

<Logomarca do produto>

## ENGEO PLENO™ S

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 06105.

### COMPOSIÇÃO:

3-(2-chloro -1, 3-thiazol-5-ylmethyl)-5-methyl-1, 3, 5-oxadiazinan-4-ylidene (nitro) amine (TIAMETOXAM) .....	<b>141 g/L (14,1% m/v)</b>
Reaction product comprising equal quantities of (R)-α-cyano-3-phenoxybenzyl (1S,3S) -3-[(Z)-2-chloro-3,3,3-trifluoropropenyl] -2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate and (S)-α- cyano-3-phenoxybenzyl (1R,3R) -3-[(Z)-2-chloro-3,3,3-trifluoropropenyl] -2,2- dimethylcyclopropanecarboxylate (LAMBDA-CIALOTRINA) .....	<b>106 g/L (10,6% m/v)</b>
Solvent Naphta (petroleum), heavy arom. (Nafta de Petróleo) .....	<b>72,76 g/L (7,27% m/v)</b>
<b>Outros Ingredientes: .....</b>	<b>872 g/L (87,2 m/v)</b>

GRUPO	4A	INSETICIDA
GRUPO	3A	INSETICIDA

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** INSETICIDA SISTÊMICO DE CONTATO E INGESTÃO

**GRUPO QUÍMICO:** NEONICOTINOIDE E PIRETROIDE.

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** MISTURA DE CS E SC (ZC)

### TITULAR DO REGISTRO (\*):

**Syngenta Proteção de Cultivos Ltda.** - Rua Doutor Rubens Gomes Bueno, 691 – Torre Sigma, CEP: 04730-000, São Paulo/SP, Brasil, Fone: (11) 5643-2322, CNPJ: 60.744.463/0001-90 – Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 001.

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

### FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

**THIAMETHOXAM TÉCNICO – Registro MAPA nº 09898:**

**AlzChem Trostberg GmbH** - Chemiepark Trostberg Dr. Albert-Frank–Strasse 332, Trostberg – Alemanha;

**Deccan Fine Chemicals (India) Private Limited** - Survey Number -28/1-A - Santa Monica Works, Corlim, Ilhas Goa 403 110, Índia

**ESIM Chemicals GmbH** - St.- Peter- Strasse 25, 4020 - Linz – Áustria.

**Viakem S.A. de C.V.** - Unidad Químicos Finos – Av. Manuel L. Barragán y Lerdo de Tejada – Zona Industrial – 66450, San Nicolas de Los Garza – Nuevo Leon – México.

**Jiangsu Flag Chemical Industry Co., Ltd.** - No. 309 Changfenghe Road, Nanjing Chemical Industrial Park Nanjing 210047 China.

**Jiangsu Changqing Agrochemical Co., Ltd.** - No. 8 Sanjiang Road, Jiangdu Economy Development Zone, Yangzhou City, Jiangsu, China

**Bharat Rasayan Ltd.** - Plot No. 42/4, Amod Road, GIDC, Dahej. District, Bharuch, Gujarat, 392130 - Índia.

**Changqing (Hubei) Biotechnology Co., Ltd.** - No.6, Majiapu Road Tianjiahe area Yaojiagang Chemical, Industrial Park, Yichang City, Hubei, China.

**Deccan Fine Chemicals (India) Private Limited.** - 8-2-293/82/A/74A, Road No.9, Jubilee Hilld, Hyderabad - 500 033. Telangana, India.

**Handan Ruitian Pesticide Co., Ltd.** - No. 1, South of Weiliu Road, Schangcheng, Industrial Zone, Cheng'an district, Handan Hebei province, China.

**Hebei de Rich Chemical Co., Ltd.** - No. 1, Road No. 1, New Industrial Zone, Gaocheng District, Shijiazhuang, Hebei Province, China.

**Shandong Hailir Chemical Co., Ltd** - Lingang Industrial Zone, Coastal Econ. Developement Zone, Weifang, Shandong, China.

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

**Syngenta Limited** - Huddersfield Manufacturing Centre - PO Box A38 – Huddersfield - West Yorkshire - HD2 1FF – Inglaterra.

**LAMBDA-CIALOTRINA TÉCNICO CCAB – Registro MAPA nº 04309:**

**Jiangsu Yangnong Chemical CO. Ltd.** – 39 Wenfeng Road, Yangzhou – 225009 – Jiangsu – China.  
**Adama Huifeng (Jiangsu) Ltd.** – Weier Road, South Area of Ocean Economic Development Zone, Dafeng, Jiangsu, 224145 – China.

**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.

**TIAMETOXAM TÉCNICO BETACHEM – Registro MAPA nº 15819:**

**Hebei Brilliant Chemical Co., Ltd** - N ° 1 N ° 1st Road Gaocheng City New Industrial Zone, 052160, Shijiazhuang, Hebei, China.

**TIAMETOXAM TÉCNICO HG – Registro MAPA nº 37117:**

**Shandong Hailir Chemical Co., Ltd.** - Lingang Industrial Zone, Coastal Econ. Development Zone, Weifang, Shandong, China.

**FORMULADOR:**

**FMC Química do Brasil Ltda** - Av. Antônio Carlos Guillaumon, 25 - Distrito Industrial III – MG - CNPJ/MF: 04.136.367/0005-11 - Cadastro IMA/MG sob nº 210.

**Iharabras S.A. Indústrias Químicas** - Av. Liberdade, 1701, Cajuru do Sul - CEP: 18087-170 – Sorocaba/SP - CNPJ: 61.142.550/0001-30 - Cadastro SAA/CDA/SP sob nº 8.

**Ouro Fino Química S.A.** - Avenida Filomena Cartafina, 22335, Q.14, L 5 - Distrito Industrial III - CEP: 38044-750 – Uberaba/MG - CNPJ: 09.100.671/0001-07 - Cadastro IMA/MG sob nº 8.764.

**Sipcam Nichino Brasil S.A.** - Rua Igarapava, 599 - Distrito Industrial III - CEP: 38044-755 – Uberaba/MG - CNPJ: 23.361.306/0001-79 - Cadastro IMA/MG sob nº 2.972.

**Syngenta Chemicals B.V.** - Rue de Tyberchamps, 37 B-7180 - Seneffe – Bélgica.

**Syngenta Crop Protection, LLC.** - 4111, Gibson Road - 68107 - Omaha - Nebraska – EUA.

**Syngenta Crop Protection, LLC.** - Highway 75, River Road, St. Gabriel, Louisiana, 70776 – EUA.

**Syngenta India Ltd** - Unit. N° II, Plot nº B-155/1, GIDC Estate 393002 – Ankleshwar – Dist. Bharuch - Gujarat State – Índia.

**Syngenta Proteção de Cultivos Ltda** - Rodovia Professor Zeferino Vaz - SP 332, s/nº, km 127,5 – Bairro Santa Terezinha – CEP: 13148-915 – Paulínia/SP – Brasil - CNPJ: 60.744.463/0010-80 – Fone: (19) 3874-5800 - Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 453.

**Syngenta South Africa (Pty) Limited** - nº 4 Krokodildrift Avenue P.O.Box 1044-0250 - Brits – África do Sul.

**Tagma Brasil Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.** - Av. Roberto Simonsen, 1459 - Recanto dos Pássaros - CEP: 13148-030 – Paulínia/SP - CNPJ: 03.855.423/0001-81 - Cadastro SAA/CDA/SP sob nº 477.

**Syngenta Nantong Crop Protection Co., Ltd.** - No.1 Zhongyang Road, Nantong Economic and Technological Development Area - Nantong, 226009 Jiangsu P. R. – China.

**Adama Brasil S/A** - Rua Pedro Antônio de Souza, 400 - Parque Rui Barbosa - CEP: 86031- 610 - Londrina/PR – Brasil CNPJ: 02.290.510/0001-76 - Registro Estadual nº 003263 - ADAPAR/PR.

**Adama Brasil S/A** - Av. Júlio de Castilhos, 2085 - CEP: 95860-000 - Taquari/RS – Brasil - CNPJ: 02.290.510/0004-19 - Registro Estadual nº 00001047/99 - SEAPA/RS.

**Ultrafine Technologies Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.** - Rua Bonifácio Rosso Ros, nº 260, Bairro Cruz Alta - CEP: 13348-790 - Indaiatuba/SP - Brasil CNPJ: 50.025.469/0004-04 Cadastro da empresa no Estado (CDA) nº 1248.

Syngenta S.A. - Cartagena Site, Km 6 vía Mamonal - Cartagena, Colômbia.

“O nome do produto e o logo Syngenta são marcas de uma companhia do grupo Syngenta”.

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 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 (Dispor este termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art. 4º do Decreto nº 7.212, de 15 de junho de 2010)**

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 4 – PRODUTO POUCO TÓXICO**  
**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE I - PRODUTO ALTAMENTE PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



Cor da faixa: Azul PMS Blue 293 C

**INSTRUÇÕES DE USO:**

AGITE ANTES DE USAR.

Culturas, Alvos, Doses e Modalidade de Aplicação:

CULTURAS	PRAGAS	DOSES	Nº MÁXIMO DE APLICAÇÕES	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA
	NOME COMUM NOME CIENTÍFICO				
ALGODÃO	Bicudo do algodoeiro <i>Anthonomus grandis</i>	200 - 250 mL/ha	3 aplicações	NÚMERO: Máximo 3 aplicações. ÉPOCA: Iniciar as aplicações quando o nível de infestação, obtido através do monitoramento, atingir no máximo 5% de botões florais atacados. Fazer bateria sequencial de 3 aplicações com intervalo de 7 dias. Usar a dose maior em situação de maior pressão da praga ou quando o clima for favorável ao ataque. Para aplicação aérea seguir as instruções abaixo.	150 L/ha
AMENDOIM	Lagarta-do-pescoço-vermelho <i>Stegasta bosquella</i> Tripos-do-bronzeamento <i>Enneothrips flavens</i>	100 - 150 mL/ha	3 aplicações	NÚMERO: Máximo 3 aplicações. Usar dose maior em situação de condições de alta infestação, áreas com histórico da praga ou quando o clima for favorável ao ataque. ÉPOCA: Aplicar no início da infestação. INTERV. APLICAÇÃO: Reaplicar a cada 7 dias, se ocorrer reinfestação.	200 L/ha
ARROZ	Percevejo-do-arroz <i>Oebalus pomicilus</i>	150 - 200 mL/ha	1 aplicação	NÚMERO: Máximo 1 aplicação. Usar dose maior em situação de condições de alta infestação, áreas com histórico da praga ou quando o clima for favorável ao ataque. ÉPOCA: Aplicar no início da infestação, com a detecção da praga na lavoura.	200 L/ha
BATATA	Pulgão-verde, Pulgão-verde-claro <i>Myzus persicae</i> Vaquinha-das-solanáceas <i>Epicauta atomaria</i> Vaquinha-verde-amarela <i>Diabrotica speciosa</i>	75 - 100 mL/ha	3 aplicações	NÚMERO: Não exceder a 3 aplicações. Usar dose maior em situação de condições de alta infestação, áreas com histórico da praga ou quando o clima for favorável ao ataque. ÉPOCA: Aplicar no início da infestação. INTERV. APLICAÇÃO: Reaplicar a cada 6 a 7 dias, se ocorrer reinfestação.	200 – 500 L/ha
CANA-DE-AÇÚCAR	Broca-da-cana <i>Diatraea saccharalis</i>	150 - 200 mL/ha	2 aplicações	NÚMERO: Máximo 2 aplicações. ÉPOCA: Pulverizar em área total quando o nível de infestação atingir entre 3 e 5% de colmos com presença de lagartas vivas, antes de penetrarem no colmo. A época mais adequada para controle é quando coincide a infestação com o período de formação de colmos, quando o ataque é mais severo e a cultura é mais sensível. A maior dose deve ser utilizada quando as lagartas estiverem em estágio de desenvolvimento entre o 2º e 3º instar ou em condições de alta população da praga e condições de clima favorável ao ataque (alta umidade). INTERV. APLICAÇÃO: Reaplicar em caso de reinfestação, mas não antes de 14 dias de intervalo. Para aplicação aérea seguir as instruções abaixo.	<u>Pulverização foliar:</u> 200 L/ha  <u>Pulverização dirigida à base da soqueira:</u> 150 L/ha  <u>Pulverização no sulco de plantio:</u> 150 L/ha

CANA-DE-AÇÚCAR	Cigarrinha-das-raízes <i>Mahanarva fimbriolata</i>	1,5-2,0 L/ha	1 aplicação	NÚMERO: Máximo 1 aplicação. ÉPOCA: Pulverizar quando forem encontradas as primeiras ninfas nas brotações das soqueiras. Pulverizar preferencialmente no início do desenvolvimento da cultura, quando o ataque é mais severo. Posicionar o jato de pulverização direcionando-o à base das touceiras, de forma que atinja aproximadamente 70% as plantas e 30% o solo. Pulverizar em ambos os lados da fileira de plantas. A maior dose deve ser utilizada em condições de alta população da praga e condições de clima favorável ao seu desenvolvimento (quente e úmido). Para aplicação aérea seguir as instruções abaixo.	
	Cupins <i>Heterotermes tenuis</i>	1,2-1,5 L/ha	1 aplicação	NÚMERO: Máximo 1 aplicação. ÉPOCA: Fazer uma aplicação na operação de plantio, direcionando o jato de pulverização no interior do sulco sobre os colmos/toletes de cana (mudas), fechando o sulco imediatamente após o tratamento. Realizar o tratamento nas áreas onde a amostragem prévia identificar a presença da praga. A maior dose deve ser utilizada em caso de área reconhecidamente com alto nível de infestação detectado antes do plantio através do monitoramento ou em áreas de primeiro ano de plantio, após pastagem.	
	Pão-de-galinha <i>Euethola humilis</i>	2,0 L/ha	1 aplicação	NÚMERO: Máximo 1 aplicação. ÉPOCA: Fazer uma aplicação na operação de plantio, direcionando o jato de pulverização no interior do sulco sobre os colmos/toletes de cana (mudas), fechando o sulco imediatamente após o tratamento. Realizar o tratamento nas áreas onde a amostragem prévia identificar a presença da praga.	
	Gorgulho-da-cana-de-açúcar <i>Sphenophorus levis</i>	2,0 – 2,5 L/ha	1 aplicação em plantios novos	NÚMERO: Máximo 1 aplicação. ÉPOCA: Fazer uma aplicação em cana planta, na operação de plantio, aplicando o produto sobre os toletes de cana (mudas) no interior do sulco de plantio, fechando o sulco imediatamente após o tratamento. Realizar o tratamento nas áreas onde a amostragem prévia identificar a presença da praga. A maior dose deve ser utilizada em caso de alta pressão da praga ou em áreas com histórico de ataque.	
	Gorgulho-da-cana-de-açúcar <i>Sphenophorus levis</i>	2,0 L/ha	1 aplicação em cana soca	NÚMERO: Máximo 1 aplicação. ÉPOCA: Fazer uma pulverização em cana soca, logo no início da brotação, aplicando o produto dirigido à base da soqueira; posicionar o jato de pulverização à base das touceiras, de forma que atinja aproximadamente 70% as plantas e 30% o solo. Pulverizar em ambos os lados da fileira de plantas.	
CEBOLA	Tripes do fumo, Tripes <i>Thrips tabaci</i>	250 - 300 mL/ha	4 aplicações	NÚMERO: Máximo 4 aplicações. Usar dose maior em situação de condições de alta infestação, áreas com histórico da praga ou quando o clima for favorável ao ataque. ÉPOCA: Aplicar no início da infestação, presença de tripes na bainha das folhas. INTERV. APLICAÇÃO: Reaplicar após 7 dias, se houver reinfestação.	300 – 400 L/ha
CITROS	Psilídeo <i>Diaphorina citri</i>	15 mL/ 100L	2 aplicações	NÚMERO: Máximo 2 aplicações. ÉPOCA: Inspeccionar periodicamente a cultura através do monitoramento e pulverizar	2000 L/ha

				quando forem constatados os primeiros insetos (adultos ou ninfas). INTERV. APLICAÇÃO: Reaplicar em caso de reinfestação, se necessário.	
	Pulgão-preto <i>Toxoptera citricida</i>	15 - 25 mL/100L	2 aplicações	NUMERO: Máximo 2 aplicações. ÉPOCA: Aplicar no início da infestação. INTERV. APLICAÇÃO: Reaplicar em caso de reinfestação, se necessário. Usar a dose maior em situação de alta infestação, ou quando o clima for favorável ao ataque.	
	Cochonilha- orthezia <i>Orthezia praelonga</i>		2 aplicações	NUMERO: Máximo 2 aplicações. ÉPOCA: Pulverizar no início da infestação, procurando atingir toda a copa da planta de citros, inclusive caule e pernas, a fim de atingir a praga no interior da planta. Fazer aplicação dirigida nas árvores infestadas utilizando jato com pistola. INTERV. APLICAÇÃO: Reaplicar em caso de reinfestação, se necessário. A maior dose deve ser utilizada em caso de alta pressão da praga ou condições climáticas favoráveis ao ataque. De acordo com a prática agrícola, pode-se acrescentar 0,25% v/v de óleo mineral à calda de pulverização.	
	Cigarrinhas-dos-citros <i>Acrogonia gracilis;</i> <i>Dilobopterus costalimai;</i> <i>Oncometopia facialis</i>		2 aplicações	NUMERO: Máximo 2 aplicações. ÉPOCA: Aplicar no aparecimento dos primeiros insetos no pomar. INTERV. APLICAÇÃO: Reaplicar em caso de reinfestação, se necessário. Usar a dose maior em situação de alta infestação, áreas com histórico da praga ou quando o clima for favorável ao ataque.	
<b>FEIJÃO</b>	Vaquinha-verde-amarela, Larva-alfinete <i>Diabrotica speciosa</i>	100 - 125 mL/ha	2 aplicações	NUMERO: Máximo 2 aplicações. Usar dose maior em situação de alta infestação, áreas com histórico da praga ou quando o clima for favorável ao ataque. ÉPOCA: Aplicar no início da infestação. INTERV. APLICAÇÃO: Reaplicar a cada 7 dias, se ocorrer reinfestação.	200 L/ha
<b>GIRASSOL</b>	Vaquinha-verde-amarela <i>Diabrotica speciosa</i>	300-400 mL/ha	2 aplicações	NUMERO: Máximo 2 aplicações. ÉPOCA: Iniciar as aplicações quando forem constatados os insetos adultos na área e início de danos nas folhas. A maior dose deve ser utilizada em condições de alta população da praga e condições de clima favorável ao seu desenvolvimento. INTERV. APLICAÇÃO: Fazer duas aplicações com intervalo de 7 dias.	150 L/ha
	Lagarta-preta-das-folhas <i>Chlosyne lacinia saundersii</i>	100-300 mL/ha	2 aplicações	NUMERO: Máximo 2 aplicações. ÉPOCA: Inspeccionar periodicamente a cultura e pulverizar quando forem constatadas as primeiras lagartas nas folhas. A maior dose deve ser utilizada em condições de alta população da praga e condições de clima favorável ao seu desenvolvimento. INTERV. APLICAÇÃO: Reaplicar em caso de reinfestação, mas não antes de 7 dias.	
	Percevejo-verde-pequeno <i>Piezodorus guildinii</i> Percevejo-da-soja <i>Nezara viridula</i> Percevejo-marrom <i>Euschistus heros</i>	300-400 mL/ha	2 aplicações	NUMERO: Máximo 2 aplicações. ÉPOCA: Inspeccionar periodicamente a cultura e pulverizar quando forem constatados os primeiros percevejos nos órgãos florais (capítulos). A maior dose deve ser utilizada em condições de alta população da praga e condições de clima favorável ao seu desenvolvimento. INTERV. APLICAÇÃO: Reaplicar em caso de reinfestação, mas não antes de 7 dias.	

<b>MILHO</b>	Lagarta-militar, Lagarta-do- cartucho <i>Spodoptera</i> <i>frugiperda</i>	200 - 250 mL/ha	2 aplicações	NÚMERO: Máximo 2 aplicações. A maior dose deve ser utilizada quando as lagartas estiverem em estágio de desenvolvimento entre o 2º e 3º instar ou em condições de alta população da praga ou, independente das demais situações, quando as plantas de milho estiverem no estágio de 6 a 8 folhas. ÉPOCA: Pulverizar quando houver 20% de plantas com sintomas de ataque, isto é, folhas raspadas pelo inseto.	200 L/ha
	Percevejo- barriga-verde <i>Dichelops</i> <i>melacanthus</i>	150 – 250 mL/ha	2 aplicações	NÚMERO: Máximo 2 aplicações. ÉPOCA: Pulverizar no início do desenvolvimento da cultura, quando o ataque é mais severo. A maior dose deve ser utilizada em condições de alta população da praga, em áreas com histórico ou em plantios em que a cultura anterior foi o trigo.	
	Tripes <i>Frankliniella</i> <i>williamsi</i>	200 - 250 mL/ha	2 aplicações	NÚMERO: Máximo 2 aplicações. A maior dose deve ser utilizada em caso de alta pressão da praga ou condições climáticas favoráveis ao ataque. ÉPOCA: Pulverizar no início do desenvolvimento da cultura, quando o ataque é mais severo.	
<b>PALMA FORRAGEIRA</b>	Cochonilha-do- carmim <i>Dactylopius</i> <i>opuntiae</i>	70-100 mL/ha	2 aplicações	NÚMERO: Máximo 2 aplicações. ÉPOCA: Inspeccionar as plantas frequentemente. O nível de controle da cochonilha-do-carmim é menos de 10 colônias/planta e o combate deve ser iniciado logo após a detecção das primeiras colônias da praga no cultivo. Na primeira aplicação, tratar em área total. Voltar à área num intervalo de 10 a 14 dias e tratar somente cada planta atacada e as plantas imediatamente ao redor desta. INTERVALO DE APLICAÇÃO: 10 a 14 dias e tratar somente cada planta atacada e as plantas imediatamente ao redor desta.	1000 L/ha
<b>PASTAGENS</b>	Cigarrinha-das- pastagens <i>Deois</i> <i>flavopicta</i>	200 mL/ha	1 aplicação	NÚMERO: Máximo 1 aplicação. ÉPOCA: Pulverizar na detecção da praga na área, através da observação da presença de adultos ou da formação de espuma na base das plantas.	300 – 400 L/ha
<b>PEPINO</b>	Broca-das- cucurbitáceas <i>Diaphania</i> <i>nitidalis</i>	10 - 20 mL/100 L	5 aplicações	NÚMERO: Máximo 5 aplicações. Usar dose maior em situação de alta infestação, áreas com histórico da praga ou quando o clima for favorável ao ataque. ÉPOCA: Aplicar no início da infestação INTERV. APLICAÇÃO: Reaplicar a cada 7 dias, se ocorrer reinfestação.	500 – 800 L/ha
	Pulgão-das- inflorescências <i>Aphis gossypii</i>				
<b>SOJA</b>	Lagarta-da- soja, Lagarta- desfolhadora <i>Anticarsia</i> <i>gemmatilis</i>	150 - 200 mL/ha	2 aplicações	NÚMERO: Máximo 2 aplicações. Utilizar a dose mais alta em caso de alta pressão da praga. ÉPOCA: Inspeccionar periodicamente a cultura com batidas de pano e pulverizar quando constatadas as primeiras lagartas.	200 L/ha
	Percevejo-da- soja, Percevejo- verde <i>Nezara viridula</i>	150 - 180 mL/ha	2 aplicações		
	Percevejo- marrom <i>Euschistus</i> <i>heros</i>	200 mL/ha			
	Percevejo- verde- pequeno, Percevejo- pequeno <i>Piezodorus</i> <i>guildinii</i>	150 - 180 mL/ha			

	Vaquinha-verde-amarela, Larva-alfinete <i>Diabrotica speciosa</i>	75 - 100 mL/ha	2 aplicações	NÚMERO: Máximo 2 aplicações. ÉPOCA: Aplicar no início da infestação da praga.	
	Mosca-branca <i>Bemisia tabaci</i>	250 mL/ha	2 aplicações	NÚMERO: Máximo 2 aplicações. ÉPOCA: Aplicar no início da infestação da praga. INTERV. APLICAÇÃO: Reaplicar com 10 dias de intervalo visando quebrar o ciclo da praga	
<b>SORGO</b>	Lagarta-militar, Lagarta-do-cartucho <i>Spodoptera frugiperda</i>	150 - 200 mL/ha	3 aplicações	NÚMERO: Máximo 3 aplicações. A maior dose deve ser utilizada em caso de alta pressão da praga ou condições climáticas favoráveis ao ataque. ÉPOCA: Pulverizar no início da infestação. Lagartas menores são mais facilmente controladas pelo produto. INTERV. APLICAÇÃO: Reaplicar com intervalos de 7 dias em caso de reinfestação.	200 L/ha
<b>TOMATE</b>	Mosca-branca <i>Bemisia tabaci</i>	50 - 100 mL/100 L	6 aplicações	NÚMERO: Máximo 6 aplicações. A maior dose deve ser utilizada em caso de alta pressão da praga ou condições climáticas favoráveis ao ataque. ÉPOCA: Pulverizar no início do desenvolvimento da cultura, quando o ataque é mais severo e a suscetibilidade da cultura é maior. INTERV. APLICAÇÃO: Reaplicar, se necessário, a cada 5 a 7 dias.	500 – 800 L/ha
	Pulgão-verde, Pulgão-verde-claro <i>Myzus persicae</i>	50 - 75 mL/100 L	3 aplicações	NÚMERO: Máximo 3 aplicações. Usar a dose maior em situação de alta infestação, áreas com histórico da praga ou quando o clima for favorável ao ataque. ÉPOCA: Aplicar no início da infestação. INTERV. APLICAÇÃO: Reaplicar a cada 7 dias, se ocorrer reinfestação	
	Tripes <i>Frankliniella schultzei</i>		6 aplicações	NÚMERO: Máximo 6 aplicações. A maior dose deve ser utilizada em caso de alta pressão da praga ou condições climáticas favoráveis ao ataque. ÉPOCA: Pulverizar no início do desenvolvimento da cultura, quando o ataque é mais severo e a suscetibilidade da cultura é maior. INTERV. APLICAÇÃO: Reaplicar, se necessário, a cada 5 a 7 dias.	
	Vaquinha-verde-amarela, Larva-alfinete <i>Diabrotica speciosa</i>		3 aplicações	NÚMERO: Máximo 3 aplicações. Usar a dose maior em situação de alta infestação, áreas com histórico da praga ou quando o clima for favorável ao ataque. ÉPOCA: Aplicar no início da infestação. INTERV. APLICAÇÃO: Reaplicar a cada 7 dias, se ocorrer reinfestação.	
<b>TRIGO</b>	Percevejo-barriga-verde <i>Dichelops melacanthus</i>	150 mL/ha	2 aplicações	NÚMERO: Máximo 2 aplicações. ÉPOCA: Pulverizar no início do desenvolvimento da cultura, quando o ataque é mais severo.	200 L/ha
	Pulgão-verde-dos-cereais, Pulgão-da-espiga <i>Rhopalosiphum graminum</i>	40 - 50 mL/ha	2 aplicações	NÚMERO: Máximo 2 aplicações. A maior dose deve ser utilizada em caso de alta pressão da praga. ÉPOCA: Iniciar as pulverizações a partir do perfilhamento da cultura.	

## MODO DE APLICAÇÃO:

### Pulverização terrestre:

**Amendoim, Arroz, Feijão, Milho, Soja, Sorgo e Trigo:** Pulverização foliar. Utilizar pulverizador costal ou tratorizado com volumes de aplicação ao redor de 200 L/ha.



**Batata:** Pulverização foliar. Utilizar pulverizador costal ou tratorizado com volumes de aplicação entre 200 e 500 L/ha, dependendo do tamanho da cultura, sempre assegurando uma boa cobertura na aplicação.

**Tomate e Pepino:** Pulverização foliar. Utilizar pulverizador costal ou tratorizado com volumes de aplicação entre 500 e 800 L/ha, dependendo do tamanho da cultura, sempre assegurando uma boa cobertura na aplicação.

**Cebola e Pastagem:** Pulverização foliar. Utilizar pulverizador costal ou tratorizado com volumes de aplicação entre 300 e 400 L/ha, sempre assegurando uma boa cobertura na aplicação.

**Algodão:** Pulverização foliar. Utilizar pulverizador costal ou tratorizado com volume de aplicação ao redor de 150 L/ha, sempre assegurando uma boa cobertura na aplicação.

**Cana-de-açúcar:** Pulverização foliar em área total: Utilizar pulverizador costal ou tratorizado com volume de aplicação ao redor de 200 L/ha, sempre assegurando uma boa cobertura na aplicação.

Pulverização dirigida à base da soqueira: Posicionar o jato de pulverização direcionando-o à base das touceiras, de forma que atinja aproximadamente 70% as plantas e 30% o solo. Pulverizar em ambos os lados da fileira de plantas, utilizando bicos em pingente. Utilizar pulverizador costal ou tratorizado com volume de aplicação ao redor de 150 L/ha.

Pulverização no sulco de plantio: Utilizar pulverizador costal ou tratorizado com volume de aplicação ao redor de 150 L/ha. Direcionar o jato de pulverização sobre os colmos (mudas) no momento da operação de plantio. Efetuar o fechamento do sulco imediatamente após o tratamento.

**Citros:** Pulverização foliar. Utilizar pulverizador costal ou tratorizado com volume de aplicação ao redor de 2000 L/ha, sempre assegurando uma boa cobertura na aplicação.

**Girassol:** Pulverização em área total, procurando atingir folhas e ou capítulos. Utilizar pulverizador costal ou tratorizado com volume de aplicação ao redor de 150 L/ha, sempre assegurando uma boa cobertura na aplicação.

**Palma Forrageira:** Diluir o produto na dose recomendada por ha em volume de água suficiente para aplicação de 1000 litros/hectare. Usar pulverizador costal manual ou equipamento tratorizado corretamente calibrado e adaptado para pulverização foliar objetivando atingir toda a planta, distribuindo uniformemente o produto até o ponto de molha, antes que comece a escorrer da planta.

Utilizar pulverizador costal ou tratorizado provido de pontas de jato leque ou cônico, com espaçamento, vazão, pressão de trabalho corretamente calibrados. Ajustar a velocidade do equipamento para a vazão/volume de calda desejada.

### **Aplicação aérea:**

#### **Soja e Trigo:**

#### **Equipamento de pulverização:**

Bicos hidráulicos do tipo “CÔNICO VAZIO” da série “D” com difusor “45”.

Ângulo do jato à 135° ou 45° para trás.

Atomizador rotativo “MICRONAIR (AU-5000)” com ângulo das pás de hélice ajustados em 65°.

Diâmetro mediano de gotas (DMV) - Gotas médias - (200 a 400 µm).

Cobertura no alvo, com densidade de gotas: 30 a 40 gotas/cm<sup>2</sup>.

Volume ou taxa de aplicação: Ao redor de 10 - 30 L/ha

#### **Largura da faixa de aplicação:**

Aeronaves do tipo Ipanema, Cessna Agwagon ou Pawnee: 15 m.

Aeronaves do tipo Trush ou Airtractor: 20 m.

Aeronaves do tipo Dromader: 25 m.

Altura do voo: 2 a 4 m acima do alvo, ajustado em função da velocidade do vento: Se o vento tender para velocidades maiores, reduzir a altura de voo, se o vento tender para velocidades menores, aumentar a altura de voo.

**Condições meteorológicas:**

Temperatura do ar: Abaixo de 30° C.

Umidade relativa do ar: Acima de 55%.

Velocidade do vento: Mínima de 3 km/h até 18 km/h.

Obs.: Dentre os fatores climáticos, a umidade relativa do ar é o mais limitante, portanto deverá ser constantemente monitorada com termohigrômetro.

Utilizar somente empresas e pilotos de aplicação aérea que sigam estritamente às normas e regulamentos da aviação agrícola, devidamente registrados junto ao MAPA, e que empreguem os conceitos das boas práticas na aplicação aérea dos produtos fitossanitários. Recomendamos a utilização de empresas certificadas para aplicação aérea.

**Algodão**

Os parâmetros básicos recomendados são:

**Aplicação a baixo volume (BV):**

- |                                                      |                                 |
|------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Volume de calda.....                              | 10 a 30 L/ha.                   |
| 2. Diâmetro Mediano Volumétrico de gotas (DMV) ----- | 200 a 400 µm.                   |
| 3. Largura da faixa de aplicação (IPANEMA) -----     | 15 m.                           |
| 4. Altura de voo.....                                | 2 a 4 m.                        |
| 5. Cobertura no alvo.....                            | 30 a 40 gotas/cm <sup>2</sup> . |

**Aplicação a ultra baixo volume (UBV) diluído em óleo vegetal:**

- |                                                      |                                  |
|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Volume de calda.....                              | 2 a 5 L/ha.                      |
| 2. Diâmetro Mediano Volumétrico de gotas (DMV) ----- | 100 a 200 µm.                    |
| 3. Largura da faixa de aplicação -----               | 15 a 18 m.                       |
| 4. Altura de voo.....                                | 2 a 4 m.                         |
| 5. Cobertura no alvo.....                            | 30 a 40 gotas /cm <sup>2</sup> . |

**Parâmetros meteorológicos recomendados durante a aplicação:**

- |                                       |                  |
|---------------------------------------|------------------|
| 1. Velocidade do vento de través----- | Até 20 km/h.     |
| 2. Temperatura atmosférica-----       | Abaixo de 30° C. |
| 3. Umidade relativa do ar -----       | Acima de 55%.    |

**Observação: Quando utilizar óleo vegetal como veículo, verifique se a calda está homogênea e se a estabilidade é suficiente para aplicar.**

**Equipamentos de pulverização para Avião Ipanema:**

1. Para aplicação a baixo volume (BV) a 30 L/ha, faixa de 15 m e velocidade de voo 110 mph (milhas por hora), utilizar:
  - 37 Bicos hidráulicos da série “D” – D/10 conjugado com difusor DC45, pressão de 2,0 bar (29 psi), com jato posicionado à 90°, ou
  - 8 atomizadores rotativos “Micronair AU5000” com ângulo das pás entre 55 a 65° e com o VRU selecionado no orifício N.º 14 com pressão de 2,53 bar (36,7 psi).
2. Para aplicação (UBV) a 5,0 L/ha, faixa de 18 m e velocidade de voo a 110 mph utilizar:
  - 28 bicos hidráulicos da série “D”, D4 conjugado com difusor DC25 e com pressão de 2,0 bar e jato direcionado a 135° (seja 45° para frente), ou

- 8 atomizadores rotativos “Micronair AU5000” com ângulo das pás a 45° e com o VRU selecionado no orifício N° 7 com uma pressão de 1,72 bar (25 psi).

### **Cana-de-açúcar**

Os parâmetros básicos recomendados são:

#### **Aplicação a baixo volume (BV):**

- |                                                      |                                 |
|------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Volume de calda.....                              | 10 a 30 L/ha.                   |
| 2. Diâmetro Mediano Volumétrico de gotas (DMV) ----- | 200 a 400 µm .                  |
| 3. Largura da faixa de aplicação (IPANEMA) -----     | 15 m.                           |
| 4. Altura de voo.....                                | 2 a 4 m.                        |
| 5. Cobertura no alvo.....                            | 30 a 40 gotas/cm <sup>2</sup> . |

#### **Aplicação a ultra baixo volume (UBV) diluído em óleo vegetal:**

- |                                                      |                                |
|------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Volume de calda.....                              | 2 a 5 L/ha.                    |
| 2. Diâmetro mediano volumétrico de gotas (DMV) ----- | 100 a 200 µm.                  |
| 3. Largura da faixa de aplicação -----               | 15 a 18 m.                     |
| 4. Altura de voo.....                                | 2 a 4 m.                       |
| 5. Cobertura no alvo.....                            | 30 a 40 gotas /cm <sup>2</sup> |

#### **Parâmetros meteorológicos recomendados durante a aplicação:**

- |                                     |                  |
|-------------------------------------|------------------|
| 1. Velocidade do vento calmo: ----- | Até 20 km/h.     |
| 2. Temperatura atmosférica -----    | Abaixo de 30° C. |
| 3. Umidade relativa do ar -----     | Acima de 55%.    |

**Obs.: Quando utilizar óleo vegetal como veículo, verifique se a calda está homogênea e se a estabilidade é suficiente para aplicar.**

#### **Equipamentos de pulverização para Avião Ipanema:**

1. Para aplicação a baixo volume (BV) 30 L/ha, faixa de 15 m e velocidade de voo 110 mph (milhas por hora), utilizar:
  - 40 Bicos hidráulicos da série “D” - D12 conjugado com difusor DC45, pressão de 1,5 bar, com jato posicionado à 90°;
  - ou
  - 8 atomizadores rotativos “Micronair AU5000” com ângulo das pás entre 55 a 65° e com o VRU selecionado no orifício N° 14.
2. Para aplicação a ultra baixo volume (UBV) a 5,0 L/ha , faixa de 18 m e de voo a 110 mph utilizar:
  - 28 bicos hidráulicos da série “D”, D4 conjugado com difusor DC25 e com pressão de 2,0 bar e jato direcionado a 45° para frente;
  - ou
  - 8 atomizadores rotativos “Micronair AU5000” com ângulo das pás a 45° e com o VRU selecionado no orifício N° 7 e com uma pressão de 1,72 bar (25 psi).

**INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Cultura	Intervalo de segurança (dias)
Algodão (foliar)	21
Amendoim (foliar)	42
Arroz (foliar)	21
Batata (foliar)	10
Cana-de-açúcar (foliar) (solo)	30 (1)
Cebola (foliar)	3
Citros	14
Feijão (foliar)	15
Girassol (foliar)	7
Milho (foliar)	40
Palma forrageira	7
Pastagens (foliar)	3
Pepino (foliar)	1
Sorgo (foliar)	7
Soja (foliar)	30
Tomate (foliar)	5
Trigo (foliar)	42

(1) Não determinado devido à modalidade de emprego.

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

A reentrada na lavoura após a aplicação do produto, só deverá ocorrer quando a calda aplicada estiver seca (24 horas). Caso seja necessária a reentrada na lavoura antes desse período, é necessário utilizar aqueles mesmos Equipamentos de Proteção Individual usados durante a aplicação.

**LIMITAÇÕES DE USO:**

**Fitotoxicidade para as culturas indicadas:**

Nas culturas e doses recomendadas não houve qualquer efeito fitotóxico.

Utilize este produto de acordo com as recomendações em rótulo e bula. Esta é uma ação importante para obter resíduos dentro dos limites permitidos no Brasil (referência: monografia da ANVISA). No caso de o produto ser utilizado em uma cultura de exportação, verifique, antes de usar, os níveis máximos de resíduos aceitos no país de destino para as culturas tratadas com este produto, uma vez que eles podem ser diferentes dos valores permitidos no Brasil ou não terem sido estabelecidos. Em caso de dúvida, consulte o seu exportador e/ou importador.

Respeite as leis federais, estaduais e o Código Florestal, em especial a delimitação de Área de Preservação Permanente, observando as distâncias mínimas por eles definidas. Nunca aplique este produto em distâncias inferiores a 30 metros de corpos d'água em caso de aplicação terrestre, e 250 metros em caso de aplicação aérea. E utilize-se sempre das Boas Práticas Agrícolas para a conservação do solo, entre elas a adoção de curva de nível em locais de declive e o plantio direto.

Observar as Normas e Legislações complementares sobre segurança no trabalho.

**Deriva:**

Não permitir que ocorra deriva da calda aplicada ou que esta atinja as plantas daninhas em floração, cercas vivas ou culturas em floração nas proximidades da área a ser tratada.

**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 A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:**

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA A INSETICIDAS:**

GRUPO	4A	INSETICIDA
GRUPO	3A	INSETICIDA

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

O inseticida ENGEO PLENO S pertence aos grupos 4A (Moduladores competitivos de receptores nicotínicos da acetilcolina - Neonicotinóides) e 3A (Moduladores de canais de sódio - Piretróides) e o uso repetido deste inseticida ou de outro produto do mesmo grupo pode aumentar o risco de desenvolvimento de populações resistentes em algumas culturas.

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

Adotar as práticas de manejo a inseticidas, tais como:

- Rotacionar produtos com mecanismo de ação distinto dos Grupos 4A e 3A. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.
- Usar ENGEO PLENO S ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias.
- Aplicações sucessivas de ENGEO PLENO S podem ser feitas desde que o período residual total do “intervalo de aplicações” não exceda o período de uma geração da praga-alvo.
- Seguir as recomendações de bula quanto ao número máximo de aplicações permitidas. No caso específico do ENGEO PLENO S, o período total de exposição (número de dias) a inseticidas dos grupos químicos dos Neonicotinóides e Piretróides

não deve exceder 50% do ciclo da cultura ou 50% do número total de aplicações recomendadas na bula.

- Respeitar o intervalo de aplicação para a reutilização do ENGEIO PLENO S 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, Pecuária e Abastecimento ([www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

#### **INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:**

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.

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

#### **ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES**

#### **USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO**

##### **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 defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: Macacão hidrorrepelente com CA do Ministério do Trabalho 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; protetor ocular; touca árabe e luvas de nitrila.

- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

#### **PRECAUÇÕES DURANTE O MANUSEIO:**

- Utilize Equipamento de Proteção Individual – EPI: Macacão hidrorrepelente com CA do Ministério do Trabalho 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 combinado; protetor ocular; touca árabe 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.

#### **PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize Equipamento de Proteção Individual – EPI: Macacão hidrorrepelente com CA do Ministério do Trabalho 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 combinado; protetor ocular; touca árabe e luvas de nitrila.

#### **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 a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): Macacão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: Touca árabe, óculos, botas, macacão, luvas e máscara.

- A manutenção e a limpeza do EPI deve ser realizada por pessoa treinada e devidamente protegida.



**ATENÇÃO**

**“Nocivo se ingerido”**  
**“Pode ser perigoso em contato com a pele”**  
**“Nocivo se inalado”**

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

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

**Olhos:** Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho.

**Pele:** ATENÇÃO: Em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro.

**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 ENGEO PLENO S INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	<b>Lambda-Cialotrina:</b> Piretroide <b>Tiametoxam:</b> Neonicotinoide <b>Nafta de Petróleo (solvente aromático):</b> UVCB (substâncias de composição desconhecida ou variável, produtos de reações complexas ou materiais biológicos).
<b>Classe toxicológica</b>	Categoria 4 – Produto Pouco Tóxico
<b>Vias de absorção</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
<b>Toxicocinética</b>	<b>Lambda-Cialotrina:</b> Após a administração oral a ratos, a absorção foi de aproximadamente 55% da dose administrada. O produto se distribuiu para a maioria dos tecidos, sendo os maiores níveis de resíduos encontrados no tecido adiposo. A metabolização se deu principalmente por clivagem da ligação éster e



	<p>a maior parte da dose foi rapidamente eliminada pela urina na forma de conjugados polares já nas primeiras 24 horas; apenas pequena proporção (2–3%) foi identificada nos animais após sete dias.</p> <p><b>Tiametoxam:</b> A substância foi rápida e completamente absorvida em ratos tratados com tiametoxam radiomarcado em dose oral única de 0,5 ou 100 mg/kg p.c. O pico plasmático foi alcançado em 1-4 horas e os maiores níveis teciduais identificados no fígado e sangue. A depleção dos tecidos seguiu cinética de primeira ordem, com meia-vida de aproximadamente 2 a 6 horas. Após sete dias, apenas 0,3% da dose administrada permaneceu nos tecidos. Em ratos, cerca de 20-30% da dose foi biotransformada, enquanto 70-80% foi eliminada como tiametoxam inalterado. Em 24 horas, cerca de 90% da dose foi excretada pela urina e cerca de 4% pela bile. Em camundongos, 30 a 60% da dose foi biotransformada e eliminada principalmente pela urina; a eliminação fecal foi responsável por cerca de 19%. Vinte e dois metabólitos foram isolados e identificados nas excretas de ratos. O metabólito quantitativamente mais importante foi o CGA 322704 (clotianidina), que representou cerca de 10% da dose. A principal reação envolvida na biotransformação do tiametoxam é a clivagem do anel de oxadiazina ao composto de nitroguanidina correspondente.</p> <p><b>Nafta de Petróleo (solvente aromático):</b> Não há estudos de toxicocinética sobre este solvente propriamente dito, no entanto, estudos com os constituintes da gasolina podem ser utilizados para a compreensão da toxicocinética do nafta. Em roedores, a principal via de exposição utilizada é a inalatória; por ela, os constituintes de maior peso molecular são mais eficientemente absorvidos. Após administração oral, é possível supor que aproximadamente 100% do nafta de petróleo ingerido seria absorvido devido à alta absorção da maioria de seus constituintes pelo trato gastrointestinal. Independentemente da via de absorção, os constituintes são rapidamente metabolizados e eliminados. Por ser hidrofóbico, o nafta possui maior afinidade pelo tecido adiposo, no entanto, nenhum dos componentes apresenta potencial de bioacumulação. Os constituintes de baixo peso molecular do nafta são excretados, principalmente, pelo ar exalado e, em menor proporção, pela urina, com meia-vida na ordem de, aproximadamente, 3-12 horas. A excreção pela urina é mais expressiva para os constituintes de alto peso molecular.</p>
<p><b>Toxicodinâmica</b></p>	<p><b>Lambda-Cialotrina:</b> Os piretroides do tipo II atuam diretamente nos axônios dos neurônios de insetos e mamíferos; eles se ligam aos canais de sódio, mantendo-os abertos, e prolongam acentuadamente o tempo de despolarização. Como consequência, há intoxicação por hiperexcitação do sistema nervoso central. Apesar de apresentarem o mesmo mecanismo de ação, os piretroides são considerados bem menos tóxicos para mamíferos, pois passam por extenso processo de metabolização.</p> <p><b>Tiametoxam:</b> Agonista do receptor nicotínico de acetilcolina em insetos. Liga-se ao receptor da acetilcolina na membrana dos neurônios pós-sinápticos, sem ser degradado pela acetilcolinesterase. Assim, ao abrir os canais de sódio e permitir maior influxo deste íon na célula, causa hiperatividade nervosa e colapso do sistema nervoso. O tiametoxam é menos tóxico para o sistema nervoso de mamíferos devido a sua menor afinidade pelos receptores nicotínicos dos vertebrados.</p>

	<p><b>Nafta de Petróleo (solvente aromático):</b> A narcose (tontura, sonolência e depressão do sistema nervoso central), induzida por exposição aguda a solventes orgânicos, como o nafta de petróleo, sugere mecanismo comum de interação entre os seus constituintes e as células sensíveis do sistema nervoso de humanos. A nível celular, os efeitos narcóticos são associados à redução na excitabilidade neuronal causada por mudanças na estrutura e função da membrana. No entanto, o exato mecanismo de ação associado a este efeito ainda é amplamente desconhecido.</p>
<p><b>Sintomas e sinais clínicos</b></p>	<p><b>Lambda-Cialotrina:</b> Sua ingestão pode causar irritação gastrointestinal, náuseas e vômitos. Por inalação de pó ou gotículas de aerossol, pode haver tosse e irritação do trato respiratório alto. O contato com a pele está associado à sensação de formigamento e dormência de áreas expostas (parestesia) e o contato com os olhos pode causar irritação ocular.</p> <p><b>Tiametoxam:</b> Em humanos, reações adversas relacionadas ao tiametoxam foram reportados como sintomas transitórios de <i>rash</i> cutâneo, prurido, eritema e irritação dérmica.</p> <p><b>Nafta de Petróleo (solvente aromático):</b> A ingestão de hidrocarbonetos pode provocar efeitos no sistema nervoso central (cefaleia, tontura, sonolência, falta de concentração, náuseas e vômitos), disritmias e distúrbios gastrointestinais. A inalação desses compostos pode causar danos pulmonares, depressão ou excitação transitória do SNC e efeitos secundários de hipóxia, infecção, formação de pneumatocele e disfunção pulmonar crônica. Irritação ocular leve a moderada e lesão ocular reversível podem ocorrer após contato com a maioria dos hidrocarbonetos.</p> <p>As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de lambda-cialotrina, tiametoxam, nafta de petróleo e demais componentes do Engeo Pleno S.</p> <p><b>Exposição oral:</b> Após exposição oral, ratos tratados na dose de 2000 mg/kg p.c. apresentaram hipoatividade, postura curvada, falta de coordenação, piloereção e posição em decúbito ventral. Três dos 4 animais tratados com a dose de 2000 mg/kg p.c. foram à óbito após 24 horas. O animal sobrevivente se recuperou dos sintomas 6 dias após o tratamento.</p> <p><b>Exposição inalatória:</b> Após período de exposição de 4 horas, todos os ratos exibiram ruídos respiratórios e olhos parcialmente fechados; estes sinais foram revertidos no final do dia e 2 horas após a exposição para machos e fêmeas, respectivamente.</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> Não foi observada mortalidade ou sinais clínicos de toxicidade local ou sistêmica entre os ratos (machos e fêmeas) tratados com a dose limite de 2000 mg/kg p.c. em estudo de toxicidade aguda cutânea. No estudo de irritação cutânea, os coelhos testados apresentaram eritema leve a bem-definido e edema leve a severo. Adicionalmente, foi observado descamação, áreas de formação de pele nova, formação de crostas e espessamentos; todos os sinais de irritação foram reversíveis em 21 dias. O produto não foi considerado sensibilizante dérmico em camundongos pelo Ensaio de Linfonodo Local (LLNA).</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Eritema na conjuntiva moderado e secreção leve a moderada foram observados nos três coelhos testados 1 hora após o tratamento. Após 24 horas, os sintomas foram totalmente revertidos em todos os animais.</p>

	<p><b>Exposição crônica:</b> Os ingredientes ativos dessa formulação não foram considerados mutagênicos, teratogênicos ou carcinogênicos para seres humanos. À luz dos conhecimentos atuais, não são considerados desreguladores endócrinos e não interferem com a reprodução. Vide item “efeitos crônicos” abaixo.</p>
<b>Diagnóstico</b>	<p>O diagnóstico deve ser estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência dos sinais e sintomas clínicos compatíveis. Se for necessário, o diagnóstico pode ser confirmado através da mensuração de piretroides ou seus metabólitos na urina.</p>

<p><b>Tratamento</b></p>	<p><b>Tratamento geral:</b> Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Atenção especial deve ser dada ao suporte respiratório.</p> <p><b>Estabilização do paciente:</b> Monitorar sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorrespiratória, hipotensão e arritmias cardíacas. Avaliar estado de consciência do paciente.</p> <p><b>Proteção das vias aéreas:</b> Garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Intubação e ventilação conforme necessário, especialmente se o paciente tiver depressão respiratória ou comprometimento neurológico. Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Se o quadro de intoxicação for severo, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.</p> <p><b>Medidas de descontaminação:</b> Realizar a descontaminação para limitar a absorção e os efeitos locais.</p> <p><b>Exposição oral:</b> Em casos de ingestão de grandes quantidades do produto proceder com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Carvão ativado:</b> Na dose usual de 25-100 g em adultos e 25-50g em crianças de 1-12 anos, e 1g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30g de carvão ativado para 240 mL de água. É mais efetivo quando administrado dentro de uma hora após a ingestão.</li> <li>- <b>Lavagem gástrica:</b> Considere logo após a ingestão de uma grande quantidade do produto (geralmente dentro de 1 hora), porém na maioria dos casos não é necessária. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração com a disposição correta do tubo orogástrico (paciente em decúbito lateral esquerdo) ou por intubação endotraqueal com <i>cuff</i>.</li> </ul> <p><b>ATENÇÃO:</b> Não provocar vômito. Na ingestão de altas doses do produto, podem aparecer vômitos espontâneos, não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente, vomitando, com dor abdominal severa ou dificuldade de deglutição.</p> <p><b>Exposição Inalatória:</b> Remover o paciente para um local seguro e arejado, fornecer adequada ventilação e oxigenação. Monitorar atentamente a ocorrência de insuficiência respiratória. Se necessário, administrar oxigênio e ventilação mecânica.</p> <p><b>Exposição dérmica:</b> Remover roupas e acessórios, proceder a descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão. Remover a vítima para local ventilado. Se houver irritação ou dor o paciente deve ser encaminhado para tratamento.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com solução salina a 0,9% ou água, por no mínimo de 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas. Caso a irritação, dor, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, encaminhar o paciente para tratamento específico.</p> <p><b>Antídoto:</b> Não há antídoto específico.</p> <p><b>Cuidados para os prestadores de primeiros socorros:</b> <b>EVITAR</b> aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o</p>
--------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	procedimento. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá usar <b>PROTEÇÃO</b> , como luvas, avental impermeável, óculos e máscaras, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.
<b>Contraindicações</b>	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração e pneumonite química, porém, se ocorrer vômito espontâneo, manter a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.
<b>Efeitos das interações químicas</b>	Não foram relatados efeitos de interações químicas para lambda-cialotrina, tiametoxam e nafta de petróleo em humanos.
<b>ATENÇÃO</b>	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o 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 704 4304 (24 horas) Endereço Eletrônico da Empresa: <a href="http://www.syngenta.com.br">www.syngenta.com.br</a> Correio Eletrônico da Empresa: <a href="mailto:faleconosco.casa@syngenta.com">faleconosco.casa@syngenta.com</a></p>

**Mecanismo de ação, absorção e excreção para animais de laboratório:**

Vide quadro acima, item “Toxicocinética”.

**Efeitos agudos e crônicos para animais de laboratório:**

**Efeitos agudos:**

**DL<sub>50</sub> oral em ratos:** 1596 mg/kg p.c./dia.

**DL<sub>50</sub> dérmica em ratos:** > 2000 mg/kg p.c./dia.

**CL<sub>50</sub> inalatória em ratos (4 horas):** > 2 mg/L.

**Irritação ocular em coelhos:** Eritema na conjuntiva (escore 2) e secreção (escore 1 ou 2) foram observados nos três coelhos testados, 1 hora após o tratamento. Após 24 horas, os sintomas foram totalmente revertidos em todos os animais.

**Irritação dérmica em coelhos:** No estudo de irritação cutânea, os coelhos testados apresentaram eritema leve a bem-definido (2/3) e edema leve a severo (2/3), adicionalmente foi observado descamação, áreas de pele nova, formação de crostas e espessamentos; Todos os sinais de irritação foram reversíveis em 21 dias.

**Sensibilização cutânea:** O produto não foi considerado sensibilizante dérmico em camundongos pelo Ensaio de Linfonodo Local (LLNA).

**Mutagenicidade:** Não foi observado efeito mutagênico em teste *in vitro* de mutação genética bacteriana com diferentes cepas das linhagens *Salmonella Typhimurium* e *Escherichia Coli* ou ensaio *in vivo* com células da medula óssea de camundongos.

**Efeitos crônicos:**

**Lambda-cialotrina:** Em um estudo oral de 2 anos em ratos, foi observado diminuição do ganho de peso corpóreo e do consumo de alimentos, leves alterações bioquímicas no sangue e aumento do peso do fígado nas maiores doses (NOAEL machos e fêmeas: 1,7 e 1,9 mg/kg

p.c./dia, respectivamente). Em estudo de carcinogenicidade em camundongos, na maior dose os animais apresentaram pilo-ereção e postura curvada. Machos da segunda maior dose também apresentaram esses efeitos. Machos apresentaram comportamento agressivo, emagrecimento, palidez e hiperatividade, além de menor ganho de peso corpóreo e menor eficiência na utilização de alimentos no grupo de maior dose. Na necropsia, houve maior incidência de massas subcutâneas e inchaço em fêmeas nas duas maiores doses, além de adenocarcinomas mamários. No entanto, não houve relação dose-resposta e as respostas foram condizentes com as do controle histórico (NOAEL machos e fêmeas: 1,8 e 2,0 mg/kg p.c./dia, respectivamente). Na ausência de tumores relevantes, a lambda-cialotrina não é considerada carcinogênica para humanos. Adicionalmente, estudos de mutagenicidade *in vivo* e *in vitro* demonstram que a lambda-cialotrina não apresenta mutagenicidade. Em estudo da reprodução de três gerações, houve redução no ganho de peso dos pais em todas as gerações tratadas com a maior dose, além de pequena redução na média do peso total da ninhada das gerações F2 e F3. Este efeito persistiu durante o período de lactação e pode estar relacionado ao tratamento (NOEL toxicidade reprodutiva 1,5 mg/kg p.c./dia). Nos estudos do desenvolvimento em ratos e coelhos, a exposição à maior dose causou apenas redução do peso corpóreo materno, do ganho de peso e do consumo de ração (NOAEL materno em ratos 10 mg/kg p.c./dia e desenvolvimento 15 mg/kg p.c./dia; NOAEL materno em coelhos 10 mg/kg p.c./dia e desenvolvimento 30 mg/kg p.c./dia). Com base nos estudos acima descritos, a lambda-cialotrina não é considerada teratogênica ou tóxica para a reprodução. Também não foram identificados órgãos-alvo relevantes após estudos de exposições repetidas.

**Tiametoxam:** Em estudo de 104 semanas, ratas fêmeas (155 mg/kg/p.c./dia) apresentaram leve redução de peso corpóreo e alterações histológicas hepáticas, já em ratos machos (63 mg/kg p.c./dia) observou-se nefropatia crônica leve a moderada (NOAEL machos: > 63 mg/kg p.c./dia; fêmeas: 50,3 mg/kg/p.c./dia). Em camundongos tratados por 78 semanas, as alterações morfológicas hepáticas (machos: 63,8 e 479 mg/kg/p.c./dia; fêmeas: 87,6 e 354 mg/kg/p.c./dia), bem como os adenomas (machos: 63,8 mg/kg/p.c./dia) e adenocarcinomas hepáticos (fêmeas: 215 mg/kg p.c./dia; machos: 354 mg/kg/p.c./dia), não apresentaram relevância para o homem (NOAEL machos e fêmeas: 162 e 215 mg/kg/p.c./dia). Assim, o tiametoxam não é considerado carcinogênico para seres humanos, além de não apresentar efeito mutagênico em estudos *in vivo* e *in vitro*. Em estudo da reprodução de duas gerações em ratos, as reduções no ganho de peso corpóreo dos filhotes das gerações F1 e F2 foram observadas apenas no período pré-desmame e nas maiores doses, não sendo considerados efeitos no desenvolvimento (NOAEL parental 118 mg/kg p.c./dia; NOAEL fetal 1,8 – 6,4 mg/kg p.c./dia). Em um segundo estudo de reprodução de duas gerações, foram observados apenas efeitos atribuídos ao consumo direto da dieta dos filhotes, e nenhum efeito relacionado ao tratamento. O NOAEL parental e dos filhotes nesse estudo foi de 62-75 mg/kg p.c./dia para machos e 84-110 mg/kg p.c./dia para fêmeas, e o NOEL para efeitos reprodutivos foi de 156-192 mg/kg p.c./dia para machos e 209-277 mg/kg p.c./dia para fêmeas. Em estudos do desenvolvimento em ratos e coelhos, a toxicidade materna se deu por diminuição de peso corpóreo e consumo de alimentos (ratos: 200 mg/kg/p.c./dia; coelhos: 50 mg/kg/p.c./dia). Os efeitos observados nos filhotes, como redução de peso, atraso na ossificação e perda pós implantação, foram vistos apenas nas doses iguais ou maiores àquelas indutoras de toxicidade materna (ratos: 750 mg/kg/p.c./dia; coelhos: 150 mg/kg/p.c./dia) (NOAEL materno, ratos e coelhos: 30 e 15 mg/kg/p.c./dia, respectivamente; NOAEL fetal, ratos e coelhos: 200 e 50 mg/kg/p.c./dia, respectivamente). Não foram observados efeitos teratogênicos nos estudos acima descritos. Também não foram identificados órgãos-alvo relevantes após estudos de exposições repetidas.

**Nafta de Petróleo (solvente aromático):** Estudos de toxicidade crônica e carcinogenicidade indicam que a inalação de concentrações elevadas dos componentes do nafta de petróleo

pode produzir tumores renais em ratos machos devido à nefropatia induzida por alfa-2u-globulina e tumores hepáticos em camundongos fêmeas por possível consequência de desequilíbrio hormonal (NOAEL 10.000 mg/m<sup>3</sup>). Devido a não-relevância dos mecanismos de ação associados à formação de tumores para humanos, os componentes do nafta petróleo não são considerados carcinogênicos para o homem. Estudos de genotoxicidade *in vivo* e *in vitro* apontam que seus constituintes também não apresentam potencial mutagênico ou genotóxico. Em estudos da reprodução de duas gerações em ratos, por via inalatória, e do desenvolvimento, por via dérmica, parâmetros como fertilidade, desempenho reprodutivo, frequência de malformações e mortalidade fetal não foram afetados pelo tratamento (NOAEL toxicidade reprodutiva e desenvolvimento por via inalatória: > 20000 mg/m<sup>3</sup>; NOAEL de desenvolvimento via dérmica: 500 mg/kg p.c./dia). Diante dos achados, os compostos do nafta de petróleo não são considerados teratogênicos ou tóxicos para a reprodução em humanos.

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

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

- Este produto é:

- **ALTAMENTE PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE I).**

- Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II).

- Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III).

- Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV).

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

### **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 as embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

### **INSTRUÇÕES EM CASOS DE ACIDENTES:**

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA, telefone de emergência: 0800 704 4304**.
- Utilize o Equipamento de Proteção Individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, 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, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo ou na bula, para sua devolução e destinação final.
- **Solo:** Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante, conforme indicado acima.
- **Corpos d'água:** Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, DE CO<sub>2</sub> OU PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

<b>EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL</b>
---------------------------------

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

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

#### **. 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 da 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 do 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 são guardadas as embalagens cheias.

**- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

**- TRANSPORTE:**

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

**- DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS:**

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

**- É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO.**

**- EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTE 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 ou bula para a sua devolução e destinação final.

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

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

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

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

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