



## TERMINUS®

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob Nº 11722

### COMPOSIÇÃO:

- (E)-N1-[(6-chloro-3-pyridyl)methyl]-N2-cyano-N1-methylacetamidine (ACETAMIPRIDO).....**200 g/L (20,0 % m/v)**
- Reaction product comprising equal quantities of (S)- $\alpha$ -cyano-3-phenoxybenzyl(Z)-(1R,3R)-3-(2-chloro-3,3,3-trifluoroprop-1-enyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate and (R)- $\alpha$ -cyano-3-phenoxy benzyl (Z)-(1S,3S)-3-(2-chloro-3,3,3-trifluoroprop-1-enyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate (LAMBDA-CIALOTRINA).....**250 g/L (25,0 % m/v)**
- Hidrocarboneto aromático naftênico..... **145 g/L (14,5 % m/v)**
- Outros Ingredientes.....**490 g/L (49,0 % m/v)**

GRUPO	4A	INSETICIDA
GRUPO	3A	INSETICIDA

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Inseticida sistêmico, de contato e ingestão, dos grupos químicos Neonicotinoide (ACETAMIPRIDO) e Piretróide (LAMBDA-CIALOTRINA).

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Dispersão de Óleo (OD)

### TITULAR DO REGISTRO:

#### **IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS**

Avenida Liberdade, 1701 – Bairro Cajuru do Sul

18087-170 – Sorocaba/SP – Fone: (15) 3235-7700

CNPJ: 61.142.550/0001-30 – Registro da Empresa no Estado de São Paulo nº 8

### FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

. *Acetamiprido*

#### **MOSPILAN TÉCNICO - Registro MAPA nº 09798**

- **IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS**

Avenida Liberdade, 1701 – Bairro Cajuru do Sul - 18087-170 – Sorocaba/SP – Fone: (15) 3235-7700

CNPJ Nº 61.142.550/0001-30 – Registro da Empresa no Estado de São Paulo nº 8

- **NIPPON SODA CO., LTD.**

Nihongi Plant - 950, Fujisawa, Nakago-ku, Joetsu-Shi, Niigata, 949-2392 - Japão.

- **LILING FINE CHEMICAL CO., LTD.**

Xing Gang Road, Riverside Industry Park, Changshu Economic Development Zone, 215537, Jianguo – China

- **TIANJIN ROTAM CHEMICAL CO., LTD.**

Tie Dong Road, Beichen District, Tianjin – China

- **JIANGSU CHEMSPEC-WEIER CHEMICAL CO. LTD.**

Weiliu Road, Chenjiangang Chemical Park, Xiangshui, 224600 Yancheng, Jianguo - China

- **DECCAN FINE CHEMICALS (INDIA) PRIVATE LIMITED**

Plot Nº 74A, Road Nº 9, Jubilee Hills 500 033 Hyderabad, Telangana – Índia

**- RUDONG HUASHENG CHEMICAL CO., LTD.**

Yangkou Chemical Industrial Park, Rudong Coastal Economic Development Zone, 226407 Rudong, Jiangsu - China.

**- LANZHOU CHEMSPEC-WEIER CHEMICAL CO. LTD.**

No. 336, Yulin River Street, Lanzhou New area, Lanzhou City, Gansu Province, China

**- NINGXIA RUITAI TECHNOLOGY CO., LTD.**

Fine Chemical Park, Zhongwei Industry Complex, Ningxia, 755000, China.

**- JIANGSU CHANGQING AGROCHEMICAL NANTONG CO. LTD.**

No. 3, Haibin Road, Chemical Industrial Zone, Open Coastal Economic Zone, Rudong County, Nantong City, Jiangsu, China.

**- SHANDONG HAILIR CHEMICAL CO., LTD.**

Lingang Industrial Zone, Coastal Econ, Development Zone, Weifang Shandong, China

**ACETAMIPRID TÉCNICO SAU - Registro MAPA nº TC05822**

**SHANDONG UNITED PESTICIDE INDUSTRY CO., LTD.**

Building 1#, Middle Shengli Road, Daxin Village, Fan Town Daiyue District, 250100, Taian, China.

**ACETAMIPRID TÉCNICO SJ – Registro MAPA nº TC16620**

**-NINGBO SUNJOY AGROSCIENCE CO. LTD.**

BeiHai Road, n. 1165, Ninbgo chemical, Industry Zone, Xiepu Town, Zenhai Ningbo – China.

**. *Lambda-cialotrina***

**LAMBDA-CIALOTRINA TÉCNICO IHARA - Registro MAPA nº 02713**

**- NANJING RED SUN CO., LTD.**

Nº 8 Dongfeng Road, Yaxi Town, Goachum, 211303, Nanjing City, Jiangsu – China

**- JIANGSU HUIFENG BIO AGRICULTURE CO., LTD.**

Weier Road, South Area of Ocean Economic Development Zone 224145, Dafeng, Jiangsu - China.

**- JIANGSU AGROCHEM LABORATORY CO., LTD.**

Nº 1218 North Changjiang Rd., Hi-Tech Development Zone, Changzhou Jiangsu, 213034 - China.

**LAMBDA-CIALOTRINA TÉCNICO IHARA BHA - Registro MAPA nº TC01923**

**- BHARAT RASAYAN LIMITED**

2 Km Stone, Madina-Mokhra Road, Village Mokhra, District Rohtak, 124022 Haryana – Índia

**LAMBDA-CYHALOTHRIN TÉCNICO OXON – Registro MAPA nº 05213**

**- YOUTH CHEMICAL CO., LTD.**

3 Dalian Road, Yangzhou Chemical Industry Zone, Yizheng 211402, Jiangsu – China

**LAMBDA-CYHALOTHRIN TÉCNICO ROTAM – Registro MAPA nº 8610**

**- TIANJIN ROTAM CHEMICAL CO., LTD.**

Tie Dong Road, Beichen District, Tianjin – China

**LAMBDA-CYHALOTHRIN TÉCNICO RTM – Registro MAPA nº 18117**

**- JIANGSU CHUNJIANG RUTIAN AGROCHEMICAL CO., LTD.**

Nº 6, Huaihong Road, The Salt Chemical Industry Development Zone, Hongze, Jiangsu – China

**LAMBDA-CYHALOTHRIN TÉCNICO ICI – Registro MAPA nº 0668902**

**- SYNGENTA LIMITED**

Huddersfield Manufacturing Centre, P.O. Box A38 - Leeds Road - Huddersfield - West Yorkshire HD2 1FF – Reino Unido da Grã-Bretanha

**LAMBDA-CIALOTRINA TRADECORP TÉCNICO – Registro MAPA nº 6218**

**- JIANGSU CHUNJIANG RUNTIAN AGROCHEMICAL CO., LTD.**

Nº 6, Huaihong Road, The Salt Chemical Industry Development Zone, 223100, Hongze, Jiangsu, China

**- JIANGSU FENGDENG CROPSCIENCE CO., LTD.**

Nº 88, Dengxing South Road, Dengguan Chemical Industry Zone, Zhixi Town, Jintan, Jiangsu, P.R. China

**LAMBDA-CIALOTRINA TÉCNICO MEGA – Registro MAPA nº TC18422**

**-MEGHMANI ORGANICS LIMITED**

Plot No. 5001/B, 5027 to 5034, 5037, 4707/B; 4707/P393002 - Dist. Bharuch, Ankleshwar, Gujarat – Índia

**LAMBDA CYHALOTHRIN TÉCNICO SYN – Registro MAPA nº 15916**

**- YOUTH CHEMICAL CO.LTD**

3 Dalian Road, Yanzhou Chemical Industry Zone - Yizheng – Jiangsu – 211402 - China

**- YOUJIA CROP PROTECTION CO., LTD.**

Fifth TongHai Road, Rudong Coastal Economic Development Zone, Nantong, Jiangsu, China 226407;

**- BHARAT RASAYAN LIMITED.**

42/4, Amod Road, GIDC, Industrial Estate, Dahej, District Bharuch; 392 130, Gujarat, India.

**FORMULADOR:**

**- IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS**

Avenida Liberdade, 1701 – Bairro Cajuru do Sul

18087-170 – Sorocaba/SP – Fone: (15) 3235-7700

CNPJ: 61.142.550/0001-30 – Registro da Empresa no Estado de São Paulo nº 8

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

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

**AGITE ANTES DE USAR**

Indústria Brasileira

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 3 – PRODUTO MODERADAMENTE TÓXICO  
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE I -  
ALTAMENTE PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



**INSTRUÇÕES DE USO:**

**TERMINUS** é um inseticida sistêmico, de contato e ingestão, usado para controle de pragas em diversas culturas.

**CULTURAS, ALVOS, DOSES E RECOMENDAÇÕES DE USO:**

CULTURAS	ALVOS	DOSES (p.c.)	RECOMENDAÇÕES DE USO		
			Número, época e intervalo de aplicação	Número máximo de aplicações	Volume de calda
Algodão	Bicudo-do- algodoeiro ( <i>Anthonomus grandis</i> )	300 a 600 mL/ha	Realizar o monitoramento da praga constantemente. Aplicar no início da infestação (nível de 1% a 3% de botões atacados), com a detecção da praga na lavoura com intervalo de 5 dias entre as aplicações. Utilizar a dose maior em casos de maior pressão da praga.	3	Terrestre: 100 - 200 L/ha
	Lagarta-do- cartucho ( <i>Spodoptera frugiperda</i> )	300 a 500 mL/ha	Realizar o monitoramento da praga constantemente. Realizar a aplicação no início da infestação, com a detecção da praga na lavoura. Caso necessário, devido a reinfestação, reaplicar com intervalo de 5 dias.		Aérea: 5 - 40 L/ha
Amendoim	Mosca-branca ( <i>Bemisia tabaci</i> biótipo B)	200 a 300 mL/ha	Realizar o monitoramento da praga constantemente. Aplicar no início da infestação, com a detecção da praga na lavoura. Caso necessário, devido a reinfestação, reaplicar com intervalo de 7 dias.	2	Terrestre: 100 - 200 L/ha Aérea: 10 - 40 L/ha
Arroz/ Arroz irrigado	Percevejo-grande- do-arroz ( <i>Tibraca limbativentris</i> )	200 a 300 mL/ha	Realizar o monitoramento da praga constantemente. Aplicar no início da infestação, com a detecção da praga na lavoura.	1	Terrestre: 150 L/ha Aérea: 10 - 40 L/ha
Aveia	Pulgão-verde-dos- cereais ( <i>Rhopalosiphum graminum</i> )	50 a 125 mL/ha	Realizar monitoramento de pragas constantemente. Aplicar no início das infestações. Se necessário, reaplicar após 7 dias da primeira aplicação	2	Terrestre: 150 - 200 L/ha Aérea: 10 - 40 L/ha

<b>Café</b>	Broca-do-café ( <i>Hypothenemus hampei</i> )	300 a 350 mL/ha	Realizar monitoramento da praga, avaliando-se no mínimo 100 frutos por talhão. Iniciar a aplicação no início do desenvolvimento dos frutos, quando o nível de infestação atingir 3 a 5% de frutos brocados. Repetir a aplicação após intervalo de 30 dias da primeira aplicação. Utilizar a maior dose quando o cafeeiro tiver grande densidade vegetativa.	2	Terrestre: 300 - 600 L/ha
<b>Centeio</b>	Pulgão-verde-dos-cereais ( <i>Rhopalosiphum graminum</i> )	50 a 125 mL/ha	Realizar monitoramento de pragas constantemente. Aplicar no início das infestações. Se necessário, reaplicar após 7 dias da primeira aplicação	2	Terrestre: 150 - 200 L/ha  Aérea: 10 - 40 L/ha
<b>Cevada</b>	Pulgão-verde-dos-cereais ( <i>Rhopalosiphum graminum</i> )	50 a 125 mL/ha	Realizar monitoramento de pragas constantemente. Aplicar no início das infestações. Se necessário, reaplicar após 7 dias da primeira aplicação	2	Terrestre: 150 - 200 L/ha  Aérea: 10 - 40 L/ha
<b>Ervilha</b>	Mosca-branca ( <i>Bemisia tabaci</i> biótipo B)	200 a 300 mL/ha	Realizar o monitoramento da praga constantemente. Aplicar no início da infestação, com a detecção da praga na lavoura. Caso necessário, devido a reinfestação, reaplicar com intervalo de 7 dias.	2	Terrestre: 100 - 200 L/ha Aérea: 10 - 40 L/ha
<b>Feijão</b>	Mosca-branca ( <i>Bemisia tabaci</i> biótipo B)	200 a 300 mL/ha	Realizar o monitoramento da praga constantemente. Aplicar no início da infestação, com a detecção da praga na lavoura. Caso necessário, devido a reinfestação, reaplicar com intervalo de 7 dias.	2	Terrestre: 100 - 200 L/ha Aérea: 10 - 40 L/ha
	Vaquinha ( <i>Diabrotica speciosa</i> )	250 a 300 mL/ha			
<b>Feijões</b>	Mosca-branca ( <i>Bemisia tabaci</i> biótipo B)	200 a 300 mL/ha	Realizar o monitoramento da praga constantemente. Aplicar no início da infestação, com a detecção da praga na lavoura. Caso necessário, devido a reinfestação, reaplicar com intervalo de 7 dias.	2	Terrestre: 100 - 200 L/ha Aérea: 10 - 40 L/ha
<b>Fumo</b>	Pulga-do-fumo ( <i>Epitrix fasciata</i> )	1.250 a 2.000 mL/ha	Realizar aplicação via esguicho ("drench"), 20 a 30 dias após o transplântio das mudas de fumo.	1	Terrestre: 20 mL/planta

<b>Milheto</b>	Percevejo-barriga-verde ( <i>Dichelops melacanthus</i> )	200 a 500 mL/ha	Realizar aplicação logo após a emergência da cultura quando for constatada a presença da praga. Em áreas de histórico e de maior pressão, deve-se utilizar a maior dose. Caso seja necessário, devido a reinfestação, realizar a segunda aplicação com intervalo de 7 dias.	2	Terrestre: 100 - 200 L/ha  Aérea: 10 - 40 L/ha
	Pulgão-do-milho ( <i>Rhopalosiphum maidis</i> )	150 a 250 mL/ha	Realizar o monitoramento da praga constantemente. Aplicar no início da infestação, com a detecção da praga na lavoura. Caso necessário, devido a reinfestação, reaplicar após intervalo de 7 dias.		
<b>Milho</b>	Cigarrinha-do-milho ( <i>Dalbulus maidis</i> )	200 a 300 mL/ha	Realizar monitoramento de pragas constantemente. Aplicar no início das infestações. Se necessário, reaplicar após 7 dias da primeira aplicação. Utilizar as doses mais altas se o local possuir alto histórico de ocorrência da praga.	2	Terrestre: 100 - 200 L/ha  Aérea: 10 - 40 L/ha
	Percevejo-barriga-verde ( <i>Dichelops melacanthus</i> )	200 a 500 mL/ha	Realizar aplicação logo após a emergência da cultura quando for constatada a presença da praga. Em áreas de histórico e de maior pressão, deve-se utilizar a maior dose. Caso seja necessário, devido a reinfestação, realizar a segunda aplicação com intervalo de 7 dias.		
	Lagarta-do-cartucho ( <i>Spodoptera frugiperda</i> )	250 a 300 mL/ha	Realizar o monitoramento da praga constantemente. Aplicar no início da infestação, com a detecção da praga na lavoura. Caso necessário, devido a reinfestação, reaplicar após intervalo de 7 dias.		
	Pulgão-do-milho ( <i>Rhopalosiphum maidis</i> )	150 a 250 mL/ha			
<b>Pastagens</b>	Cigarrinha-das-pastagens ( <i>Deois flavopicta</i> )	200 a 300 mL/ha	Realizar o monitoramento da praga constantemente. Aplicar no início da infestação, com a detecção da praga na lavoura.	1	Terrestre: 300 - 400 L/ha  Aérea: 10 - 40 L/ha

<b>Soja</b>	Percevejo-marrom ( <i>Euschistus heros</i> )	200 a 500 mL/ha	Inspeccionar periodicamente a lavoura através de batidas de pano. Recomenda-se realizar a batida de pano em um metro linear de um lado da fileira de soja nos momentos mais frescos do dia. Realizar aplicação quando for observado o início de infestação. No máximo dois percevejos maiores que 0,4 cm por metro linear em áreas de produção de grãos e no máximo um percevejo maior que 0,4 cm em áreas de produção de sementes. Caso seja necessário devido a reinfestação, realizar a segunda aplicação com intervalo de 7 dias. Utilizar a dose menor em condições de menor infestação da praga. Em maiores infestações da praga, utilizar a maior dose.	2	Terrestre: 150 - 200 L/ha  Aérea: 10 - 40 L/ha
	Mosca-branca ( <i>Bemisia tabaci</i> biótipo B)	200 a 350 mL/ha	Realizar o monitoramento da praga constantemente. Aplicar no início da infestação, com a detecção da praga na lavoura. Caso seja necessário, devido a reinfestação, realizar 2 aplicações com intervalo de 7 dias.		
	Lagarta-das- vagens ( <i>Spodoptera eridania</i> )	250 a 350 mL/ha	Realizar no máximo 1 aplicação. Realizar o monitoramento da praga constantemente. Aplicar no início da infestação, com a detecção da praga na lavoura.		
<b>Sorgo</b>	Percevejo-barriga- verde ( <i>Dichelops melacanthus</i> )	200 a 500 mL/ha	Realizar aplicação logo após a emergência da cultura quando for constatada a presença da praga. Em áreas de histórico e de maior pressão, deve-se utilizar a maior dose. Caso seja necessário, devido a reinfestação, realizar a segunda aplicação com intervalo de 7 dias.	2	Terrestre: 100 - 200 L/ha  Aérea: 10 - 40 L/ha
	Pulgão-do-milho ( <i>Rhopalosiphum maidis</i> )	150 a 250 mL/ha	Realizar o monitoramento da praga constantemente. Aplicar no início da infestação, com a detecção da praga na lavoura. Caso necessário, devido a reinfestação, reaplicar após intervalo de 7 dias.		

<b>Trigo</b>	Pulgão-verde-dos-cereais ( <i>Rhopalosiphum graminum</i> )	50 a 125 mL/ha	Realizar monitoramento de pragas constantemente. Aplicar no início das infestações. Se necessário, reaplicar após 7 dias da primeira aplicação.	2	Terrestre: 150 - 200 L/ha  Aérea: 10 - 40 L/ha
<b>Triticale</b>	Pulgão-verde-dos-cereais ( <i>Rhopalosiphum graminum</i> )	50 a 125 mL/ha	Realizar monitoramento de pragas constantemente. Aplicar no início das infestações. Se necessário, reaplicar após 7 dias da primeira aplicação	2	Terrestre: 150 - 200 L/ha  Aérea: 10 - 40 L/ha

**p.c.:** produto comercial.

#### **MODO DE APLICAÇÃO:**

Aplicar **TERMINUS** nas dosagens recomendadas, diluído em água, conforme o tipo de aplicação. Este produto pode ser aplicado por via terrestre, através de equipamentos pulverizadores costais (manuais ou motorizados), tratorizados e por via aérea, conforme recomendação para cada cultura. Utilize sempre tecnologias de aplicação que ofereçam boa cobertura do alvo desejado.

**As recomendações para os equipamentos de aplicação poderão ser alteradas à critério do Engenheiro Agrônomo responsável, respeitando sempre a legislação vigente na região da aplicação, a especificação do fabricante do equipamento e a tecnologia de aplicação empregada.**

- **Preparo da calda:** O responsável pela preparação da calda deve usar equipamento de proteção individual (EPI) indicado para esse fim. Colocar água limpa no tanque do pulverizador (pelo menos 3/4 de sua capacidade) ou de tal forma que atinja a altura do agitador (ou retorno) e, com a agitação acionada, adicionar a quantidade recomendada do produto. Também manter a calda sob agitação constante durante a pulverização. A aplicação deve ser realizada no mesmo dia da preparação da calda.

#### **# Aplicação VIA ESGUICHO ("DRENCH"):**

**Esta modalidade de aplicação é indicada para a cultura do Fumo.**

Diluir o produto na dose recomendada por ha em volume de água suficiente para aplicação de 20 mL/planta (aplicação sobre a planta). Usar pulverizador costal (manual ou motorizado) ou equipamento tratorizado corretamente calibrado e adaptado para aplicação no solo limpo.

#### **# Aplicação VIA TERRESTRE:**

A boa eficiência de aplicação, entre outros fatores, destaca um conjunto de características e ações que devem ser rigorosamente observadas, tais como:

. **Classe de gotas:** a escolha da classe de gotas depende do tipo de cultura, alvo e tipo de equipamento utilizado na aplicação. Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva e, portanto, aplique com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência do produto.

. **Ponta de pulverização:** a seleção da ponta de pulverização (ou outro tipo de elemento gerador de gotas) deverá ser realizada conforme a classe de gota recomendada, assim como os parâmetros operacionais (velocidade, largura da faixa e outros). Use a ponta apropriada para o tipo de aplicação desejada e, principalmente, que proporcione baixo risco de deriva.



- . **Ajuste da barra:** ajuste a barra de forma a obter uma distribuição uniforme do produto, de acordo com o desempenho dos elementos geradores de gotas. Todas as pontas da barra deverão ser mantidas na mesma altura em relação ao topo das plantas ou do alvo de deposição. Regule a altura da barra para a menor possível a fim de obter uma cobertura uniforme e reduzir a exposição das gotas à evaporação e ao vento.
- . **Faixa de deposição:** utilize distância entre pontas na barra de aplicação de forma a permitir maior uniformidade de distribuição de gotas, sem áreas com falhas ou sobreposição.
- . **Pressão:** Selecionar a pressão de trabalho do equipamento em função do volume de calda e da classe de gotas.

#### **# Aplicação VIA AÉREA:**

**Esta modalidade de aplicação é indicada para as culturas do Algodão, Amendoim, Arroz/Arroz irrigado, Aveia, Centeio, Cevada, Ervilha, Feijão, Feijões, Milheto, Milho, Pastagens, Soja, Sorgo, Trigo e Triticale.**

Realize a aplicação via aérea com técnicas de redução de deriva (TRD) e utilização do conceito de boas práticas agrícolas, evitando sempre excessos de pressão e altura na aplicação. Siga as disposições constantes na legislação municipal, estadual e federal concernentes às atividades aeroagrícolas e sempre consulte o Engenheiro Agrônomo responsável.

Utilizar somente aeronaves devidamente regulamentadas para tal finalidade e providas de barras apropriadas. Regular o equipamento visando assegurar distribuição uniforme da calda, boa cobertura do alvo desejado. Evitar a falha ou sobreposições entre as faixas de aplicação.

. **Classe de gotas:** a escolha da classe de gotas depende do tipo de cultura, alvo e tipo de equipamento utilizado na aplicação. Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva e, portanto, aplique com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência do produto.

. **Ponta de pulverização:** a seleção da ponta de pulverização (ou outro tipo de elemento gerador de gotas) deverá ser realizada conforme a classe de gota recomendada, assim como os parâmetros operacionais (velocidade, largura da faixa e outros). Use a ponta apropriada para o tipo de aplicação desejada e, principalmente, que proporcione baixo risco de deriva.

. **Ajuste de barra:** ajuste a barra de forma a obter distribuição uniforme do produto, de acordo com o desempenho dos elementos geradores de gotas.

. **Altura do voo:** de 3 a 4 metros em relação do topo das plantas ou do alvo de deposição, garantindo sempre a devida segurança ao voo e a eficiência da aplicação.

. **Faixa de deposição:** A faixa de deposição efetiva é uma característica específica para cada tipo ou modelo do avião e representa um fator de grande influência nos resultados da aplicação. Observe uma largura das faixas de deposição efetiva de acordo com a aeronave, de modo a proporcionar uma boa cobertura.

. **Volume de calda:** 5 a 40 L/ha ou conforme recomendação do tipo de aeronave utilizada.

#### **- Condições climáticas:**

Para quaisquer tecnologias de aplicação, devem-se observar as condições climáticas ideais para aplicação, tais como indicado abaixo. Os valores apresentados devem ser sempre as médias durante a aplicação, e não valores instantâneos:

- . Temperatura ambiente abaixo de 30°C;
- . Umidade relativa do ar acima de 50%
- . Velocidade média do vento entre 3 e 10 km/h.

## INTERVALO DE SEGURANÇA

CULTURA	Intervalo de Segurança (dias)
Algodão	10
Amendoim	7
Arroz/Arroz irrigado	30
Aveia	15
Café	40
Centeio	15
Cevada	15
Ervilha	15
Feijão	7
Feijões	7
Fumo	UNA
Milheto	15
Milho	15
Pastagem	UNA
Soja	20
Sorgo	15
Trigo	15
Triticale	15

UNA: Uso Não Alimentar

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

A reentrada de pessoas nas culturas poderá ocorrer após a completa secagem da calda aplicada (cerca de 24 horas após a aplicação). Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

### LIMITAÇÕES DE USO:

O produto deve ser utilizado única e exclusivamente conforme as recomendações de uso.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

### 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 DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

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 TERMINUS pertence aos grupos 4A (moduladores competitivos de receptores nicotínicos da acetilcolina) e 3A (moduladores de canais de sódio) e o uso repetido deste inseticida ou de outro produto dos mesmos grupos podem aumentar o risco de desenvolvimento de populações resistentes em algumas culturas.

Para manter a eficácia e longevidade do TERMINUS 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 mecanismos de ação distintos dos Grupos 4A e 3A. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.
- Usar TERMINUS ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias.
- Aplicações sucessivas de TERMINUS podem ser feitas desde que o período residual total do “intervalo de aplicações” não exceda o período de uma geração da praga alvo.
- Respeitar o intervalo de aplicação para a reutilização do TERMINUS ou outros produtos dos Grupos 4A e 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 e 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.br](http://www.irac-br.org.br)), ou para o Ministério da Agricultura e Pecuária ([www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

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

### **“ANTES DE USAR O PRODUTO 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.
- 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 com 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 de 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 Equipamentos 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 – EPI: macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental; 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.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela preparação da calda em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

### **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 ou 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 com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; 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.
- 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, utilize luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize Equipamentos de Proteção Individual – EPI: macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Para ambientes onde haja relação de trabalho, é vedado aos trabalhadores levarem EPI para casa.
- 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

- Tóxico se ingerido
- Pode ser nocivo em contato com a pele
- Nocivo se inalado
- Provoca irritação à pele
- Provoca irritação ocular grave
- Provoca danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada
- Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias
- Pode provocar irritação das vias respiratórias, sonolência ou vertigem

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

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

**Olhos:** ATENÇÃO: PRODUTO CAUSA IRRITAÇÃO OCULAR GRAVE. Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

**Pele:** ATENÇÃO: PRODUTO PROVOCA IRRITAÇÃO A PELE. Em caso de contato, tire toda 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 se proteger da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

#### - INTOXICAÇÕES POR TERMINUS - (Acetamiprido e Lambda-cialotrina)

#### INFORMAÇÕES MÉDICAS

As informações presentes nesta tabela são para uso exclusivo do profissional de saúde. Os procedimentos descritos devem ser realizados somente em local apropriado (hospital, centro de saúde etc.).

<b>Grupo Químico</b>	<b>ACETAMIPRIDO:</b> Neonicotinoide <b>LAMBDA-CIALOTRINA:</b> Piretróide <b>HIDROCARBONETO AROMÁTICO NAFTÊNICO:</b> hidrocarboneto aromático
<b>Classe toxicológica</b>	<b>CATEGORIA 3 – PRODUTO MODERADAMENTE TÓXICO</b>
<b>Potenciais vias de exposição</b>	Dérmica, ocular, inalatória, oral.
<b>Toxicocinética</b>	<b>ACETAMIPRIDO:</b> Em estudos realizados em ratos, o Acetamiprido foi absorvido rápida e quase completamente pelo trato gastrointestinal (>96%, 24 horas após administração). Após absorvido, o produto foi distribuído pelo organismo, sendo encontrado escassos resíduos (0,01 - 0,1 ppm) no trato gastrointestinal, fígado, rins, adrenais e tireoide, com baixo potencial de bioacumulação. Sofreu biotransformação mediante processos de demetilação e conjugação com glicina. A maior concentração do produto no organismo dá-se na primeira hora pós-dose; após este tempo, os níveis começam a cair e sua eliminação do organismo ocorre em 6 horas. O Acetamiprido foi excretado principalmente pela urina e fezes. A absorção dérmica (aprox. 30%) e inalatória foram baixas.

	<p><b>LAMBDA-CIALOTRINA:</b> Estudos efetuados em animais de laboratório mostraram que a principal via de absorção foi oral, sendo as demais secundárias, o produto se distribuiu pela maioria dos tecidos, e os maiores níveis de resíduos foram encontrados no tecido adiposo. O Lambda-cialotrina foi principalmente metabolizado através de hidrólise da ligação de éster, oxidação e conjugação e foi excretado pela urina quase na sua totalidade, após 48 horas, na forma de conjugados polares. A eliminação foi precedida pela clivagem da ligação éster.</p> <p><b>HIDROCARBONETO AROMÁTICO NAFTÊNICO:</b> Estudos conduzidos com ratos mostraram que os produtos pertencentes ao grupo dos hidrocarbonetos aromáticos são bem absorvidos através da via inalatória, atravessam facilmente a membrana alveolar e, rapidamente, atingem o sistema nervoso central. Em caso de ingestão, a eliminação ocorre principalmente através das fezes.</p>
<b>Toxicodinâmica</b>	<p><b>ACETAMIPRIDO:</b> Os neonicotinoides, com estrutura similar à nicotina, agem como agonistas nos receptores nicotínicos da acetilcolina no sistema nervoso central (SNC) dos insetos, alterando assim a transmissão do sinal nas sinapses nervosas. A Acetilcolina (ACh) é um neurotransmissor que é liberado nas sinapses nervosas para transmitir o impulso nervoso. Uma vez liberada, a ACh deve ser removida rapidamente para permitir que ocorra a repolarização, processo realizado pela enzima acetilcolinesterase. Os neonicotinoides mimetizam a acetilcolina, mas não são inativados pela acetilcolinesterase, causando, assim, hiperestimulação nervosa.</p> <p>Os neonicotinoides são de relativamente baixa toxicidade aos mamíferos pois apresentam baixa afinidade pelos subtipos de receptor nicotínico dos vertebrados, quando comparados aos dos insetos, e não penetram a barreira hematoencefálica. Efeitos no SNC não devem ser esperados a baixos níveis de exposição.</p> <p><b>LAMBDA-CIALOTRINA:</b> Estudos efetuados em animais de laboratório mostraram que a principal via de absorção foi oral, sendo as demais secundárias. Após a administração oral a absorção foi da ordem de 50% da dose administrada, o produto se distribuiu pela maioria dos tecidos e os maiores níveis de resíduos foram encontrados no tecido adiposo. O Lambda-cialotrina foi principalmente metabolizado através de hidrólise da ligação de éster, oxidação e conjugação e foi excretado pela urina quase na sua totalidade, após 48 horas, na forma de conjugados polares. A eliminação foi precedida pela clivagem da ligação éster. Após a administração dérmica não foram observados achados hematológicos, clínicos ou histopatológicos que pudessem ser atribuídos à administração do produto.</p> <p><b>HIDROCARBONETO AROMÁTICO NAFTÊNICO:</b> 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 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, seja por alterar a conformação proteica. Pulmões - A irritação pulmonar e 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><b>ACETAMIPRIDO:</b>  <u>Exposição aguda:</u> em animais, este tipo de inseticida parece ser mais tóxico após ingestão. Muitos dos efeitos observados podem ser derivados dos outros componentes da formulação.  Dois casos de intoxicação em humanos, por acetamiprido, foram descritos no Japão. Os pacientes apresentaram: náuseas, vômitos, debilidade muscular, hipotermia, convulsões, taquicardia, hipotensão, alterações eletrocardiográficas e hipóxia. Os sintomas foram parcialmente semelhantes aos apresentados na intoxicação por organofosforados. Tratamento de suporte foi suficiente e os dois pacientes se recuperaram sem complicações, em 2 dias.</p> <p>Em ratos mostrou elevada toxicidade aguda após ingestão causando:</p> <table border="1" data-bbox="456 611 1414 792"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sinais e sintomas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inalatória</td> <td>Insuficiência respiratória, aspiração pulmonar</td> </tr> <tr> <td>Oral</td> <td>Náuseas, vômitos</td> </tr> <tr> <td>Sistêmica</td> <td>Hipotensão, depressão do SNC, desorientação, agitação, tremores, delírios, hipotermia, arritmias</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Toxicidade crônica:</u> não há dados disponíveis sobre toxicidade crônica em humanos.</p> <p><b>LAMBDA-CIALOTRINA:</b> Após a exposição direta na pele podem ocorrer reações transitórias como vermelhidão e sensação de calor na região periorbital. Em casos de intoxicação moderada podem ocorrer parestesia, dermatite de contato e sintomas sistêmicos como tontura, dor de cabeça, náuseas, anorexia e fadiga. A ingestão de grandes quantidades pode levar a um quadro mais grave com agravamento dos sintomas sistêmicos, distúrbio de consciência e contração muscular involuntária.</p> <p><b>HIDROCARBONETO AROMÁTICO NAFTÊNICO:</b> A ingestão de substâncias da classe dos hidrocarbonetos aromáticos pode causar tosse, náuseas, vômito, diarreia, dor e queimação abdominal, taquidistritmia cardíaca. A ingestão e a inalação podem causar depressão do sistema nervoso central, caracterizada por náuseas, dor de cabeça, tontura, perda da coordenação, inconsciência e coma. Pode causar irritação da pele, olhos e trato respiratório. A aspiração aos pulmões pode resultar em pneumonite química.</p>		Sinais e sintomas	Inalatória	Insuficiência respiratória, aspiração pulmonar	Oral	Náuseas, vômitos	Sistêmica	Hipotensão, depressão do SNC, desorientação, agitação, tremores, delírios, hipotermia, arritmias
	Sinais e sintomas								
Inalatória	Insuficiência respiratória, aspiração pulmonar								
Oral	Náuseas, vômitos								
Sistêmica	Hipotensão, depressão do SNC, desorientação, agitação, tremores, delírios, hipotermia, arritmias								
<p><b>Diagnóstico</b></p>	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.</p> <p>Para efeito de diagnóstico, observar:</p> <p><u>Leve a moderada intoxicação:</u> náusea, vômito, diarreia, dor abdominal, tontura e dores de cabeça.</p> <p><u>Intoxicação severa:</u> ingestão em grande quantidade pode causar agitação, convulsões, acidose metabólica, hipotermia, pneumonite e depressão respiratória. Monitorar eletrólitos séricos, realizar monitoramento cardíaco e realizar ECG em pacientes sintomáticos.</p> <p><b>Especialmente para piretroides:</b> O diagnóstico de intoxicações agudas por piretroides deve ser efetuado com base na exposição comprovada, sintomas correspondentes e exclusão racional de outras eventuais doenças. Sintomas em casos leves a moderados podem incluir: parestesia anormal, pápulas ou dermatite de contato, e sintomas como dor de cabeça, náusea, falta de apetite, fadiga. Casos de intoxicações severas podem ser caracterizados pelo agravamento dos sintomas</p>								

	anteriores, distúrbios de consciência e contração muscular nos membros. Finalmente o diagnóstico só pode ser confirmado pela mensuração de piretróides ou seus metabólitos nos fluidos corpóreos.
<b>Tratamento</b>	<p><b>Antídoto:</b> não há antídoto específico. O tratamento é <b>sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para a manutenção das funções vitais.</b></p> <p><b>Exposição Oral:</b> Consultar conduta com gastroenterologista em casos de pacientes com dor ao engolir, salivação excessiva ou outra evidência de injúria a fim de avaliar possível dano ao esôfago.</p> <p><b>Exposição inalatória:</b> Se ocorrer tosse/dispneia, avalie quanto à irritação, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação. Trate broncoespasmos com b2-agonistas via inalatória e corticosteróides via oral ou parenteral.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Lave os olhos expostos com quantidades copiosas de água ou salina 0,9%, à temperatura ambiente, por pelo menos 15 minutos. Se os sintomas persistirem, encaminhar o paciente para o especialista.</p> <p><b>Exposição dérmica:</b> Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com abundante água e sabão. Encaminhar o paciente para o especialista caso a irritação ou dor persistirem.</p> <p><b>Hidrocarboneto aromático:</b> o quadro de intoxicação deve ser reconhecido o quanto antes. Mantenha vias aéreas abertas e aplique ventilação assistida se necessário. Administrar oxigênio suplementar. Monitorar gases sanguíneos ou oximetria, raio-x do peito e ECG e admitir pacientes sintomáticos ao cuidado intensivo. Utilizar epinefrina e outras aminas simpatomiméticas com cautela em pacientes com significativa intoxicação por hidrocarboneto, visto que arritmias podem ocorrer.</p> <p><b>Cuidado para os prestadores de primeiros socorros:</b> EVITAR aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por luvas e avental impermeáveis, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p>
<b>Contraindicações</b>	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química, porém se o vômito ocorrer espontaneamente não deve ser evitado.
<b>Efeitos das interações químicas</b>	Não são conhecidos.
<b>ATENÇÃO</b>	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b>. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT – ANVISA/MS).</p> <p>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).</p> <p><b>Telefone de Emergência da empresa:</b> 0800 774 4272 Endereço Eletrônico da Empresa: <a href="http://www.ihara.com.br">www.ihara.com.br</a> <b>Centro de Envenenamento do Paraná:</b> 0800-410148</p>



## MECANISMOS DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

Vide itens "Toxicocinética" e "Toxicodinâmica"

## EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

### EFEITOS AGUDOS DO PRODUTO FORMULADO:

DL<sub>50</sub> oral: > 50 - 300 mg/kg p.c.

DL<sub>50</sub> dérmica: > 2000 mg/kg p.c.

CL<sub>50</sub> inalatória: > 2,163 mg/L

Irritação dérmica: irritante para pele de coelhos, causou edema e eritema

Irritação ocular: moderadamente irritante, causou opacidade, irite, hiperemia e edema que reverteram entre 7 e 14 dias

Sensibilização dérmica: não sensibilizante

Sensibilização respiratória em ratos: dado não disponível

Mutagenicidade: não mutagênico e não genotóxico.

### EFEITOS CRÔNICOS DOS INGREDIENTES ATIVOS E COMPONENTES:

#### ACETAMIPRIDO:

Em estudos toxicológicos crônicos, os ratos apresentaram perda de peso, redução no consumo da dieta e hipertrofia, com vacuolização hepatocelular (ratos e camundongos). Em altas doses, o Acetamiprido causou incremento no consumo de água, hipotrigliceridemia, efeitos sobre o SNC e alterações nas papilas renais.

#### LAMBDA-CIALOTRINA:

Quando o produto foi administrado na dieta de animais de laboratório, não se detectaram efeitos no sistema nervoso, efeitos carcinogênicos ou mutagênicos. Foram notados aumento no ganho de peso corpóreo e aumento no peso do fígado durante os estudos de carcinogenicidade.

#### HIDROCARBONETO AROMÁTICO NAFTÊNICO:

Vapor de nafta de petróleo é irritante para membranas mucosas do trato respiratório. Estudos em animais mostram que hidrocarbonetos de petróleo causam mínimo ou nenhum dano aos olhos. Estudos de genotoxicidade in vivo e in vitro apontam que seus constituintes também não apresentam potencial mutagênico ou genotóxico. Não há efeitos adversos observados em estudos para o desenvolvimento em ratos. Há evidência inadequada quanto a carcinogenicidade de solventes de petróleo em humanos, de maneira geral, não são classificados quanto à carcinogenicidade a humanos.

<b>DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:</b>
---

### 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 MÓVEL** apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.
- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE BIOCONCENTRÁVEL** em peixes.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para minhocas.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (algas, microcrustáceos, peixes).
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para abelhas podendo atingir outros insetos benéficos. Não aplique o produto no período de maior visitação das abelhas.

- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- 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 aeroagrícolas.

## **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.
- 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 na 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 **IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS**
- Telefone de Emergência: 0800 770 1760.
- Utilize 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 a empresa registrante, para que a mesma faça o recolhimento;
  - . **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, 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 CO<sub>2</sub> ou PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

#### **4. PROCEDIMENTOS DE LAVAGEM, ARMAZENAMENTO, DEVOLUÇÃO, 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 EPI's – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

###### **• Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):**

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplice 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  $\frac{1}{4}$  do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque 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.

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 Tríplice 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 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.

#### **- TRANSPORTE**

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

#### **EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**

##### **- 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, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

##### **- 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.

#### **- TRANSPORTE**

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

#### **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, no próprio local onde 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 FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA PRODUTO.**

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

A destinação inadequada das embalagens vazias 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 através da incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

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

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 e outros materiais.

## **6. RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:**

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.