

**TERMINUS®**

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob N° 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.....**479 g/L (47,9 % m/v)**

GRUPO	<b>4A</b>	INSETICIDA
GRUPO	<b>3A</b>	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 – 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 CDA/SP nº 8

**FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:***. Acetamiprido***MOSPILAN TÉCNICO - Registro MAPA nº 09798****- IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS**

Avenida Liberdade, 1701 – 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 CDA/SP 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, Jiangsu – 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, Jiangsu - China

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

Plot N° 74A, Road N° 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, 2501000, Taian, China.

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

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

BeiHai Road, n. 1165, Ningbo 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.

**- INSECTICIDES (INDIA), LTD.**

E-442, Riico Industrial Area, Chopanki (Bhiwadi), 301707, Rajasthan, Índia.

**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 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, Yangzhou 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 –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 CDA/SP 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 – PRODUTO  
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
<b>Algodão</b>	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  Aérea: 5 - 40 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.		
	Pulgão-do- algodoeiro ( <i>Aphis gossypii</i> )	250 a 350 mL/ha	Monitorar constantemente a presença da praga e aplicar o produto logo no início da infestação. Se necessário, reaplicar após 7 dias da primeira aplicação. Utilizar a maior dose em caso de altas infestações ou em condições climáticas muito favoráveis ao desenvolvimento da praga.	2	
	Mosca-branca ( <i>Bemisia tabaci</i> biótipo B)	250 a 350 mL/ha	Monitorar constantemente a presença da praga e aplicar o produto logo no início da infestação. Se necessário, reaplicar após 7 dias da primeira aplicação. Utilizar a maior dose em caso de altas infestações ou em condições climáticas muito favoráveis ao desenvolvimento da praga.		
<b>Amendoim</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>Arroz/ Arroz irrigado</b>	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
<b>Aveia</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>Café</b>	Broca-do-café ( <i>Hypothenemus hampei</i> )	500 a 700 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.	3	Terrestre: 300 - 600 L/ha  Aérea: 10 - 40 L/ha
	Bicho-mineiro ( <i>Leucoptera coffeella</i> )	600 a 700 mL/ha	Monitorar constantemente a presença da praga na lavoura e aplicar no início da infestação, logo nos primeiros sintomas nas folhas. Repetir a aplicação entre 25 e 30 dias após a primeira aplicação.	2	
<b>Caju</b>	Mosca-das-frutas ( <i>Ceratitis capitata</i> )	200 a 300 mL/ha  (20 a 30 mL/100L)	Realizar o monitoramento da praga constantemente. Aplicar no início da infestação, com a detecção da praga na lavoura. Realizar no máximo 3 aplicações, em intervalo de 7 dias.	3	Terrestre: 1000 L/ha  Aérea: 10 - 40 L/ha

<b>Cana-de-açúcar</b>	Gorgulho-da-cana ( <i>Sphenophorus levis</i> )	1,75 a 2,0 L/ha	Recomenda-se realizar monitoramento constante da praga. Após a colheita, realizar a aplicação dirigindo o jato na base da soqueira da cana, próximo às raízes utilizando equipamentos apropriados para esta modalidade de aplicação. Utilizar a maior dose para situações de maior pressão da praga.	1	Terrestre: 150 a 400 L/ha
	Cigarrinha-das-raízes ( <i>Mahanarva fimbriolata</i> )	1,0 a 2,0 L/ha	Recomenda-se realizar monitoramento constante da praga. Realizar aplicação quando for constatado nível de controle. Realizar de preferência, aplicação direcionando o jato para ambos os lados da linha de plantio de forma a distribuir 70% da calda nas folhas e 30% na base das plantas. Recomenda-se aplicar o produto durante a fase da cultura com maior potencial de ocorrência e dano da praga, que pode ser entre a fase de brotação até a fase de crescimento dos colmos. É importante que os métodos de aplicação adotados garantam bom recobrimento da calda sobre as ninfas protegidas pela espuma na base das plantas. Realizar no máximo 1 aplicação por ciclo da cultura.		Aéreo: 10 a 40 L/ha
<b>Caqui</b>	Mosca-das-frutas ( <i>Ceratitis capitata</i> )	200 a 300 mL/ha  (20 a 30 mL/100L)	Realizar o monitoramento da praga constantemente. Aplicar no início da infestação, com a detecção da praga na lavoura. Realizar no máximo 3 aplicações, em intervalo de 7 dias.	3	Terrestre: 1000 L/ha  Aérea: 10 - 40 L/ha
<b>Carambola</b>	Mosca-das-frutas ( <i>Ceratitis capitata</i> )	200 a 300 mL/ha  (20 a 30 mL/100L)	Realizar o monitoramento da praga constantemente. Aplicar no início da infestação, com a detecção da praga na lavoura. Realizar no máximo 3 aplicações, em intervalo de 7 dias.	3	Terrestre: 1000 L/ha  Aérea: 10 - 40 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>Eucalipto</b>	Psilídeo-de-concha ( <i>Glycaspis brimblecombei</i> )	150 a 250 mL/ha	Realizar monitoramento constante e proceder aplicação logo no início da infestação. Utilizar a menor dose quando forem observados os primeiros sinais de ataque da praga e a maior dose quando a praga já estiver presente em altas populações. Realizar nova aplicação com intervalo mínimo de 21 dias, em caso de reinfestação da praga.	3	Terrestre: 100 a 300 L/ha  Aéreo: 10 a 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>Figo</b>	Mosca-das-frutas ( <i>Ceratitis capitata</i> )	200 a 300 mL/ha  (20 a 30 mL/100L)	Realizar o monitoramento da praga constantemente. Aplicar no início da infestação, com a detecção da praga na lavoura. Realizar no máximo 3 aplicações, em intervalo de 7 dias.	3	Terrestre: 1000 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>Goiaba</b>	Mosca-das-frutas ( <i>Ceratitis capitata</i> )	200 a 300 mL/ha  (20 a 30 mL/100L)	Realizar o monitoramento da praga constantemente. Aplicar no início da infestação, com a detecção da praga na lavoura. Realizar no máximo 3 aplicações, em intervalo de 7 dias.	3	Terrestre: 1000 L/ha  Aérea: 10 - 40 L/ha

<b>Mangaba</b>	Mosca-das-frutas ( <i>Ceratitis capitata</i> )	200 a 300 mL/ha  (20 a 30 mL/100L)	Realizar o monitoramento da praga constantemente. Aplicar no início da infestação, com a detecção da praga na lavoura. Realizar no máximo 3 aplicações, em intervalo de 7 dias.	3	Terrestre: 1000 L/ha  Aérea: 10 - 40 L/ha
<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>Quiuí</b>	Mosca-das-frutas ( <i>Ceratitis capitata</i> )	200 a 300 mL/ha  (20 a 30 mL/100L)	Realizar o monitoramento da praga constantemente. Aplicar no início da infestação, com a detecção da praga na lavoura. Realizar no máximo 3 aplicações, em intervalo de 7 dias.	3	Terrestre: 1000 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>Tomate</b>	Mosca-branca ( <i>Bemisia tabaci</i> )	250 a 350 mL/ha	Realizar monitoramento de pragas constantemente. Aplicar no início das infestações. Se necessário, reaplicar após 7 dias da primeira aplicação.	2	Terrestre: 800 L/ha
<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
	Lagarta-do-trigo ( <i>Pseudaletia sequax</i> )	125 a 150 mL/ha	Realizar monitoramento constante e proceder a aplicação logo no início da infestação. Utilizar a menor dose quando for observado os primeiros sinais de ataque da praga e a maior dose quando a praga já estiver presente em altas populações. Repetir a aplicação 7 dias caso haja reincidência de ataque da praga, não ultrapassando o limite máximo 3 aplicações durante o ciclo da cultura, sempre respeitando o intervalo de segurança.	3	Terrestre: 100 a 200 L/ha  Aéreo: 10 a 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
<b>Uva</b>	Mosca-das-frutas ( <i>Ceratitis capitata</i> )	200 a 300 mL/ha  (20 a 30 mL/100L)	Realizar o monitoramento da praga constantemente. Aplicar no início da infestação, com a detecção da praga na lavoura. Realizar no máximo 3 aplicações, em intervalo de 7 dias.	3	Terrestre: 1000 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, Café, Caju, Cana-de-açúcar, Caqui, Carambola, Centeio, Cevada, Ervilha, Eucalipto, Feijão, Feijões, Figo, Goiaba, Mangaba, Milheto, Milho, Pastagens, Quiuí, Soja, Sorgo, Trigo, Triticale e Uva.**

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**

<b>CULTURA</b>	<b>Intervalo de Segurança (dias)</b>
<b>Algodão</b>	10
<b>Amendoim</b>	7
<b>Arroz/Arroz irrigado</b>	30
<b>Aveia</b>	15
<b>Café</b>	40
<b>Caju</b>	10
<b>Cana-de-açúcar</b>	40
<b>Caqui</b>	10
<b>Carambola</b>	10
<b>Centeio</b>	15
<b>Cevada</b>	15
<b>Ervilha</b>	15
<b>Eucalipto</b>	UNA
<b>Feijão</b>	7
<b>Feijões</b>	7
<b>Figo</b>	10
<b>Fumo</b>	UNA
<b>Goiaba</b>	10
<b>Mangaba</b>	10
<b>Milheto</b>	15
<b>Milho</b>	15
<b>Pastagem</b>	UNA
<b>Quiuí</b>	10
<b>Soja</b>	20
<b>Sorgo</b>	15
<b>Tomate</b>	3
<b>Trigo</b>	15
<b>Triticale</b>	15
<b>Uva</b>	10

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](http://www.irac-br.org)), 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:**

#### **NOVA FÓRMULA**

- 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, utilizar 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
- Nocivo se inalado
- Provoca irritação à pele
- Provoca lesões oculares graves
- Provoca danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada
- 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 LESÕES OCULARES GRAVES. 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 À 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:** QUANDO INALADO PODE PROVOCAR SINTOMAS ALÉRGICOS, DE ASMA OU DIFICULDADES RESPIRATÓRIAS. 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>	<p><b>ACETAMIPRIDO:</b> Em estudos realizados em ratos, o Acetamiprido foi absorvido rápida e quase completamente pelo trato gastrointestinal (&gt;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> <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</p>

	<p>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>
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<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.</p> <p>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="456 224 1412 407"> <tr> <td></td> <td>Sinais e sintomas</td> </tr> <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> </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, taquidisritmia 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								
<b>Diagnóstico</b>	<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 anteriores, distúrbios de consciência e contração muscular nos membros. Finalmente o diagnóstico só pode ser confirmado pela mensuração de piretroides ou seus metabólitos nos fluidos corpóreos.</p>								
<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><u>Exposição inalatória:</u></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 corticosteroides via oral ou parenteral.</p> <p><b><u>Exposição ocular:</u></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><u>Exposição dérmica:</u></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><u>Hidrocarboneto aromático:</u></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 significante 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.
- 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 agroagrícolas.
- Evite a contaminação ambiental - Preserve a Natureza.
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto com 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.
- 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.

## **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, devem 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 da empresa: 0800 770 1760.
- 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 a seguir:

**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 deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo 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.

**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 deve estar utilizando os mesmos EPIs – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

###### **Tríplice lavagem (lavagem manual):**

**Esta embalagem deve ser submetida ao processo de tríplice lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando 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 do pulverizador;
- Faça essa 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 d'água;
- Direcione o jato d'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;
- Mantenha a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato d'água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água da 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, essa 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 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 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, ao estabelecimento 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 pode 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 DESTA EMBALAGEM VAZIA.
- EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS.
- 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.

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

- Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.
- A desativação do produto é feita pela 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, 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.