



Logomarca do produto

**GROVER®**

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 02120

**COMPOSIÇÃO:**

Mixture of 80-100% 2-chloro-6'-ethyl-N-[(1S)-2-methoxy-1-methylethyl]acet-o-toluidide and 20-0% 2-chloro-6'-ethyl-N-[(1R)-2-methoxy-1-methylethyl]acet-o-toluidide

**(S-METOLACLORO)** .....700 g/L (70% m/v)

3-cyclohexyl-6-dimethylamino-1-methyl-1,3,5-triazine-2,4(1H,3H)-dione

**(HEXAZINONA)** .....70 g/L (7% m/v)**Outros Ingredientes** .....319,7 g/L (31,97% m/v)

|       |    |           |
|-------|----|-----------|
| GRUPO | K3 | HERBICIDA |
| GRUPO | C1 | HERBICIDA |

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO**CLASSE:** HERBICIDA PRÉ-EMERGENTE E SELETIVO**GRUPO QUÍMICO:** CLOROACETANILIDA E TRIAZINONA**TIPO DE FORMULAÇÃO:** SUSPOEMULSÃO (SE)**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:****S-METOLACLORO TÉCNICO NOVARTIS - Registro MAPA nº 07199:****CABB AG** - Düngrstrasse 81, P.O. BOX 1964 - CH-4133 Pratteln – Suíça.**S-METOLACLORO TÉCNICO PROVENTIS – Registro MAPA nº 34719:**

**Shangyu Nutrichem Company Limited** - N° 9, Weijiu Rd., Hangzhou Bay Shangyu Economic and Technological Development Area, Zhejiang, 312369 - China.

**Hangzhou Nutrichem Company, Ltd.** - N° 9777, Hong-Shiwu Road, Linjiang Industrial Park, Xiaoshan District, Hangzhou City, Zhejiang, 311228 - China.

**S-METOLACLORO TÉCNICO CROPCHER – Registro MAPA nº TC02620:**

**Shandong Binnong Technology Co. Ltd.** - N° 518, Yongxin Road, Binbei Town, Binzhou 256600, Shandong China.

**S-METOLACHLOR TÉCNICO BINNONG – Registro MAPA nº TC16021:**

**Shandong Binnong Technology Co., Ltd.** - N° 518, Yongxin Road, Binbei Town, Binzhou 256600, Shandong China.

**S-METOLACLORO TÉCNICO ADAMA BRASIL – Registro MAPA nº TC03120:**

**Shandong Binnong Technology Co. Ltd.** - N° 518, Yongxin Road, Binbei Town, Binzhou 256600, Shandong China.

**S-METOLACLORO TÉCNICO ADAMA BR - Registro MAPA nº TC15621:**

**Shangyu Nutrichem Co., Ltd.** - N° 9, Weijiu Road, Hangzhou Bay Shangyu Economic and

Technological Development Area, Zhejianfg, 312639 - China.

**Hangzhou Nutrichem Company Limited** - N ° 9777, HongShiwu Road, Linjiang industrial Park Xiaoshan District, Hangzhou City, Zhejiang, 311228 - China

**S-METOLACLOR TÉCNICO ADAMA - Registro MAPA n ° TC03122:**

**Shandong Weifang Rainbow Chemical Co., Ltd** - Binhai Economic Development Area Weifang - 262737 Shandong, China.

**HEXAZINONE TÉCNICO BR - Registro MAPA nº 02907:**

**Jiangsu Lanfeng Biochemical Co., Ltd** - Planta 1 - N° 120 Xin'nan Road, Xinyi, Jiangsu China.

**Jiangsu Lanfeng Biochemical Co., Ltd** - Planta 2 – Suhua Road, Xinyi Economic & Technological Development Zone, 22140, Xinyi Jiangsu – China.

**HEXAZINONE TÉCNICO TIDE – Registro MAPA nº 03713:**

**Jiangsu Lanfeng Biochemical Co., Ltd** - Planta 1 - N° 120 Xin'nan Road, Xinyi, Jiangsu China.

**Jiangsu Lanfeng Biochemical Co., Ltd** – Suhua Road, Xinyi Economic & Technological Development Zone, 22140, Xinyi Jiangsu – China.

**HEXAZINONA TÉCNICA PROVENTIS – Registro MAPA nº 21318:**

**Shangyu Nutrichem Co., Ltd** - N° 9, Weijiu Road, Hangzhou Bay Shangyu Economic and Technological Development Area, 312369, Zhejiang, China.

**Jiangsu Corechem Co., Ltd.** - 18, Shilian Avenue, Huaian City, 223000 Jiangsu, China.

**HEXAZINONA TÉCNICO ADAMA – Registro MAPA nº 36017:**

**Jiangsu Lanfeng Biochemical Co. Ltd.** - Planta 1 - N° 120 Xin'nan Road, Xinyi, Jiangsu China

**Jiangsu Lanfeng Biochemical Co. Ltd.** - Planta 2 - Suhua Road, Xinyi Economic & Technological Development Zone, 221400, Xinyi Jiangsu - China.

**HEXAZINONA TÉCNICO ADAMA BR – Registro MAPA nº 2519:**

**Jiangsu Corechem CO., Ltd** - 18, Shilian Avenue Huaian, 223000, Jiangsu, China.

**FORMULADOR:**

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

**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.

**Adama Brasil S/A** - Rua Pedro Antonio de Souza, 400, Pq. Rui Barbosa – Londrina/PR - CEP: 86031-610 – CNPJ: 02.290.510/0001-76 – Cadastro no ADAPAR/PR sob nº 003263.

**Adama Brasil S/A** - Avenida Júlio de Castilho, 2085 - Taquari/RS - CEP: 95860-000 – CNPJ: 02.290.510/0004-19 – Cadastro no SEAPA/RS sob nº 1047/99.

**Ouro Fino Química S.A.** - Avenida Filomena Cartafina, 22335, Q. 14, L5 - Distrito Industrial III - CEP: 38044-750 – Uberaba/MG – CNPJ: 09.100.671/0001-07 – Cadastro no IMA/MG sob nº 8.764.

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

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

**Tagma Brasil Indústria e Comércio de Prods. Químicos Ltda.** - Av. Roberto Simonsen, 1459 - Paulínia/SP – CNPJ: 03.855.423/0001-81 – Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 477.

**Kubix Agroindustrial Ltda** - Rua Bonifácio Rosso Ros, 260, Bairro: Cruz Alta, CEP: 13348-790, Indaiatuba/SP – CNPJ: 47.754.052/0001-17 - Cadastro da empresa no Estado (CDA) nº 4381.

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

|                           |                |
|---------------------------|----------------|
| Nº do Lote ou da Partida: | VIDE EMBALAGEM |
| Data de Fabricação:       |                |
| Data de Vencimento:       |                |

**ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA AGRONÔMICA E CONSERVE-OS EM SEU PODER.**

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE. É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

**AGITE ANTES DE USAR**

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

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5 - PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE II - PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



**Cor da Faixa: FAIXA AZUL – PMS Blue 293 C**

**INSTRUÇÕES DE USO:****CULTURAS:**

GROVER é um herbicida pré-emergente seletivo para a cultura da cana-de-açúcar. O produto poderá ser aplicado sobre a cultura germinada até o estágio de “esporão”, desde que observada a condição de pré-emergência das plantas infestantes no momento da aplicação. O ingrediente ativo S-METOLACLORO é absorvido através do coleóptilo das gramíneas e hipocótilo das folhas largas. Atua na gema terminal e inibe o crescimento das plantas. O ingrediente ativo HEXAZINONA é absorvido via radicular e foliar, com translocação apoplástica (xilema) e em menor intensidade via simplástica (floema).

**NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:**

**Cana-de-açúcar:** Aplicação em pré-emergência das plantas infestantes:

| CULTURA        | PLANTA DANINHA                                       | DOSES (L/ha)            | ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO                                                           | NÚMERO DE APLICAÇÃO                  | VOLUME DE CALDA (L/ha)                           |
|----------------|------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|
| CANA-DE-AÇÚCAR | Capim-braquiária<br>( <i>Brachiaria decumbens</i> )  | 2,25 - 3,0 <sup>1</sup> | Aplicado na pré-emergência das plantas infestantes até o estágio de “esporão” da cultura | Realizar uma (1) aplicação por ciclo | Terrestre:<br>100 – 200<br><br>Aérea:<br>30 a 40 |
|                | Braquiarão<br>( <i>Brachiaria brizantha</i> )        |                         |                                                                                          |                                      |                                                  |
|                | Capim-marmelada<br>( <i>Brachiaria plantaginea</i> ) |                         |                                                                                          |                                      |                                                  |
|                | Capim-pé-de-galinha<br>( <i>Eleusine indica</i> )    |                         |                                                                                          |                                      |                                                  |
|                | Guanxuma<br>( <i>Sida rhombifolia</i> )              |                         |                                                                                          |                                      |                                                  |
|                | Corda-de-viola<br>( <i>Ipomoea grandifolia</i> )     | 3,0                     |                                                                                          |                                      |                                                  |
|                | Corda-de-viola<br>( <i>Ipomoea quamoclit</i> )       |                         |                                                                                          |                                      |                                                  |
|                | Corda-de-viola<br>( <i>Ipomoea nil</i> )             |                         |                                                                                          |                                      |                                                  |
|                | Capim-colchão<br>( <i>Digitaria horizontalis</i> )   | 2,25 - 3,5 <sup>1</sup> |                                                                                          |                                      |                                                  |
|                | Capim-colonião<br>( <i>Panicum maximum</i> )         |                         |                                                                                          |                                      |                                                  |

<sup>1</sup> No caso de cana-planta, em solo arenoso, utilizar no máximo 2,25 L/ha.

As maiores doses são recomendadas nos estádios mais avançados ou em altas densidades das plantas daninhas.

**Fatores relacionados à aplicação:**

- **Plantas infestantes e estágio de aplicação:** Para assegurar o controle total das plantas infestantes pelo GROVER, o produto deve ser aplicado na pré-emergência das plantas infestantes até o estágio de “esporão” da cultura. As aplicações devem ser realizadas em pré-emergência das plantas infestantes com solo preparado e sem a presença de torrões.

- **Adjuvantes/Espalhantes Adesivos:** Não é necessária a adição de adjuvante para utilização do produto.
- **Influências das condições climáticas na aplicação:**  
Umidade do solo: Aplicar o herbicida GROVER quando o solo apresentar umidade suficiente para o bom desenvolvimento das plantas. Não aplicar o produto com o solo seco, principalmente se ocorreu um período de estiagem prolongado. Tal condição irá comprometer a eficiência de controle com o herbicida.  
Ventos: Evitar aplicações com vento superior a 10 km/hora.
- **Cana Planta:** As aplicações devem ser realizadas após as primeiras chuvas, depois do plantio, de tal forma a se obter maior seletividade da cultura e uniformidade de controle. É importante que se avalie a seletividade de novas variedades para utilização do produto
- **Cana Soca:** As aplicações devem ser feitas após o enleiramento da palha e cultivo

### **MODO DE APLICAÇÃO:**

**APLICAÇÃO TERRESTRE:** utilizar volume de calda de 100 - 200 litros por hectare e pontas de pulverização que proporcionem distribuição uniforme da calda de aplicação sobre as folhas das plantas daninhas. O equipamento de pulverização deverá ser adequado para a cultura, de acordo com a forma de cultivo e a topografia do terreno, podendo ser costais (manuais ou motorizados) ou tratorizados. Os modelos de pontas podem ser de jato plano (leque), que proporcionem um tamanho de gota média ou maiores. A velocidade do pulverizador deverá ser de acordo com a topografia do terreno. A pressão de trabalho deve estar de acordo com as recomendações do fabricante da ponta utilizada para formação de gotas médias ou maiores.

O equipamento de aplicação deverá gerar cobertura uniforme na parte tratada.

Se utilizar outro tipo de equipamento, procurar obter uma cobertura uniforme na parte aérea da cultura. Recomenda-se aplicar com temperatura inferior a 30°C, com umidade relativa acima de 50% e ventos de 3 a 10 km/hora.

### **Orientações específicas para redução de deriva:**

- O aplicador é responsável por evitar eventuais derivas da pulverização fora do local alvo, devendo estar ciente de locais não visados próximos e das condições ambientais;
- NÃO aplique em condições climáticas ou com equipamentos de pulverização, que podem fazer com que a pulverização caia sobre plantas / colheitas suscetíveis próximas, áreas de cultivo ou pastagens;
- NÃO aplique com gotas finas.
- NÃO permita que a pulverização caia em pousios adjacentes;
- NÃO aplique em ou perto de arbustos, árvores, gramados ou culturas diferentes das recomendadas em bula;
- NÃO drene ou lave o equipamento sobre ou próximo a árvores não alvos ou outras plantas, onde suas raízes possam se estender, ou em situações em que por condições do solo ou por infiltração, a absorção do herbicida possa ocorrer.

**APLICAÇÃO AÉREA:** A pulverização deve ser realizada a fim de assegurar uma boa cobertura foliar das culturas citadas na bula.

Utilizar volume de calda de 30 a 40 litros de calda por ha. Usar bicos apropriados para esse tipo de aplicação, como por exemplo, hidráulicos ou atomizadores que gerem gotas médias.

É recomendado que os demais parâmetros operacionais, isto é, velocidade de voo, largura de faixa e altura de voo, também sejam escolhidos visando à geração de gotas médias.

O diâmetro de gotas deve ser ajustado para cada volume de aplicação em litros por ha, para

proporcionar a cobertura adequada e a densidade de gotas desejada.

Observar ventos em velocidade média de 3 a 10 km/hora, temperatura inferior a 30°C, umidade relativa superior a 50%, visando reduzir ao mínimo as perdas por deriva ou evaporação. Não aplicar em alturas menores do que 2 metros ou maiores do que 5 metros.

O equipamento de aplicação deverá apresentar uma cobertura uniforme na parte tratada. Se utilizar outro tipo de equipamento, procurar obter uma cobertura uniforme na parte aérea da cultura.

A critério do Engenheiro Agrônomo Responsável, as condições de aplicação podem ser flexibilizadas.

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.

#### **Preparo de calda:**

O abastecimento do pulverizador deve ser feito enchendo o tanque até a metade da sua capacidade com água, mantendo o agitador ou retorno em funcionamento, e então, adicionar o produto e complementar o produto com água. A agitação deverá ser constante durante a preparação e aplicação da calda. Prepare apenas a quantidade de calda necessária para completar o tanque de aplicação, pulverizando logo após a sua preparação. Caso aconteça algum imprevisto que interrompa a agitação da calda, agitá-la vigorosamente antes de iniciar a aplicação. Realizar o processo de tríplex lavagem da embalagem durante o preparo da calda.

#### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

| <b>CULTURA</b> | <b>DIAS</b> |
|----------------|-------------|
| Cana-de-açúcar | (1)         |

(1) Intervalo de segurança não determinado devido a 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:**

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.

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.

Observar as Normas e Legislações complementares sobre segurança no trabalho.

- Para o plantio de cana-de-açúcar (cana-planta) em solo arenoso: Utilizar no máximo 2,25 L/ha.
- Veranicos: Caso haja esta possibilidade, aplicar a dose máxima de 3,0 ou 3,5 L/ha, de acordo com o alvo. Para cana planta em solos arenosos e com possibilidade de veranico, o produto não deverá ser aplicado.
- Evitar aplicar em casos de estresse hídrico ou previsão de períodos prolongados de seca.
- O produto não poderá ser aplicado após o estágio de "esporão" da cultura de cana-de-açúcar.  
Observar o período mínimo de um ano após a aplicação do produto para o plantio de outras culturas.
- Fazer somente um tratamento por ano.
- No caso de aplicação aérea, aplicar somente em pré-emergência da cana e das plantas infestantes.
- Chuvas extremamente pesadas após a aplicação podem resultar em um baixo controle e/ou injúria à cultura.
- Plantas terrestres não-alvo:
  - Deve ser evitada à deriva, atentando-se a condições ambientais e locais próximos a plantação de interesse.
  - Não aplique sob condições climáticas ou equipamento de pulverização que possa causar deriva sobre plantas/culturas suscetíveis nas proximidades, áreas de cultivo ou pastagens.
  - Evitar deriva sobre pousios adjacentes.
  - Não aplique sobre ou próximo a arbustos, árvores, gramados ou culturas diferentes das recomendadas.
  - Não drene ou lave equipamentos em cima ou perto de árvores ou outras plantas desejáveis, onde suas raízes possam se estender ou em situações em que possa ocorrer movimento do solo ou infiltração por absorção do herbicida.

Sintomas dos efeitos do GROVER: Não foram identificados sintomas de fitotoxicidade na cultura da cana-de-açúcar.

Tolerância da cultura/seletividade:

O produto Grover mostra-se bastante seletivo às culturas indicadas, nas respectivas doses e sistemas de cultivo recomendados. Atentar também para as variedades indicadas e o tipo de solo, de forma a assegurar a seletividade do produto.

**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 UTILIZADOS:** 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 HERBICIDAS:**

O uso sucessivo de herbicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população da planta daninha alvo resistente a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e um consequente prejuízo.

Como prática de manejo de resistência de plantas daninhas e para evitar os problemas com a resistência, seguem algumas recomendações:

- Rotação de herbicidas com mecanismos de ação distintos dos Grupos K3 e C1 para o controle do mesmo alvo, quando apropriado.
- Adotar outras práticas de controle de plantas daninhas seguindo as Boas Práticas Agrícolas.
- Utilizar as recomendações de dose e modo 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 a orientação técnica da aplicação de herbicidas.
- Informações sobre possíveis casos de resistência em plantas daninhas devem ser consultados e/ou, informados à: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas (SBCPD: [www.sbcpd.org](http://www.sbcpd.org)), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: [www.hrac-br.org](http://www.hrac-br.org)), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br))

|       |    |           |
|-------|----|-----------|
| GRUPO | K3 | HERBICIDA |
| GRUPO | C1 | HERBICIDA |

O produto GROVER é composto por S-metolaclo e Hexazinona, que apresentam mecanismos de ação Inibidores da divisão celular (ou inibição de VLCFA - ácidos graxos de cadeia muito longa) e inibidores da fotossíntese no fotossistema II, pertencentes aos Grupos K3 e C1, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas), respectivamente.



## DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

|                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|
| <b>ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA</b> |
|------------------------------------------------------------------------|

### **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 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 com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas, botas de borracha, avental impermeável, equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico, viseira facial, touca árabe e luvas de proteção para produtos químicos.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

### **PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Utilize Equipamento de Proteção Individual - EPI: Macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas, botas de borracha, avental impermeável, equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico classe P1 ou PFF1, viseira facial e luvas de proteção para produtos químicos.
- 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.

Além disso, recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

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

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada permaneça 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 contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize Equipamento de Proteção Individual - EPI: Macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas, botas de borracha, equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico classe P1 ou PFF1, viseira facial, touca árabe e luvas de proteção para produtos químicos.

Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

**PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

- Sinalizar a área 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 (EPIs) recomendados para 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.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): Macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas, luvas de proteção para produtos químicos e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: Touca árabe, viseira facial, botas, macacão, luvas e equipamento de proteção respiratória.
- A manutenção e a limpeza do EPI deve ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

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

**Pele: ATENÇÃO:** 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,

**- INTOXICAÇÕES POR GROVER® -  
INFORMAÇÕES MÉDICAS**

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Grupo químico</b>       | <b>S-metolacoloro:</b> Cloroacetanilida<br><b>Hexazinona:</b> Triazinona                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Classe toxicológica</b> | <b>Categoria 5:</b> Produto Improvável de Causar Dano Agudo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Vias de exposição</b>   | Oral, inalatória, ocular e dérmica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Toxicocinética</b>      | <p><b>S-metolacoloro:</b> Após administração oral da substância a animais de experimentação, o S-metolacoloro foi absorvido rapidamente quase por completo pelo trato gastrointestinal. Os níveis mais altos foram detectados no sangue e órgãos altamente perfundidos, como coração, rins, fígado, pulmões e baço. A metabolização do S-metolacoloro procede por duas vias de biotransformação: As reações de oxidação mediadas pela família de enzimas do citocromo P450 (clivagem do éter metílico, oxidação do álcool resultante ao ácido correspondente, oxidação dos grupos aril, metil e/ou etil, e substituição do átomo de cloro), correspondendo a aproximadamente 80% do processo de biotransformação, e as reações de conjugação pela via da glutatona, em menor proporção. A excreção do S-metolacoloro foi moderadamente rápida. Após sua administração oral, cerca de 80% da dose foi excretada pela bile (fezes) em 48 horas, sendo esta a principal via de excreção em machos, e uma média de 97% da dose foi excretada em sete dias; em fêmeas, aproximadamente 50% da dose foi excretada pela urina e 50% pelas fezes. A circulação entero-hepática desempenha papel significativo no seu processo de eliminação.</p> <p><b>Hexazinona:</b> Em um estudo conduzido com ratos Sprague Dawley, machos e fêmeas receberam hexazinona por gavagem em dose baixa (14 mg/kg p.c.) e alta (100 mg/kg p.c.), a hexazinona foi rapidamente metabolizada por hidroxilação e desmetilação e eliminada via urina e fezes dentro de 3 a 6 dias. Cerca de 77% e 20% (da dose administrada) de hexazinona foram excretados na urina e nas fezes, respectivamente. Níveis muito baixos de hexazinona (cerca de 0,2% da dose administrada) foram detectados no trato gastrointestinal, pele, órgãos (coração, pulmões, fígado, baço, rins, cérebro e testículos ou ovários), músculo, gordura e sangue. Não houve evidência de bioacumulação após administração oral de hexazinona. Oito metabólitos foram identificados na urina e nas fezes.</p> |
| <b>Toxicodinâmica</b>      | <p><b>S-metolacoloro:</b> Mecanismo de ação não conhecido em humanos e pouco conhecido nas plantas. Parece inibir biossíntese de ácidos graxos de cadeias muito longas (VLCFA) pela interferência no metabolismo da coenzima A (CoA), podendo levar à perda da integridade da membrana plasmática e morte da célula. Também está associado à inibição da síntese de proteínas no meristema apical e raízes das plantas, acarretando em paralisação da divisão celular. Modo de ação parcialmente relevante para seres humanos, uma vez que os meristemas responsáveis pelo alongamento da planta são específicos</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | <p>dos vegetais; já os VLCFA são encontrados de forma onipresente em todo o organismo.</p> <p><b>Hexazinona:</b> A hexazinona é um herbicida não-seletivo com ação de contato, absorvido pelas raízes e folhas das plantas e age inibindo a fotossíntese (no fotossistema II). Nas plantas, os lipídeos da membrana dos tilacoides contribuem para o acoplamento da hexazinona aos cloroplastos, onde agem inibindo a fotossíntese pelo bloqueio do transporte de elétrons entre o aceptor primário e secundário do fotossistema II. Causa peroxidação nas membranas e consequente necrose foliar. Esta via metabólica não existe em mamíferos, sendo seu modo de ação pouco relevante para seres humanos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Sintomas e sinais clínicos</b> | <p>Não há dados de toxicidade do S-metolaclo e hexazinona em humanos. As informações detalhadas a seguir foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de S-metolaclo e hexazinona, Grover:</p> <p><b>Exposição oral:</b> Mortalidade foi registrada apenas nos animais tratados com o grupo de maior dose de 5000 mg/kg p.c./dia. Nas demais doses testadas os sinais clínicos incluíram diminuição da atividade, piloereção e salivação. Tais sinais não foram mais evidentes no dia 1 após a administração.</p> <p><b>Exposição inalatória:</b> Cinco ratos machos e cinco fêmeas foram expostos a uma concentração de 2,57 mg/L da substância teste. Não houve mortalidade durante o estudo. Todos os animais apresentaram diminuição da atividade e piloereção leves, que não eram mais evidentes no dia 6.</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> Nenhuma mortalidade ocorreu durante o estudo de toxicidade cutânea aguda em ratos tratados com 5050 mg/kg p.c. Não houve sinais clínicos de toxicidade ou sinais de irritação dérmica em nenhum momento durante o estudo. Em estudo de irritação dérmica conduzido em três coelhos foi observado eritema muito leve em todos os animais, com reversão total em 48 horas.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Dentre os três coelhos tratados, um animal apresentou leve opacidade na córnea e vermelhidão da conjuntiva, ambos efeitos reversíveis em 72 horas. Outro animal apresentou leve opacidade da córnea reversível em 4 dias; e na conjuntiva: Vermelhidão intensa (reversível em 4 dias); quemose de leve a moderada (reversível em 72 horas); e secreção de leve a moderada (reversível em 72 horas).</p> <p><b>Exposição crônica:</b> Ambos ingredientes ativos foram considerados não-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” a seguir.</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.</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: 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</p> |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | 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 S-metolaclopro e hexazinona 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></p> <p>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 o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS)</p> <p>Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária(Notivisa)</p> <p>Telefone de Emergência da empresa: 0800 704 4304 (24 horas)</p> <p>Endereço Eletrônico da Empresa: <b>www.syngenta.com.br</b></p> <p>Correio Eletrônico da Empresa: <b>faleconosco.casa@syngenta.com</b></p> |

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

Vide quadro anterior, itens "Toxicocinética" e "Toxicodinâmica".

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

**DL<sub>50</sub> oral em ratos:** 5000 mg/kg p.c.

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

**CL<sub>50</sub> inalatória em ratos (4 horas):** > 2,57 mg/L.

**Corrosão/Irritação cutânea em coelhos:** Em estudo de irritação dérmica conduzido em três coelhos (1 macho e 2 fêmeas), eritema muito leve esteve presente em todos os animais, com reversão total em 48 horas.

**Corrosão/Irritação ocular em coelhos:** Os três coelhos tratados apresentaram leve a grave eritema da conjuntiva, quemose moderada a leve e secreção ocular, visíveis entre 1 e 48 horas após o tratamento. Leve opacidade na córnea foi observada em um animal, com reversão em 24 horas; um animal apresentou leve opacidade na córnea entre 1 e 72 horas após o tratamento, com retenção de fluoresceína; o terceiro animal apresentou leve opacidade na córnea entre 1 e 48 horas após o tratamento, com pouca retenção de fluoresceína.

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

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

**Efeitos crônicos:**

**S-metolacoloro:** Os ensaios de carcinogenicidade em ratos e camundongos tratados com metolacoloro (toxicologicamente equivalente ao S-metolacoloro) resultaram em diminuição no ganho de peso corpóreo de machos e fêmeas nas maiores doses (139 e 178 mg/kg p.c./dia para ratos machos e fêmeas, respectivamente, e 571 e 733 mg/kg p.c./dia para camundongos machos e fêmeas, respectivamente). Em ratos, nessa mesma dose, também se observou alterações hepáticas em ambos os sexos, e em fêmeas, aumento significativo da incidência de adenomas hepatocelulares. No entanto, estudos mecanísticos fornecem evidências de que o S-metolacoloro não é hepatocarcinogênico para humanos devido à falta de relevância de seu modo de ação (NOAEL ratos, 14 mg/kg p.c./dia e camundongos, 171 mg/kg p.c./dia). Adicionalmente, não é mutagênico em ensaios in vivo e in vitro. No estudo de toxicidade de duas gerações, os ratos foram tratados pela dieta com metolacoloro e não foi observada toxicidade parental ou qualquer efeito adverso na reprodução nas doses testadas, sendo estabelecido NOAEL materno e fetal de 76 e 24 mg/kg p.c./dia, respectivamente. A toxicidade no desenvolvimento foi investigada por estudos em ratos e coelhos tratados com metolacoloro e S-metolacoloro e, para ambos, houve toxicidade materna nas maiores doses (ratos: metolacoloro,  $\geq 300$  mg/kg/dia e S-metolacoloro,  $\geq 500$  mg/kg/dia; coelhos: metolacoloro,  $\geq 120$  mg/kg/dia e S-metolacoloro, 500 mg/kg/dia), com NOAEL materno para ratos de 100 mg/kg/dia (metolacoloro) e 50 mg/kg/dia (S-metolacoloro); para coelhos o NOAEL estabelecido foi de 36 mg/kg/dia (metolacoloro) e 100 mg/kg/dia (S-metolacoloro). Não houve toxicidade fetal nos estudos com ratos tratados com S-metolacoloro e coelhos tratados com ambos; o tratamento com metolacoloro em ratos resultou em redução dos pesos corpóreos e ossificação tardia apenas na maior dose (ratos: NOAEL fetal metolacoloro, 300 mg/kg/dia, S-metolacoloro, 1000 mg/kg/dia; coelhos: metolacoloro, 360 mg/kg/dia e S-metolacoloro, 500 mg/kg/dia). Ambos não demonstraram efeitos teratogênicos. Também não foram identificados órgãos-alvo relevantes após estudos de exposições repetidas.

**Hexazinona:** Em estudo de toxicidade crônica/carcinogenicidade conduzido em ratos, foi observada diminuição no ganho de peso corpóreo (fêmeas a 1000 ppm; machos e fêmeas a 2500 ppm), diminuição do consumo de ração (machos a 2500 ppm) e eficiência alimentar (fêmeas a 1000 e 2500 ppm). A 2500 ppm, também houve aumento do número de leucócitos e eosinófilos em machos, urina alcalina em machos e fêmeas, pesos absoluto e relativo do fígado, coração e rins diminuídos em machos e aumento do peso relativo do cérebro, rins e estômago em fêmeas (NOEL sistêmico: 200 ppm, equivalente a 10 mg/kg p.c./dia; LOEL sistêmico: 1000 ppm equivalente a 50 mg/kg p.c./dia). Em estudo de carcinogenicidade em camundongos, nas doses intermediária e alta, houve em machos e fêmeas, diminuição do ganho de peso corpóreo e alterações histológicas hepáticas. Na maior dose, o peso relativo do fígado esteve aumentado em machos e fêmeas e o peso absoluto apenas em machos (NOEL sistêmico: 28 e 34 mg/kg p.c./dia para machos e fêmeas, respectivamente; LOEL sistêmico: 1635 e 1915 mg/kg p.c./dia, para machos e fêmeas, respectivamente). A toxicidade para o desenvolvimento foi avaliada em ratos tratados com doses de 40, 100, 400 e 900 mg/kg p.c./dia. Efeitos considerados estatisticamente significantes e relacionados ao tratamento observados apenas em progenitores nas doses de 400 e 900 mg/kg p.c./dia incluíram alopecia e queixo e nariz manchados, diminuição do ganho de peso corpóreo e do consumo de ração e aumento do peso relativo do fígado; já os efeitos para o desenvolvimento observados nos mesmos níveis de dose foram diminuição dos pesos corpóreos e aumento da incidência de fetos sem papila renal e com esterno não-ossificado (NOEL materno e desenvolvimento: 100 mg/kg p.c./dia). Um estudo adicional de toxicidade no desenvolvimento foi conduzido em coelhos, que receberam doses de 20, 50 e 125



mg/kg p.c./dia. Os efeitos tóxicos maternos relacionados ao tratamento foram observados apenas na maior dose e incluíram aumento da incidência de enoftalmia e secreção ocular, diminuição do ganho de peso corpóreo e aumento de reabsorções. Os efeitos do desenvolvimento relacionados ao tratamento também foram observados apenas na maior dose e incluíram diminuição do ganho de peso corpóreo fetal e atraso na ossificação das extremidades (NOEL materno e desenvolvimento: 50 mg/kg p.c./dia). Um estudo de 2 gerações em ratos tratados com doses de 200, 2000 ou 5000 ppm revelou efeitos relacionados ao tratamento apenas nas doses intermediária e alta, como diminuição da massa corpórea e ganho de peso nas fêmeas P1 e F1, diminuição do consumo de ração nas fêmeas F1 durante a gestação, diminuição do peso de filhotes nas ninhadas F1, F2a e F2b e diminuição da sobrevivência dos filhotes em F2b (apenas na maior dose) (NOEL sistêmico e reprodução: 200 ppm, equivalente a 10 mg/kg p.c./dia).

### DADOS RELATIVOS AO MEIO AMBIENTE:

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

- Este produto é:

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

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

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

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

## 3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa 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.

**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 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, DEVOLUÇÃO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS E RESTOS DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

### EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

#### LAVAGEM DA EMBALAGEM:

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

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

**Esta embalagem deve ser submetida ao processo de tríplice lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando os seguintes procedimentos:**

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até  $\frac{1}{4}$  do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador;
- Faça essa operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

### **Lavagem sob pressão:**

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

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

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

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

### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

- Após a realização da tríplice lavagem ou lavagem sob pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.
- O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

- No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.
- Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.
- O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

#### **TRANSPORTE**

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

#### **EMBALAGEM 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 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 sua devolução e destinação final.
- A desativação do produto é feita pela incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

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

- O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos e outros materiais.

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

- De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.