

<Logomarca do produto>

## CRUISER OPTI®

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 09613.

### COMPOSIÇÃO:

Reaction product comprising equal quantities of (S)-alfa-cyano-3-phenoxybenzyl (Z)-(1R,3R)-3-(2-chloro-3,3,3-trifluoroprop-1-enyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate and (R) alfa-cyano-3-phenoxybenzyl (Z)-(1S,3S)-3-(2-chloro-3,3,3-trifluoroprop-1-enyl)-2,2-dimethylcyclopropane carboxylate

(LAMBDA-CIALOTRINA)..... **37,5 g/L (3,75% m/v)**

3-(2-chloro-1,3-thiazol-5-ylmethyl)-5-methyl-1,3,5-oxadiazinan-4-ylidene(nitro)amine (TIAMETOXAM)..... **210,0 g/L (21,00% m/v)**

Solvent Naphta (petroleum), heavy arom.

(NAFTA DE PETRÓLEO)..... **34,6 g/L (3,46% m/v)**

**Outros ingredientes:** ..... **882,5 g/L (88,25% m/v)**

GRUPO	3A	INSETICIDA
GRUPO	4A	INSETICIDA

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** INSETICIDA SISTÊMICO E DE CONTATO

**GRUPO QUÍMICO:** PIRETRÓIDE (LAMBDA-CIALOTRINA) E NEONICOTINOIDE (TIAMETOXAM)

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** SUSPENSÃO CONCENTRADA PARA TRATAMENTO DE SEMENTES (FS)

### TITULAR DO REGISTRO (\*):

**Syngenta Proteção de Cultivos Ltda.** - Rua Doutor Rubens Gomes Bueno, 691, 11º e 13º andares, Torre Sigma, Bairro Várzea de Baixo CEP: 04730-000, São Paulo/SP, 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:**

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

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

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

**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. Development Zone, Weifang, Shandong, China.

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

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

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

**Syngenta Limited** - Huddersfield Manufacturing Centre, PO Box A38 Leeds Road, Huddersfield, West Yorkshire, HD2 1FF, Reino Unido.

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

**Jiangsu Yangnong Chemical CO.,Ltd.** - 39 Wenfeng Road, Yangzhou, Jiangsu 225009, China.

**Adama Huifeng (Jiangsu) Ltd** - Weier Road, South Area of Ocean Economic Development Zone Dafeng, Jiangsu 224145 P.R. China.

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

**Youth Chemical Co., Ltd** - 3 Dalian Road, Yangzhou Chemical Industry Zone, Yizheng, 211402 Yangzhoy, Jiangsu, 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:**

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

**Syngenta Crop Protection S.A.S.** - Saint Pierre, F-27600 - Gaillon- França.

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

**Syngenta South Africa (Pty) Ltd.** - nº 4 Krokodilidriftavenue - PO Box 1044, Brits 0250 - África do Sul.

**Syngenta Production France S.A.S.** - Usine Aigues-Vives - Route de la Gare- BP1, F-30670 Aigues -Vives –França.

**Syngenta S/A** - Carretera Via Mamonal, km. 6 - Cartagena-Colômbia.

**Syngenta España, S.A.**– La Relba s/n - 36400 – Porriño, Pontevedra – Espanha.

**Chemark ZRT** - 06/75 hrsz. H-8182 Berhida, Peremarton Gyártelep, Hungary.



**INSTRUÇÕES DE USO DO PRODUTO:**

CULTURAS	PRAGAS	DOSES mL/100 Kg de sementes	DOSES mL/ha**	VOLUME DE CALDA	NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM NOME CIENTÍFICO					
ARROZ	Cupim-de-montículo ( <i>Procornitermes triacifer</i> )	300	-	1500 mL de calda/ 100 kg de sementes	1 aplicação	ÉPOCA: Uma única aplicação na forma de tratamento de sementes, antes da sementeira.
	Cigarrinha-das- pastagens ( <i>Deois flavopicta</i> )	500	-			
	Bicheira-da-raiz-do- arroz ( <i>Oryzophagus oryzae</i> )	300-500	-			
	Pulgão ( <i>Rhopalosiphum rufiabdominale</i> )	100-500	-			
CEVADA	Coró-das-pastagens Pão-de-galinha ( <i>Diloboderus abderus</i> )	200-250	-	800 mL de calda/ 100 kg de sementes		
	Pulgão-verde-dos- cereais ( <i>Rhopalosiphum graminum</i> )	100-150	-			
MILHO	Coró ( <i>Liogenys fuscus</i> )	700-1000	140- 200**	800 mL de calda/ 100 kg de sementes		
	Cigarrinha-do-milho ( <i>Dalbulus maidis</i> )					
	Percevejo-barriga- verde ( <i>Diceraeus melacanthus</i> )	750-1000	150-200			
PASTAGENS	Cupim ( <i>Cornitermes cumulans</i> )	200-300	-	2000 mL de calda para 100 kg de sementes		
SOJA	Coró ( <i>Liogenys fuscus</i> )	500	-	500 mL de calda/ 100 kg de sementes		
	Vaquinha-verde- amarela ( <i>Diabrotica speciosa</i> )	250-300	-			
	Piolho-de-cobra ( <i>Julus hesperus</i> )	100-300	-			
	Sínfilo ( <i>Scutigerella immaculata</i> )	200-500	100-250			
	Cascudinho ( <i>Myochrous armatus</i> )					
SORGO	Cupim-de-montículo ( <i>Procornitermes triacifer</i> )	300	-	800 mL de calda/ 100 kg de sementes		
	Coró ( <i>Liogenys fuscus</i> )	500-700	-			
TRIGO	Coró-das-pastagens Pão-de-galinha ( <i>Diloboderus abderus</i> )	200-250	-	800 mL de calda/ 100 kg de sementes		

CULTURAS	PRAGAS	DOSES mL/100 Kg de sementes	DOSES mL/ha**	VOLUME DE CALDA	NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM NOME CIENTÍFICO					
	Pulgão-verde-dos- cereais ( <i>Rhopalosiphum graminum</i> )	100-150	-			
	Percevejo-barriga- verde ( <i>Dichelops melacanthus</i> )	150-250	-			

**\*\* No caso do milho, para cálculo da dose por hectare, adotar a quantidade de 20 kg de sementes ou 60.000 sementes necessário para a semeadura de 1 hectare de área.**

Além do controle de pragas, por apresentar efeito bioativador, pode melhorar o desenvolvimento das plantas, como a velocidade de emergência, sistema radicular e parte aérea, o que poderá resultar em incremento de produtividade e qualidade do produto final.

#### **MODO DE APLICAÇÃO:**

**Arroz:** Realizar o tratamento nas áreas com histórico de ataque das pragas nos plantios anteriores ou onde a cultura anterior for pastagem.

**Cevada e Trigo:** A dose maior deverá ser usada em áreas com histórico de ocorrência das pragas e variedades suscetíveis ao VNAC. No caso do Pão-de-galinha, fazer amostragem populacional na área antes do plantio, principalmente se a cultura anterior for milho em plantio direto e realizar o tratamento se o nível de dano for atingido.

**Pastagem:** A dose maior deverá ser usada nas áreas onde a amostragem prévia indicar alta infestação da praga.

**Milho:** A dose maior deverá ser usada em casos de áreas com histórico de infestação ou ataque na cultura anterior. No caso do coró, fazer amostragem populacional na área antes do plantio e realizar o tratamento se o nível de dano for atingido.

**Sorgo:** A dose maior deverá ser usada em locais com histórico de alta infestação ou ataque na cultura anterior.

**Soja:** Fazer avaliação prévia da área para detecção da praga e realizar o tratamento se o nível de dano for atingido.

#### **Observações:**

**Controle de corós ou pão-de-galinha:** O tratamento de sementes não elimina totalmente a população da praga no solo; outras técnicas como época de semeadura, rotação de culturas e manejo do solo favorecem o controle e deverão ser adotadas. O tratamento de sementes proporciona proteção ao sistema radicular na fase inicial das plântulas.

O controle através do tratamento de sementes é mais indicado quando as larvas de corós estão pequenas, no início de desenvolvimento, do 1º ao 2º instar, pois são mais facilmente controladas e normalmente estão presentes nas camadas mais superficiais do perfil do solo.

#### **Volumes de calda recomendados:**

Diluir o produto na dose recomendada em água até completar o volume de calda desejado, suficiente para tratar 100 kg de sementes, conforme instruções a seguir:

**Arroz:** 1500 mL de calda para 100 kg de sementes.

**Pastagem:** 2000 mL de calda para 100 kg de sementes.

**Cevada, Milho, Sorgo e Trigo:** 800 mL de calda para 100 kg de sementes.

**Soja:** 500 mL de calda para 100 kg de sementes.

**Instruções para preparo da calda:**

**Passo 1** – Colocar a quantidade de produto desejada em um recipiente próprio para o preparo da calda;

**Passo 2** – Colocar parte da água desejada gradativamente, misturando e formando uma pasta homogênea;

**Passo 3** – Completar com a quantidade de água restante até atingir o volume de calda recomendado.

**Importante:**

Manter a calda em agitação permanente, para evitar decantação.

**Equipamentos de aplicação:**

Utilizar equipamentos que propiciem uma distribuição uniforme da calda sobre as sementes. Existem máquinas específicas para tratamento de sementes fornecidas pelos seguintes fabricantes: Momesso, MecMaq, Niklas, Gustafson, etc. Consulte um Engenheiro Agrônomo.

**Manutenção:**

Os mecanismos dosadores e pulverizadores destes equipamentos devem ser revisados e limpos diariamente ou a cada parada do equipamento. Resíduos de calda podem reduzir a capacidade das canecas ou copos dosadores ou afetar a regulagem de bicos e ou mecanismos de aplicação da calda sobre as sementes.

**Operação de tratamento de sementes:**

**Com equipamentos de tratamento de batelada ou lotes, dos tipos Amazone Transmix, Arktos África, tambores rotativos, betoneiras ou similares:**

**Passo 1** – Colocar um peso de sementes conhecido;

**Passo 2** – Adicionar o volume de calda desejada para este peso de sementes;

**Passo 3** – Proceder à agitação/operação do equipamento de forma a obter uma distribuição uniforme da calda sobre as sementes durante um tempo de 1 a 2 minutos por batelada.

**Com equipamentos de tratamento com fluxo contínuo de sementes:**

**Passo 1** – Aferir o fluxo de sementes (peso) em um determinado período tempo;

**Passo 2** – Regular o volume de calda desejado para este peso de sementes no mesmo período de tempo.

**Importante:**

Aferir periodicamente o fluxo de sementes e de calda, a fim de evitar erros na aplicação.

Não tratar as sementes diretamente sobre lonas, sacos ou mesmo nas caixas de sementes das máquinas semeadoras.

A utilização de meios de tratamento de sementes que provoquem uma distribuição incompleta ou desuniforme do produto sobre as sementes pode resultar em níveis indesejados ou falhas no controle de pragas.

**Recomendações quanto a utilização e armazenamento das sementes tratadas:**

As sementes tratadas não devem ficar expostas ao sol.

As sementes tratadas não devem ser usadas para alimentação humana, animal ou para fins industriais.

Armazenar as sementes tratadas em local seguro, separado de alimentos e rações e fora do alcance de crianças e animais.

Após o tratamento das sementes, possíveis sobras do produto devem retornar a embalagem original de **CRUISER OPTI**.

**Intervalo de Segurança para as culturas indicadas (período de tempo que deverá transcorrer entre a última aplicação e a colheita):**

Não especificado devido à modalidade de emprego – tratamento de sementes.

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

Não há necessidade de observância de intervalo de reentrada, desde que as pessoas estejam calçadas ao entrarem na área tratada e não manuseiem as sementes tratadas sem Equipamento de Proteção Individual.

**LIMITAÇÕES DE USO:**

Na operação de semeadura mecanizada com sementes tratadas, estas apresentam uma redução no fluxo, comparativamente a sementes não tratadas. Para evitar utilizar uma quantidade menor de sementes que a usual e recomendada, deve-se regular a semeadura com as sementes já tratadas. As semeadoras e seus kits de distribuição de sementes devem ser limpos diariamente para evitar o acúmulo de resíduos nas paredes e engrenagens das mesmas. A falta deste tipo de manutenção pode alterar o fluxo de semeadura ou até mesmo provocar o bloqueio do equipamento. A não observância destas indicações pode resultar em baixa população de plantas, falha no plantio, excesso de sementes por metro ou outras irregularidades no plantio. Em função da baixa quantidade do produto, a ser uniformemente distribuída em 100 kg de sementes, recomenda-se cuidados especiais nessa operação.

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. 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.

**Fitotoxicidade para as culturas indicadas:**

A formulação de **CRUISER OPTI** foi especialmente desenvolvida para o tratamento de sementes. O produto não apresenta qualquer efeito fitotóxico nas culturas e nas doses recomendadas.

**Outras restrições a serem observadas:**

No estabelecimento de lavouras em sistema de plantio direto - cultivo mínimo sobre palhadas (restevras) de culturas de inverno (trigo, aveia, etc) é comum a ocorrência do

ataque de diversas espécies de lagartas (como por exemplo: *Pseudaletia* spp. - Lagarta do Trigo / *Agrotis* spp. - Lagarta rosca / *Spodoptera* spp. - Lagarta do cartucho, etc) que migram destas restevas (restos culturais) ou de plantas tigueras (guachas), muitas vezes, em grande quantidade, para as culturas recém-instaladas. Nestes casos, recomenda-se aplicar um inseticida específico para o controle destas lagartas, junto à operação de manejo antes da semeadura da nova cultura. Esta estratégia de dessecação da cultura anterior e das ervas daninhas deve ser realizada uma semana antes da semeadura, reduzindo as chances de ocorrência do ataque de lagartas grandes na emergência da cultura, pois estas lagartas, pelo porte avantajado, escapam ao controle do tratamento de sementes.

**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:**

GRUPO	3A	INSETICIDA
GRUPO	4A	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 **CRUISER OPTI** pertence aos grupos 3A (Moduladores de Canais de Sódio - Piretróides) e 4A (Moduladores competitivos do receptor nicotínico de acetilcolina (nAChR) - Neonicotinóides) 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 **CRUISER OPTI** 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 3A (Moduladores de canais de sódio: Piretróides e Piretrinas) e 4ª (Moduladores competitivos de

receptores nicotínicos da acetilcolina). Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.

- Usar **CRUISER OPTI** ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias.
- Aplicações sucessivas de **CRUISER OPTI** 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 **CRUISER OPTI**, o período total de exposição (número de dias) a inseticidas dos grupos químicos 3A (Moduladores de canais de sódio: Piretroides e Piretrinas) e 4A (Moduladores competitivos de receptores nicotínicos da acetilcolina) não devem 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 **CRUISER OPTI** ou outros produtos dos Grupos e 3A (Moduladores de canais de sódio: Piretroides e Piretrinas) e 4A (Moduladores competitivos de receptores nicotínicos da acetilcolina) quando for necessário;
- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis das pragas a serem controladas;
- Adotar outras táticas de controle, previstas no Manejo Integrado de Pragas (MIP) como rotação de culturas, controle biológico, controle por comportamento etc., sempre que disponível e apropriado;
- Utilizar as recomendações e da modalidade de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e para a orientação técnica na aplicação de inseticidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em insetos e ácaros devem ser encaminhados para o IRAC-BR ([www.irac-br.org.br](http://www.irac-br.org.br)), ou para o Ministério da Agricultura e Pecuária ([www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

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

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado de pragas, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle. O uso de sementes saudáveis, variedades resistentes, rotação de culturas, época adequada de semeadura, adubação equilibrada, inseticidas, controle biológico, destruição dos restos culturais, manejo da irrigação e outros, visam o melhor equilíbrio do sistema.

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

**ANTES DE USAR, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.**

**PRODUTO PERIGOSO.**

**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 próximo 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 de borracha, avental, máscara, óculos, 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 de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3 quando necessário); óculos de segurança com proteção lateral; 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 PARA O TRATAMENTO DE SEMENTES:**

- Evite ao máximo possível o contato com as sementes tratadas;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas;
- Não permita que animais, crianças ou qualquer outra pessoa não autorizada permaneça na área em que estiverem sendo tratadas as sementes, ou após a aplicação;
- Utilize adequadamente todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados nas atividades que envolvam o tratamento das sementes;
- Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): Macacão de algodão 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 combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3 quando necessário); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

**PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:**

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite ao máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com os produtos antes do término do intervalo de reentrada, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada permaneça 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), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): Macacão com tratamento 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 dever ser realizada por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.

**ATENÇÃO**

**Pode ser nocivo se ingerido**

**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:** 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:** Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseiras, óculos, relógio, anéis etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

**Inalação:** Se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa para um local aberto e ventilado.

A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação, usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

### INTOXICAÇÕES POR CRUISER OPTI® 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 5: Produto improvável de causar dano agudo
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica. As exposições inalatória e dérmica são consideradas as mais relevantes.
<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 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. <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,

	<p>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>

**Sintomas e sinais clínicos**

**Lambda-Cialotrina:** 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.

**Tiametoxam:** Em humanos, reações adversas relacionadas ao Tiametoxam foram reportadas como sintomas transitórios de *rash* cutâneo, prurido, eritema e irritação dérmica.

**Nafta de Petróleo (solvente aromático):** 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.

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 CRUISER OPTI®:

**Exposição oral:** Em estudo de toxicidade aguda oral em ratos fêmeas (*Up and Down Procedure*), um animal foi submetido inicialmente a um teste limite com a dose de 5000 mg/kg p.c. Como o animal foi à óbito, o teste limite foi finalizado e iniciou-se um teste principal com as doses de 175, 550, 1750 e 5000 mg/kg p.c. Nas doses de 175 e 550 mg/kg p.c., não foi observada mortalidade em nenhum dos animais expostos. Foi observada mortalidade em um de três animais expostos a dose de 1750 mg/kg p.c. Na dose de 5000 mg/kg p.c. foi observada mortalidade em dois de três animais. Os sinais clínicos observados nos animais sobreviventes foram: Diminuição da atividade, tremores corporais, piloereção e sensibilidade ao toque e ao som, reversíveis após dois dias.

**Exposição inalatória:** Em estudo de toxicidade aguda inalatória em ratos, não foi observada mortalidade entre os animais expostos à concentração de 2,53 mg/L. Os sinais clínicos observados foram diminuição da atividade e piloereção, reversíveis após seis dias do período de observação.

**Exposição cutânea:** Em estudo de toxicidade aguda dérmica em ratos, não foi observada mortalidade nem quaisquer sinais de toxicidade sistêmica entre os animais expostos à dose de 5050 mg/kg p.c. Em estudo de irritação cutânea realizado em coelhos, nenhum animal apresentou sinais de irritação na pele e o produto foi considerado não irritante para a pele de coelhos. O produto não foi considerado sensibilizante dérmico em cobaias pelo teste de Buehler.

**Exposição ocular:** Em estudo de irritação ocular realizado em coelhos, os animais apresentaram efeitos que consistiram em: Opacidade (score 1 em 1 de 3 animais em 24 horas), irite (score 1 em 2 de 3 animais em 24 horas), vermelhidão (score 1 em todos os animais em 24 horas), quemose (score 1 em 2 de 3 animais em 24 horas) e secreção (score 1 em todos os animais em 24

	<p>horas). Os sinais foram revertidos para todos os animais em até 48 horas. O produto foi considerado levemente irritante ocular, mas não o suficiente para classificação de acordo com o GHS.</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 por meio de confirmação de exposição ao produto e pela presença de sintomas clínicos compatíveis. Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação aguda, trate o paciente imediatamente.</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>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 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 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.</p>
--------------------------	---

<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.</p> <p>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: 0800 704 4304 (24 horas)</b> 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>

**Mecanismos de Ação, Absorção e Excreção para animais de laboratório:**

Vide quadro acima, item "Toxicocinética" e "Toxicodinâmica".

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

**Efeitos agudos:**

**DL<sub>50</sub> oral em ratos:** 3045 mg/kg p.c. (intervalo de confiança 95% de 0 - maior que 20000 mg/kg p.c.)

**DL<sub>50</sub> dérmica em ratos:** > 5050 mg/kg p.c.

**CL<sub>50</sub> inalatória em ratos:** > 2,53 mg/L

**Corrosão/Irritação cutânea:** Em estudo de irritação cutânea realizado em coelhos, nenhum animal apresentou sinais de irritação na pele e o produto foi considerado não irritante para a pele de coelhos.

**Corrosão/Irritação ocular em coelhos:** Em estudo de irritação ocular realizado em coelhos, os animais apresentaram efeitos que consistiram em: Opacidade (score 1 em 1 de 3 animais em 24 horas), irite (score 1 em 2 de 3 animais em 24 horas), vermelhidão (score 1 em todos os animais em 24 horas), quemose (score 1 em 2 de 3 animais em 24 horas) e secreção (score 1 em todos os animais em 24 horas). Os sinais foram revertidos para todos os animais em até 48 horas. O produto foi considerado levemente irritante ocular, mas não o suficiente para classificação de acordo com o GHS.

**Sensibilização cutânea em cobaias (teste de Buehler):** O produto não foi considerado sensibilizante dérmico.

**Sensibilização respiratória em ratos:** O produto não deve ser considerado sensibilizante para as vias respiratórias.

**Mutagenicidade:** Não foi observado efeito mutagênico em teste *in vitro* de mutação genética bacteriana 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 em ratos nas doses de 0; 0,41; 1,29; 21; e 63 mg/kg p.c./dia para machos e 0; 0,48; 1,56; 50,3 e 155 mg/kg p.c./dia para fêmeas, machos na dose de 21 mg/kg p.c./dia apresentaram as seguintes alterações não neoplásicas relacionadas ao tratamento: Aumento da incidência de alterações renais tubulares regenerativas, lesão crônica tubular e proliferação basofílica tubular; ainda em machos, na dose de 63 mg/kg p.c./dia, foi observado leve aumento na incidência de nefropatia crônica leve a moderada e ligeiro aumento na incidência de infiltração renal tubular e pélvica linfocítica. Os achados renais foram considerados consequência do acúmulo de alfa-2-microglobulina, mecanismo exclusivo do rato macho. Fêmeas na dose de 155 mg/kg p.c./dia apresentaram aumento mínimo na severidade de hemossiderose esplênica, além de aumento na incidência de alteração celular focal leve a moderada no fígado, relacionado ao tratamento (NOAEL machos: > 63 mg/kg p.c./dia; NOAEL fêmeas: 50,3 mg/kg/p.c./dia). Em camundongos tratados por 78 semanas nas doses de 0; 0,65; 2,63; 63,8; 162; e 354 mg/kg p.c./dia em machos e 0; 0,89; 3,68; 87,6; 215; e 479 mg/kg p.c./dia em fêmeas, os efeitos crônicos observados foram - no grupo de maior dose - diminuição do ganho de peso corpóreo, espessamento do estômago (machos), aumento da incidência de hematopoiese extramedular e de hiperplasia epitelial da mucosa gástrica; nas doses de 162 e 215 mg/kg p.c./dia houve distensão abdominal, aumento do peso do fígado (machos), diminuição de vesículas seminais aumentadas e aumento no número e tamanho dos focos eosinofílicos (fêmeas); nas doses de 64 e 88 mg/kg p.c./dia foi observado aumento de massas e nódulos hepáticos (machos), aumento do peso do fígado (fêmeas), aumento no número e tamanho de focos eosinofílicos (machos), lesões hepáticas, como aumento de infiltração de células

inflamatórias, necrose de hepatócitos, hipertrofia hepatocelular, aumento da atividade mitótica, pigmentação, hiperplasia das células de Kupffer e diminuição da incidência de lesões proliferativas degenerativas e inflamatórias em outros tecidos que não o fígado. Foram observados adenocarcinomas hepatocelulares nos três grupos de maiores doses, entretanto a sequência de efeitos hepáticos que levaram a tumores hepáticos demonstrou não ter relevância para o homem. 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 estudos do desenvolvimento em ratos e coelhos, a toxicidade materna se deu por diminuição de peso corpóreo e consumo de ração (ratos: 200 mg/kg/p.c./dia; coelhos: 50 mg/kg/p.c./dia). Os efeitos observados nos filhotes, como redução de peso e atraso na ossificação, 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. Sendo assim, o tiametoxam não é classificado para toxicidade reprodutiva, carcinogenicidade ou mutagenicidade de acordo com o GHS. Estudos de neurotoxicidade em ratos não revelaram evidências de potencial neurotóxico. 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.

<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 PERSISTENTE** no meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL**, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir, principalmente, águas subterrâneas.
- Este produto é **ALTAMENTE BIOCONCENTRÁVEL** em peixes.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para microcrustáceos.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para peixes.
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamentos com vazamentos.
- Não aplique o produto com ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO, VENENO.**
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

### 3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.

- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **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, 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 o 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 a sua devolução e destinação final.
- **Solo:** Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em 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 de produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, CO<sub>2</sub> OU PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento para evitar intoxicações.

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

##### **EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**

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

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

- O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio dessa embalagem.
- Esta embalagem vazia 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 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 SACARIAS (UTILIZADAS PARA ACONDICIONAR SEMENTES TRATADAS COM CRUISER OPTI) AS EMBALAGENS – SACARIAS – NÃO PODEM SER REUTILIZADAS PARA OUTROS FINS.**

### **AS EMBALAGENS – SACARIAS – NÃO PODEM SER LAVADAS.**

#### **ARMAZENAMENTO DAS EMBALAGENS VAZIAS**

- O armazenamento das embalagens – sacarias – vazias, 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 das sacarias.
- As embalagens – sacarias – vazias devem ser armazenada separadamente, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, que deve ser adquirido nos Canais de Distribuição.

#### **DEVOLUÇÃO DAS EMBALAGENS – SACARIAS – VAZIAS**

- Devem ser devolvidas em conjunto com a embalagem do agrotóxico **CRUISER OPTI** ou no local onde foram adquiridas as sementes tratadas.
- Terceiros que efetuarem o manuseio do agrotóxico devem descrever nas sacarias que as sementes foram tratadas com o agrotóxico **CRUISER OPTI** e informar que as mesmas devem ser devolvidas no local em que foram tratadas ou adquiridas.

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

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

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

- 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, 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 DESTE PRODUTO.**
- **EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS**
- A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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

- Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo para a 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, DO DISTRITO FEDERAL OU DO MUNICÍPIO:**

- De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.