos no sistema nervoso central e a aspiração aos pulmões pode resultar em pneumonite química.</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> em contato com a pele, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.</p> <p><b>Exposição respiratória:</b> a inalação pode provocar irritação no trato respiratório superior com tosse, ardência do nariz, boca e garganta, e também pode causar a depressão do sistema nervoso central com sintomas como sedação, sonolência, tontura, perda de concentração, dores de cabeça, ataxia, convulsões e coma.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> em contato com os olhos, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.</p> <p><b>Exposição oral:</b> a ingestão pode ocasionar irritação do trato gastrointestinal, manifestada por desconforto epigástrico, náusea, vômito e diarreia. A ingestão pode causar depressão do sistema nervoso central, com sintomas semelhantes aos descritos em "exposição respiratória". A aspiração para os pulmões pode causar pneumonite química.</p> <p><b>Efeitos crônicos:</b> o contato repetido com a pele pode causar irritação. Em ratos, a exposição repetida e prolongada pela via inalatória causou alterações na atividade motora e na acuidade visual.</p>
<b>Diagnóstico</b>	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.
<b>Tratamento</b>	<p><b>CAUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:</b> Evitar aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por equipamento de segurança, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p> <p><b>Tratamento geral e estabilização do paciente:</b> As medidas gerais devem estar orientadas à estabilização do paciente com avaliação de sinais vitais e medidas sintomáticas e de manutenção das funções vitais (frequência cardíaca e respiratória, além de pressão arterial e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Avaliar estado de consciência.</p> <p><b>Proteção das vias aéreas:</b> Garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Em caso de intoxicação severa, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.</p> <p><b>Medidas de Descontaminação e tratamento:</b> O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.</p> <p><u>Exposição oral:</u></p>



UPL  
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.  
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com  
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com  
t: (19) 3794-5600

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada.</li><li>- Lavagem gástrica é contraindicada devido ao risco de aspiração.</li><li>- A administração de carvão ativado é contraindicada.</li><li>- Lave a boca com água em abundância. Em caso de vômito espontâneo, mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.</li></ul> <p><u>Exposição inalatória:</u> Remover o paciente para um local arejado. Monitorar quanto a alterações respiratórias e perda de consciência. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avaliar quanto à irritação do trato respiratório, edema pulmonar, bronquite ou pneumonia. Administrar oxigênio e auxiliar na ventilação, conforme necessário.</p> <p><u>Exposição dérmica:</u> Remover as roupas e acessórios contaminados e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios), unhas e cabelos. Lavar a área exposta com água em abundância e sabão. Se a irritação ou dor persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p><u>Exposição ocular:</u> Lavar os olhos expostos com grande quantidade de água ou soro fisiológico à temperatura ambiente por, pelo menos, 15 minutos. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p><b>ANTÍDOTO:</b> não existe antídoto específico conhecido. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.</p> <p><b>Medidas sintomáticas e de manutenção:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Avalie a utilização de anti-histamínicos injetáveis como uma das opções para o controle das reações alérgicas que podem ser causadas pela beta-cipermetrina.</li><li>- Em caso de sintomas de parestesia, avaliar a necessidade de aplicação de vitamina E tópica (acetato de tocoferol) para amenizar os efeitos cutâneos.</li><li>- Considerar a administração de beta-agonistas ou corticoides sistêmicos para o controle das reações asmáticas, principalmente em pacientes que tenham predisposição ou histórico dessas.</li><li>- O tratamento de reações anafiláticas deve ser feito por meio de epinefrina subcutânea, epinefrina intravenosa e suporte ventilatório.</li><li>- Tratar as dermatites de contato decorrentes da exposição cutânea aos piretroides com corticoides tópicos</li><li>- Avaliar a necessidade de administração de broncodilatadores para o tratamento de broncoespasmos.</li><li>- Em caso de desenvolvimento de acidose metabólica causado pela exposição à beta-cipermetrina e redução significativa dos níveis séricos de bicarbonato, avaliar o tratamento com infusão de bicarbonato de sódio.</li></ul>
<b>Contraindicações</b>	A indução do vômito e a realização de lavagem gástrica são contraindicadas em casos de intoxicação por hidrocarbonetos aromáticos devido ao aumento do risco de aspiração e consequente desenvolvimento de pneumonite química. A administração de carvão ativado é contraindicada em casos de intoxicação por hidrocarbonetos aromáticos, pois ele não adsorve hidrocarbonetos e aumenta a probabilidade de vômito e aspiração.
<b>Efeitos das interações químicas</b>	Não disponível.
<b>ATENÇÃO</b>	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e



UPL  
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.  
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com  
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com  
t: (19) 3794-5600

tratamento, ligue para o **Disque-Intoxicação: 0800-722-6001**. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS). As intoxicações por Agrotóxicos e Afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS). Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).  
**Telefone de Emergência da empresa:** 0800 014 1149 e (19) 3794-5465.  
**Endereço eletrônico da empresa:** www.uplbrasil.com  
**Correio eletrônico da empresa:** uplbr.faleconosco@upl-ltd.com

### **Mecanismo de Ação, Absorção e Excreção para Animais de Laboratório:**

“Vide item Toxicocinética” e “Vide item Toxicodinâmica”.

### **Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório**

#### **Efeitos agudos:**

DL50 oral: 625 mg/kg.

DL50 dérmica: maior que 5000 mg/kg.

CL50 inalatória: maior que 2,10 mg/L de ar.

Irritação dérmica: o produto provocou irritação moderada para a pele de animais.

Irritação ocular: o produto provocou irritação persistente e opacidade da córnea por mais de 7 dias para os olhos dos animais.

Sensibilização cutânea: o produto não provocou sensibilidade cutânea.

#### **Efeitos crônicos:**

Beta-cipermetrina: em estudos de toxicidade crônica e subcrônica conduzidos em ratos, cães e camundongos pela via oral, o sistema nervoso foi identificado como o principal alvo de toxicidade da beta-cipermetrina. Os animais testados apresentaram sinais clínicos de neurotoxicidade característicos da intoxicação por piretroides do tipo II, como salivação, incoordenação, anormalidades posturais, hiperexcitabilidade e tremores. O cão foi identificado como a espécie mais sensível, com o NOAEL estabelecido em 0,3 mg/kg p.c./dia em estudo de 1 ano. Em ratos, o NOAEL estabelecido foi de 12,3 mg/kg p.c./dia em estudo de 2 anos, seguido pelo NOAEL de 63,3 mg/kg p.c./dia em camundongos em estudo de 28 dias. Em estudo especial de neurotoxicidade no desenvolvimento conduzido em ratos com a beta-cipermetrina, foram identificados o NOAEL materno de 3 mg/kg p.c./dia com base no aumento da incidência de sinais clínicos, o NOAEL de 12 mg/kg p.c./dia para os filhotes na fase I (exposição na lactação) com base no aumento da atividade motora e o LOAEL de 0,5 mg/kg p.c./dia para os filhotes da fase II (expostos por gavagem) com base em sinais clínicos, convulsões clônicas e morte.

A substância não foi considerada genotóxica com base nos resultados de estudos conduzidos *in vitro* e *in vivo*. Também não houve evidência de carcinogenicidade em estudos de toxicidade crônica em ratos e camundongos. Em estudos de toxicidade reprodutiva em ratos, não foram observados efeitos sobre os parâmetros reprodutivos. A beta-cipermetrina não apresentou potencial teratogênico em ratos e coelhos.

Destilado de petróleo hidrotratado: o potencial carcinogênico de solventes destilados de petróleo tratados com hidrogênio foi investigado em estudos de exposição dérmica repetida, nos quais foram observados aumento na incidência de tumores cutâneos em camundongos. O potencial cancerígeno destas substâncias foi relacionado com seu índice de refinamento e teor de PAC (compostos aromáticos policíclicos), que são conhecidamente mutagênicos e cancerígenos. Os tumores cutâneos produzidos por solventes desta categoria, que apresentam baixo teor (<3%) ou ausência de PAC, foram relacionados a um efeito de promoção não genotóxico observado somente na presença de irritação dérmica prolongada e persistente. Com base no peso da evidência de resultados negativos em estudos de mutagenicidade *in vivo*, os solventes desta categoria não foram considerados genotóxicos. Em estudos de toxicidade para a reprodução conduzidos em ratos pela via inalatória, não foram observados efeitos adversos sobre os parâmetros reprodutivos. Alguns solventes gasóleos causaram efeitos adversos no desenvolvimento fetal após exposição dérmica, como aumento na incidência de morte fetal e reabsorção (LOAELs entre 125-500 mg/kg p.c./dia). Como tais efeitos foram associados com a presença de PAC, em exposições a doses relativamente altas e na presença de toxicidade materna, os gasóleos não foram considerados como tóxicos para o desenvolvimento fetal.

Em estudos de exposição repetida em ratos pela via dérmica, foram observados sinais de irritação e aumento no peso do fígado e timo, assim como alterações nos parâmetros hematológicos, porém, sem



UPL  
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.  
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com  
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com  
t: (19) 3794-5600

alterações histopatológicas significativas (LOAELs entre 30 e 125 mg/kg p.c./dia). Os efeitos observados parecem estar relacionados ao conteúdo de PAC e são mais pronunciados em gasóleos com altos teores destes compostos. Em estudo subcrônico (4 semanas) conduzido em ratos pela via inalatória com um solvente da categoria dos gasóleos, foram observadas alterações no tecido nasal e inflamação subaguda da mucosa respiratória na concentração de 25 mg/m<sup>3</sup>, 6 horas/dia.

Solvente nafta de petróleo aromática pesado: em estudo neurocomportamental, conduzido em ratos pela via inalatória, foram observados efeitos leves e reversíveis no sistema nervoso central (SNC), evidenciados pela alteração na atividade motora e acuidade visual na concentração de 2000 mg/m<sup>3</sup>. Já no estudo de irritação respiratória em camundongos, os efeitos de irritação e redução da frequência respiratória foram observados na concentração de 20,3 mg/m<sup>3</sup>. Em estudos subagudos e subcrônicos conduzidos em ratos pelas vias oral e inalatória, foram observados efeitos nos rins de ratos machos. Tais efeitos foram considerados sexo e espécie específicos, sem relevância para os seres humanos. Não há informações adequadas para avaliação do potencial carcinogênico da substância. No entanto, o solvente não foi considerado genotóxico com base nos resultados negativos de estudos conduzidos *in vitro* e *in vivo*. Em estudos de toxicidade para a reprodução conduzidos em ratos com diferentes solventes da mesma classe, não foram observadas evidências de toxicidade sobre os parâmetros reprodutivos ou sobre o desenvolvimento fetal.

#### **EFEITOS ADVERSOS CONHECIDOS:**

Por não ser produto com finalidade terapêutica, não há como caracterizar efeitos adversos em humanos.

#### **SINTOMAS DE ALARME:**

Parestesia (sensação de coceira e queimação ou formigamento na pele), náusea, vômito, salivação, dificuldade respiratória (dispneia), tontura, fraqueza, dor de cabeça, taquicardia e/ou cianose.

#### **DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:**

##### **1. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:**

Este produto é:

- Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)
- MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE II)**
- Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)
- Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)

- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (Microcrustáceos e peixes).
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza**.
- Não utilize equipamento com vazamento.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público; e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades agropecuárias.

##### **2. INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:**

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.





UPL  
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.  
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com  
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com  
t: (19) 3794-5600

- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO.**
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

### **3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:**

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **UPL DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE INSUMOS AGROPECUÁRIOS S.A.** – Telefones de emergência: 0800 707 7022 - (19) 3794-5465.
- Utilize o equipamento de proteção individual – EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:
  - **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, contate o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.
  - **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.
  - **Corpos d'água:** Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal e contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores de água em forma de neblina, CO<sub>2</sub> ou pó químico ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

### **4. PROCEDIMENTOS DE LAVAGEM, ARMAZENAMENTO, DEVOUÇÃO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS E RESTOS DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

#### **EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL**

##### **- LAVAGEM DA EMBALAGEM:**

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPIs – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

##### **- Tríplex Lavagem (Lavagem Manual):**

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplex Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos:

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

##### **- Lavagem sob Pressão:**

Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de lavagem sob pressão seguir os seguintes procedimentos:

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
- Acione o mecanismo para liberar o jato de água;
- Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.



UPL  
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.  
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com  
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com  
t: (19) 3794-5600

Ao utilizar equipamento independente para lavagem sob pressão adotar os seguintes procedimentos:

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

#### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

Após a realização da Tríplex Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 (seis) meses após o término do prazo de validade.

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

#### **EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)**

##### **- ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

##### **- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

##### **- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial.

##### **- TRANSPORTE:**

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

#### **DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS:**

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

#### **É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTES PRODUTOS.**

#### **EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS:**

A destinação inadequada das embalagens vazias, sacarias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

#### **PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

A desativação do produto é feita por incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

#### **TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:**



UPL  
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.  
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: [br.uplonline.com](http://br.uplonline.com)  
e: [uplbr.faleconosco@upl-ltd.com](mailto:uplbr.faleconosco@upl-ltd.com)  
t: (19) 3794-5600

O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, que inclui o acompanhamento da ficha de emergência do produto, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos ou outros materiais.

**RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DO DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL**

*(De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis)*