

DEFLEXO

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 13523

COMPOSIÇÃO:

Mixture of 80-100% 2-chloro-6'-ethyl-N-[(1S)-2-methoxy-1-methylethyl]acet-otoluidide and 20-0% 2-chloro-6'-ethyl-N-[(1R)-2-methoxy-1-methylethyl]acet-o-toluidide
(S-METOLACLORO).....960 g/L (96% m/v)
Mistura de Hidrocarbonetos aromáticos (Nafta).....40 g/L (4,0% m/v)
Outros ingredientes.....107 g/L (10,7% m/v)

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

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: herbicida seletivo de pré-emergência

GRUPO QUÍMICO: cloroacetanilida

TIPO DE FORMULAÇÃO: concentrado emulsionável (EC)

TITULAR DO REGISTRO(*):

ASCENZA BRASIL LTDA.

Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença, Km 9, s/n, unidade autônoma 30, sala B
Condomínio Tech Town, Chácaras Assay, CEP: 13186-904, Hortolândia/SP.

CNPJ: 53.875.432/0001-02 – Telefone: (19) 2137-8100 – nº do Registro no Estado: 4455 CDA/SAA/SP

(* **Importador do produto formulado**)

FABRICANTES DOS PRODUTOS TÉCNICOS:

S-METOLACLORO ASCENZA TÉCNICO – Registro no MAPA nº TC16722

Weifang Sino-Agri Union Chemical Co., Ltd.

Lingang Industry Park, Binhai Economic Development Area, Weifang City, Shandong Province, China

S-METOLACLORO ASCENZA TÉCNICO II – Registro no MAPA nº TC16622

Weifang Sino-Agri Union Chemical Co., Ltd.

Lingang Industry Park, Binhai Economic Development Area, Weifang City, Shandong Province, China

S-METOLACLORO TÉCNICO UPL – Registro no MAPA nº 40919

UPL Limited

750, G.I.D.C. P.B. No. 9, Jhagadia, Dist. Bharuch, Gujarat, 393 110, India.

S-METOLACHLOR TÉCNICO BINNONG – Registro no MAPA nº TC16021

Shandong Binnong Technology Co., Ltd.

Nº 518, Yongxin Road, Binbei Town, 256600, Binzhou, Shandong – China.

FORMULADORES:

Ascenza Agro, S.A.

Avenida do Rio Tejo, Herdade das Praias, CEP: 2910-440, Setúbal, Portugal

Jiangsu Flag Chemical Industry Co., Ltd.

Nº 309, Changfenghe Road, Nanjing Chemical Industrial Park, Nanjing, China



M/s UPL Limited.

Plot No3101/02, G.I.D.C. Anklehwar, Gujarat - 393002

Shandong Binnong Technology Co., Ltd.

No. 516, Yongxin Road, Binbei Town, Binzhou, Shandong, China

Weifang Sino-Agri Union Chemical Co., Ltd.

Lingang Industry Park, Binhai Economic Development Area, Weifang City, Shandong Province, China

Fersol Indústria e Comércio S.A.

Rodovia Presidente Castelo Branco, s/n, km 68,5, Olhos D'água

CEP: 18120-970, Mairinque/SP

CNPJ: 47.226.493/0001-46

Nº do Registro no Estado: Nº 31 CDA/SAA/SP

Indústria Química Lorena Ltda.

Rua Hum esquina com Rua Seis, s/n

CEP: 12580-320, Lot. Industrial Nova Roseira/SP

CNPJ: 48.284.749/0001-34

Nº do Registro no Estado: 266 CDA/SAA/SP

Kubix Agroindustrial Ltda.

Rua Bonifácio Rosso Ros, 260, Cruz Alta

CEP: 13348-780, Indaiatuba/SP

CNPJ: 47.754.052/0001-17

Nº do Registro no Estado: 1248 CDA/SAA/SP

Ouro Fino Química S.A.

Av. Filomena Cartafina, 22.335, Quadra 14, Lote 5, Distrito Industrial III

CEP: 38044-750, Uberaba/MG

CNPJ: 09.100.671/0001-07

Nº do Registro no Estado: 8764 IMA/MG

Prentiss Química Ltda.

Rodovia PR 423, s/nº, km 24,5, Jardim das Acácias

CEP: 83603-000. Campo Largo/PR

CNPJ: 00.729.422/0001-00

Nº do Registro no Estado: 002669 ADAPAR/PR

Tagma Brasil Industria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.

Av. Roberto Simonsen, 1459, Bairro Recanto dos Pássaros

CEP: 13140-000, Paulínia/SP

CNPJ: 03.855.423/0001-81

Nº do Registro no Estado: 477 CDA/SAA/SP

Ultrafine Technologies Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.

Rua Alberto Guizo, nº 859, Distrito Industrial João Narezzi

CEP: 13.347-402, Indaiatuba/SP

CNPJ: 50.025.469/0001-53

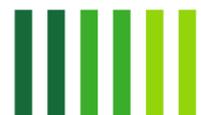
Nº do Registro no Estado: 466 CDA/SAA/SP

Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença, Km 9, s/n,
unidade autônoma 30, sala B, Condomínio Tech Town

Chácaras Assay - Hortolândia/SP

CEP: 13186-904

Tel.: +55 19 2137-8100



UPL do Brasil Industria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.

Avenida Maeda, S/N Distrito Industrial
CEP: 14500000, Ituverava/SP
CNPJ: 02.974.733/0003-14
Nº do Registro no Estado: 1049 CDA/SAA/SP

UPL do Brasil Industria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.

Rod Sorocaba-Pilar Do Sul, S/N Industrial
CEP: 18160000, Salto De Pirapora/SP
CNPJ: 02.974.733/0010-43
Nº do Registro no Estado: 4153 CDA/SAA/SP

MANIPULADORES:

Arcad Industrialização Química Ltda.

Av. Dr. Roberto Moreira, 4500, Condomínio CLIP, Betel
CEP: 13148-150, Paulínia/SP
CNPJ: 40.726.678/0001-70
Nº do Registro no Estado: Nº 4327 CDA/SAA/SP

Nortox S.A.

Rod. BR 369 s/n Km 197
CEP: 86700-970, Arapongas/PR
CNPJ: 75.263.400/0001-99
Nº do Registro no Estado: 466 SEAB/PR

IMPORTADOR:

Tradecorp do Brasil Comércio de Insumos Agrícolas Ltda.

Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença, Km 9, s/n, Condomínio Tech Town, Chácaras Assay
CEP: 13186-904, Hortolândia/SP
CNPJ: 04.997.059/0001-57
Nº do Registro no Estado: 958 CDA/SAA/SP

| | |
|---------------------------|-------------------|
| 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.

**INDÚSTRIA BRASILEIRA (Dispor este termo quando houver processo industrial no Brasil,
conforme previsto no Art. 4º do Decreto Nº 7212, 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



INSTRUÇÃO DE USO:

DEFLEXXO é um herbicida seletivo, indicado para o controle pré-emergente de plantas infestantes nas culturas de algodão, cana de açúcar, canola, feijão, girassol, milho e soja. Nas culturas da soja e milho nos sistemas de plantio direto ou convencional.

Modo de ação:

DEFLEXXO caracteriza-se pela ação sobre monocotiledôneas acentuada, notadamente sobre as espécies anuais, com forte ação sobre a Trapoeraba e algumas espécies de dicotiledôneas (folhas largas).

O ingrediente ativo S-METOLACLORO é absorvido através do coleóptilo das monocotiledôneas (gramíneas) e hipocótilo das dicotiledôneas (folhas largas), e atua na gema terminal inibindo o crescimento das plantas.

O sintoma do efeito herbicida sobre as plantas sensíveis caracteriza-se pelo intumescimento dos tecidos, e pelo enrolamento do caulículo nas monocotiledôneas e nas dicotiledôneas (folhas largas) observa-se a clorose, necrose e a morte. A maioria das plantas, porém, morre antes de emergir a superfície do solo.

Área de Utilização/Objetivos dos Tratamentos:

DEFLEXXO poderá ser recomendado para aplicação no controle pré-emergente das plantas infestantes nas seguintes situações:

- Nas infestações exclusivas de monocotiledôneas (gramíneas) sensíveis.
- Nas infestações predominantes de monocotiledôneas (gramíneas) e ou trapoeraba com presença de dicotiledôneas (folhas largas) sensíveis ao produto.
- No cerrado (região centro oeste) nas infestações de capim braquiária, capim carrapicho, trapoeraba associados com dicotiledôneas (folhas largas) sensíveis, onde a atividade do produto é favorecida pelas condições climáticas e tipos de solo.
- Em aplicação sequencial, exclusivamente na cultura do algodão.



1) Aplicações na pré-emergência das plantas infestantes e das culturas:

| CULTURAS | PLANTAS INFESTANTES NOME COMUM NOME CIENTÍFICO | DOSE DO PRODUTO COMERCIAL | VOLUME DE CALDA | Nº MÁXIMO DE APLICAÇÃO/ CICLO DE CULTURA | |
|-----------|---|--|--|---|--|
| Algodão** | Capim-colchão/milhã <i>Digitaria horizontalis</i> | 0,6 L/ha EM PRÉ-EMERGÊNCIA | Aplicação terrestre: 150-300 L/ha | 02 | |
| | Trapoeraba <i>Commelina benghalensis</i> | 1,0-1,25 L/ha EM PÓS-EMERGÊNCIA INICIAL, ALGODÃO COM 1 A 2 FOLHAS VERDADEIRAS | Aplicação aérea: 20-40 L/ha | | |
| | ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO APLICAÇÃO SEQUENCIAL: pode ser aplicado em esquema de aplicação sequencial, exclusivamente na cultura do algodão, em área total, que consiste numa aplicação em pré-emergência da cultura, seguida por uma aplicação em pós-emergência inicial (cultura com 1 a 2 folhas verdadeiras), com as plantas infestantes sempre em pré-emergência. O uso de aplicação sequencial pode ser uma boa opção para se obter maior período de controle das plantas infestantes. | | | | |
| | Capim-colchão/ capim da roça <i>Digitaria horizontalis</i> | 1,25-1,5 L/ha SOLO MÉDIO E PESADO NÃO APLICAR EM SOLO ARENOSO | Aplicação terrestre: 150-300 L/ha Aplicação aérea: 20-40 L/ha | 01 | |
| | Trapoeraba* <i>Commelina benghalensis</i> | | | | |
| | Caruru-roxo <i>Amaranthus hybridus</i> | | | | |
| | Capim-marmelada/papuã <i>Brachiaria plantaginea</i> | | | | |
| | Capim-carrapicho <i>Cenchrus echinatus</i> | | | | |
| | Capim-pé-de-galinha* <i>Eleusine indica</i> | | | | |
| | ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO Deve ser aplicado logo após o plantio ou no máximo 1 dia depois, sobretudo se a semeadura foi efetuada nas condições ideais de umidade do solo, de forma a assegurar garantias totais de pré-emergência das culturas por ocasião da aplicação do produto. Pode ser aplicado também após 4 a 5 semanas do plantio com a cultura desenvolvida e porte aproximado de 40 a 50 cm, em jato-dirigido, como tratamento complementar, após o último cultivo mecânico das entrelinhas e as plantas infestantes na pré-emergência. | | | | |



| | | | | |
|--|--|---|--|----|
| Cana-de-açúcar | Capim-colchão/ capim da roça <i>Digitaria horizontalis</i> | 1,5-1,75 L/ha SOLO ARENOSO, MÉDIO E PESADO | Aplicação terrestre: 150-300 L/ha Aplicação aérea: 20-40 L/ha | 01 |
| | Capim-pé-de-galinha* <i>Eleusine indica</i> | | | |
| | Trapoeraba* <i>Commelina benghalensis</i> | | | |
| | Caruru-de-mancha <i>Amaranthus viridis</i> | | | |
| | Caruru-roxo <i>Amaranthus hybridus</i> | | | |
| | Beldroega <i>Portulaca oleracea</i> | | | |
| | Capim-braquiaria* <i>Brachiaria decumbens</i> | 1,5-2,0 L/ha | | |
| | Capim- marmelada/papuã <i>Brachiaria plantaginea</i> | SOLO ARENOSO, MÉDIO E PESADO | | |
| | Picão branco <i>Galinsoga parviflora</i> | | | |
| | Capim-carrapicho <i>Cenchrus echinatus</i> | 2,5-3,0 L/ha | | |
| | Capim-colonião/ capim-coloninho <i>Panicum maximum</i> | SOLO ARENOSO, MÉDIO E PESADO | | |
| ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO Aplicar na pré-emergência das plantas infestantes através de tratamento em área total, na cana-planta logo após o plantio dos toletes, e na cana-soca após o corte da cana. O produto poderá ser aplicado sobre a cultura germinada desde que observada a condição de pré-emergência das plantas infestantes no momento da aplicação. | | | | |
| Canola | Caruru-rasteiro/caruru <i>Amaranthus deflexus</i> | 1 L/ha | Aplicação terrestre: 150-300 L/ha Aplicação aérea: 20-40 L/ha | 01 |
| | Capim- marmelada/papuã <i>Brachiaria plantaginea</i> | SOLO MÉDIO E PESADO | | |
| | Capim-pé-de-galinha <i>Eleusine indica</i> | NÃO APLICAR EM SOLO ARENOSO | | |
| | Capim-colchão/ capim da roça <i>Digitaria horizontalis</i> | | | |
| | Erva-de-coração/ fedegoso <i>Chamaecrista rotundifolia</i> | 1,25 L/ha SOLO MÉDIO E PESADO NÃO APLICAR EM SOLO ARENOSO | | |



| | | | | |
|------------------|--|---|--|----|
| | ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO Deve ser aplicado logo após o plantio ou no máximo 1 dia depois, sobretudo se a semeadura foi efetuada nas condições ideais de umidade do solo, de forma a assegurar garantias totais de pré-emergência das culturas por ocasião da aplicação do produto. | | | |
| Feijão ** | Capim-colchão/ capim da roça <i>Digitaria horizontalis</i> | 1,25 L/ha SOLO MÉDIO E PESADO NÃO APLICAR EM SOLO ARENOSO | Aplicação terrestre: 150-300 L/ha Aplicação aérea: 20-40 L/ha | 01 |
| | Capim-marmelada/papuã <i>Brachiaria plantaginea</i> | | | |
| | Capim-pé-de-galinha* <i>Eleusine indica</i> | | | |
| | Capim-arroz/ capim-canevão* <i>Echinochloa crusgalli</i> | | | |
| | Caruru-de-mancha <i>Amaranthus viridis</i> | | | |
| | Caruru-roxo <i>Amaranthus hybridus</i> | | | |
| | Trapoeraba* <i>Commelina benghalensis</i> | | | |
| | ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO Deve ser aplicado logo após o plantio ou no máximo 1 dia depois, sobretudo se a semeadura foi efetuada nas condições ideais de umidade do solo, de forma a assegurar garantias totais de pré-emergência das culturas por ocasião da aplicação do produto. | | | |
| Girassol | Caruru-rasteiro/caruru <i>Amaranthus deflexus</i> | 1,0 L/ha SOLO MÉDIO E PESADO NÃO APLICAR EM SOLO ARENOSO | Aplicação terrestre: 150-300 L/ha Aplicação aérea: 20-40 L/ha | 01 |
| | Capim-marmelada/papuã <i>Brachiaria plantaginea</i> | | | |
| | Capim-colchão/ capim da roça <i>Digitaria horizontalis</i> | | | |
| | Capim-pé-de-galinha <i>Eleusine indica</i> | | | |
| | Erva-de-coração/ fedegoso <i>Chamaecrista rotundifolia</i> | | | |
| | ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO Deve ser aplicado logo após o plantio ou no máximo 1 dia depois, sobretudo se a semeadura foi efetuada nas condições ideais de umidade do solo, de forma a assegurar garantias totais de pré-emergência das culturas por ocasião da aplicação do produto. | | | |
| Milho | Capim-colchão/ capim da roça <i>Digitaria horizontalis</i> | 1,25-1,75 L/ha SOLO ARENOSO, MÉDIO E PESADO | Aplicação terrestre: 150-300 L/ha | 01 |



| | | | | |
|---|---|--|---|----|
| | Capim-marmelada/papuã <i>Brachiaria plantaginea</i> Capim-braquiaria/ braquiaria* <i>Brachiaria decubens</i> Capim-carrapicho/ timbete * <i>Cenchrus echinatus</i> Capim-pé-de-galinha * <i>Eleusine indica</i> Capim-custodio/ capim-oferecido* <i>Pennisetum setosum</i> Trapoeraba * <i>Commelina benghalensis</i> Caruru-de-mancha <i>Amaranthus viridis</i> Beldroega <i>Portulaca oleracea</i> Joá-de-capote* <i>Nicandra physaloides</i> Maria-pretinha * <i>Solanum americanum</i> Caruru-roxo <i>Amaranthus hybridus</i> | 1,5-1,75 L/ha SOLO ARENOSO, MÉDIO E PESADO | Aplicação aérea: 20-40 L/ha | |
| | Picão branco <i>Galinsoga parviflora</i> Erva quente <i>Spermacoce latifolia</i> | 1,75 L/ha SOLO ARENOSO, MÉDIO E PESADO | | |
| <p>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO Poderá ser aplicado até na fase de charuto, com as plantas infestantes sempre na pré-emergência. Na cultura do milho o tratamento poderá ser feito também em faixas de aproximadamente 50 cm, ao longo do sulco de plantio, utilizando-se o pulverizador costal nas pequenas propriedades ou com equipamento tratorizado nas áreas maiores, com o sistema 3 em 1, no qual numa única operação se aduba, planta e aplica o herbicida. Neste caso, o controle das plantas infestantes nas entrelinhas da cultura deverá ser feito com o cultivo mecânico ou com herbicidas pós-emergentes em aplicação dirigida.</p> | | | | |
| Soja | Capim-arroz/ capim-canevão* <i>Echinochloa crusgalli</i> | 1,5-1,75 L/ha SOLO ARENOSO, MÉDIO E PESADO | Aplicação terrestre: 150-300 L/ha | 01 |
| | Capim-pé-de-galinha* <i>Eleusine indica</i> | | Aplicação aérea: 20-40 L/ha | |
| | Trapoeraba* <i>Commelina benghalensis</i> | 1,5-2,0 L/ha | | |



| | | | |
|---|--|--|--|
| Capim-colchão/ capim da roça <i>Digitaria horizontalis</i> | SOLO ARENOSO, MÉDIO E PESADO | | |
| Caruru-de-mancha <i>Amaranthus viridis</i> | | | |
| Caruru-roxo <i>Amaranthus hybridus</i> | | | |
| Capim- marmelada/papuã <i>Brachiaria plantaginea</i> | 1,75-2,0 L/ha SOLO ARENOSO, MÉDIO E PESADO | | |
| Capim-carrapicho* <i>Cenchrus echinatus</i> | | | |
| Capim-braquiaria* <i>Brachiaria decumbens</i> | | | |
| Capim-custodio/ capim-oferecido* <i>Pennisetum setosum</i> | | | |
| Joá-de-capote* <i>Nicandra physaloides</i> | | | |
| Maria-pretinha* <i>Solanum americanum</i> | | | |
| Picão branco <i>Galinsoga parviflora</i> | | | |
| Poaia branca <i>Richardia brasiliensis</i> | | | |
| Erva quente <i>Spermacoce latifolia</i> | | | |
| Capim-amargoso <i>Digitaria insularis</i> | 1,25-2,0 L/ha SOLO MÉDIO E SOLO PESADO NÃO APLICAR EM SOLO ARENOSO | | |
| ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO Poderá ser aplicado até o estágio de palito de fósforo (com cotilédones fechados). | | | |

* não recomendado para o sistema de plantio direto.

** o tratamento deve ser complementado com herbicidas pós emergentes dependendo das condições de infestação das plantas infestantes.

OBSERVAÇÕES:

- Na cultura do feijão, **DEFLEXO** é recomendado para as seguintes variedades Cariquinha, IAPAR 44, IAPAR 14, Minuano, Itaporé.
- Aplicar as maiores doses em solos mais pesados, ou em infestações mais altas das espécies indicadas.
- Não efetuar a aplicação sequencial em solos arenosos.



MODO E EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:

DEFLEXO deve ser aplicado na forma de pulverização, nas respectivas culturas recomendadas, através de tratamento em área total, com a utilização de pulverizadores costais, manual ou pressurizado, e pulverizadores tratorizados.

Nas áreas extensivas, **DEFLEXO** poderá ser aplicado também via aérea, com a utilização de aviões agrícolas ou helicópteros. Neste caso, os parâmetros normais para este tipo de aplicação devem ser observados.

Preparo da Calda:

Deve-se preparar a quantidade de calda suficiente para a aplicação. Para preparar a calda, coloque a dose indicada de DEFLEXO no pulverizador com água até $\frac{3}{4}$ de sua capacidade e em seguida complete o volume agitando constantemente, mantendo o agitador ou retorno em funcionamento. A agitação deve ser constante durante a preparação da calda e aplicação do produto.

Pulverizadores terrestres - parâmetros de aplicação:

Bicos recomendados: Utilizar bicos leque do tipo Teejet - 80.02, 80.03, 80.04, 110.02, 110.03, 110.04 ou similares.

Pressão da bomba: 30 a 60 libras por polegada quadrada.

Vazão: 150 a 300 litros de calda por hectare.

Observações: Nos pulverizadores costais os bicos mais recomendados são os de ponta leque: 80.02, 80.03 ou 110.02, 110.03.

Nas regiões sujeitas a ventos acentuados, as aplicações na pré-emergência poderão ser feitas com uso de pontas anti-deriva do tipo FULLJET, como o FL 5, FL 6,5, FL 8 à pressão de 20 a 25 libras por polegada quadrada. Evitar aplicações com ventos superiores a 15 km/hora devido aos problemas de deriva acentuada.

Aplicação aérea:

DEFLEXO pode ser aplicado através de aeronaves agrícolas equipadas com barra contendo pontas apropriadas para proporcionar uma cobertura adequada com diâmetro de gota média. O equipamento de pulverização deve estar em perfeitas condições de funcionamento, isento de desgaste ou vazamentos.

A largura da faixa de deposição efetiva varia principalmente com a envergadura da aeronave e do diâmetro das gotas. Esta deve ser determinada mediante testes de deposição com equipamentos que serão empregados. Utilizar volume de calda ou taxa de pulverização segura no mínimo de 20 L/ha, que proporcione cobertura entre 20 a 40 gotas/cm², com gotas de tamanho médio (DMV entre 200 µm a 400 µm).

Recomendações gerais para evitar deriva:

- Não permita que a deriva proveniente da aplicação atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental.
- Siga as restrições existentes na legislação pertinente.
- O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização (independente dos equipamentos utilizados para a pulverização, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva) e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura).



- O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar. Para se evitar a deriva objetiva-se aplicar com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura do alvo e, conseqüentemente, a eficiência do produto.

Diâmetro das gotas:

- **A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar com o maior diâmetro de gotas possível para dar uma boa cobertura e controle, ou seja, de média a grossa.**

- A presença nas proximidades de culturas para as quais o produto não esteja registrado, condições climáticas, estágio de desenvolvimento da cultura, entre outros devem ser considerados como fatores que podem afetar o gerenciamento da deriva e cobertura da planta. Aplicando-se gotas de diâmetro maior reduz-se o potencial de deriva, mas não previne se as aplicações forem feitas de maneira imprópria ou sob condições desfavoráveis.

Técnicas gerais para o controle do diâmetro de gotas:

- Volume: use bicos de maior vazão para aplicar o maior volume de calda possível considerando suas necessidades práticas. Bicos com vazão maior produzem gotas maiores.

- Pressão: use a menor pressão indicada para o bico. Pressões maiores reduzem o diâmetro de gotas e não melhoram a penetração através das folhas da cultura. Quando maiores volumes forem necessários, use bicos de vazão maior ao invés de aumentar a pressão.

- Tipo de Ponta: use o modelo de ponta apropriado para o tipo de aplicação desejada. Para a maioria das pontas, ângulos de aplicação maiores produzem gotas maiores. Considere o uso de pontas de baixa deriva.

Ventos:

- A aplicação aérea deve ser realizada quando a velocidade do vento for superior a 3,0 km/h e não ultrapassar 10 km/h.

Temperatura e Umidade:

- Aplicação aérea deve ser feita quando a temperatura for inferior a 30°C e quando a umidade relativa do ar for superior à 55%.

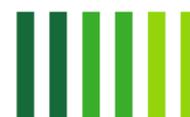
- Em condições de clima quente e seco regule o equipamento para produzir gotas maiores a fim de evitar a evaporação.

Inversão térmica:

- O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica. Inversões térmicas diminuem o movimento vertical do ar, formando uma nuvem de pequenas gotas suspensas que permanecem perto do solo e com movimento lateral. Inversões térmicas são caracterizadas pela elevação da temperatura com relação à altitude e são comuns em noites com poucas nuvens e pouco ou nenhum vento. Elas começam a ser formadas ao pôr do sol e frequentemente continuam até a manhã seguinte. Sua presença pode ser identificada pela neblina no nível do solo. No entanto, se não houver neblina as inversões térmicas podem ser identificadas pelo movimento da fumaça originária de uma fonte no solo. A formação de uma nuvem de fumaça em camadas e com movimento lateral indica a presença de uma inversão térmica; enquanto que se a fumaça for rapidamente dispersa e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical de ar.

Fatores relacionados com a aplicação na pré-emergência:

Para assegurar o pleno funcionamento e eficiente controle das plantas infestantes é importante que sejam observados alguns pontos que ressaltamos a seguir:



A. Preparo do solo:

A.1. Sistema de plantio convencional:

1. Culturas de soja, milho, feijão, girassol, canola, algodão e cana-de-açúcar (cana-planta):

O solo deve estar bem preparado com as operações usuais de aração, gradeação, nivelamento superficial, de modo a obter a camada de solo livre de torrões, cujas condições são as mais apropriadas para a semeadura e aplicação dos herbicidas.

Nas áreas com altas infestações de espécies que germinam nas camadas mais profundas, como o capim-marmelada (*Brachiaria plantaginea*), capim-carrapicho (*Cenchrus echinatus*), capim-braquiária (*Brachiaria decumbens*) e trapoeraba (*Commelina benghalensis*), a última gradeação que antecede o plantio deverá ser feita no máximo 3 dias antes da semeadura e da aplicação dos herbicidas.

2. Cana-soca: As operações de preparo de solo para aplicação do herbicida consistem no enleiramento da palha, cultivo e adubação da soqueira, efetuados após o corte da cana.

A.2. Sistema de plantio-direto:

Culturas de soja e milho: As operações de preparo de solo consistem no manejo e dessecação das plantas infestantes ou das culturas.

A condição fundamental é assegurar a total pré-emergência das plantas na área destinada ao cultivo no momento da semeadura e da aplicação.

A.3. Sistema de Cultivo Mínimo:

Sistema de cultivo recomendado nas altas infestações de monocotiledôneas:

Após as operações normais de preparo do solo ou dessecação, aguardar a germinação plena do primeiro fluxo de plantas até que atinja o estágio de pós-emergência inicial (4 folhas e no máximo início de perfilhamento). Em seguida efetuar o plantio e 24 horas após aplicar o **DEFLEXO** associado a um dessecante sem efetuar mistura em tanque no momento da aplicação dos produtos.

A outra alternativa consiste em dessecar as invasoras germinadas antes, aguardar 3 a 4 dias para plantar e aplicar o herbicida.

B. Umidade do solo:

- O solo deve estar úmido durante a aplicação dos herbicidas.
- **Não aplicar com o solo seco.**

A ação da umidade é fundamental para a ativação do herbicida através da incorporação e distribuição do produto no perfil do solo, de modo a assegurar o pleno funcionamento, proporcionando uma melhor atividade sobre espécies com hábito de germinar nas diferentes profundidades no solo (0 - 12 cm).

C. Densidade de infestação das plantas infestantes:

Nas altas densidades de infestação de plantas infestantes, o pleno controle está sujeito a fatores como dose, condições climáticas, fechamento da cultura, dentre outros. Por vezes poderá necessitar de tratamento complementar.

D. Ocorrência de chuvas:

Chuvas normais após a aplicação ou a irrigação da área tratada com o **DEFLEXO** são benéficas por promover a incorporação do produto na camada superficial, favorecendo sua pronta ação. Sobretudo no sistema de plantio direto proporciona o rápido carreamento dos produtos para o solo, favorecendo sua distribuição no perfil do solo.

A ocorrência de chuvas excessivas e contínuas após a aplicação, entretanto, poderá causar rápida lixiviação abaixo do banco de sementes, acarretando redução do efeito residual e, conseqüente reinfestação antecipada da área tratada.



E. Ocorrência de veranico:

A ocorrência de veranico poderá influenciar na atividade dos herbicidas no solo, acarretando:

1. Controle deficiente e reinfestação de espécies que germinam nas camadas mais profundas: Capim-marmelada (*Brachiaria plantaginea*), Trapoeraba (*Commelina benghalensis*).
2. Degradação acelerada do produto (fotodegradação): quando após a aplicação de DEFLEXO, ocorrer condições de seca por mais de 2 a 3 semanas, causando redução da atividade biológica

INTERVALO DE SEGURANÇA

Não determinado devido à modalidade de emprego.

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

Não entrar nas áreas tratadas sem o equipamento de proteção individual por um período de aproximadamente 24 horas ou até que a calda pulverizada nas plantas esteja seca. 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:

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

Respeite as leis federais, estaduais e o Código Florestal, em especial a delimitação de Área de Preservação Permanente, observando as distâncias mínimas por eles definidas. Nunca aplique este produto em distâncias inferiores a 30 metros de corpos d'água em caso de aplicação terrestre.

Fitotoxicidade para as culturas indicadas:

Os efeitos de fitotoxicidade são pouco frequentes e acontecem em situações que favoreçam sua ocorrência, tais como: chuvas fortes, plantios rasos, dentre outros.

Ressalta-se, porém, que os efeitos abaixo mencionados são temporários e as plantas retomam o seu crescimento normal sem causar prejuízos na produtividade final.

Sintomas dos efeitos de DEFLEXO:

- Na cultura de milho estes sintomas se manifestam pelo enrolamento das plântulas, por vezes forte enrugamento e inibição no crescimento.
- Nas culturas de feijão, algodão, girassol e canola estes sintomas se manifestam através da clorose, necrose das folhas cotiledonares, encarquilhamento das folhas e inibição temporária no crescimento.
- Na cultura da soja a fitotoxicidade somente ocorre em situações drásticas, altas doses aliadas à alta pluviosidade, e nestes casos manifesta-se pelo encarquilhamento das folhas e inibição temporária no crescimento.
- Na cultura da cana-de-açúcar a eventual fitotoxicidade se manifesta somente se aplicado sobre a cana germinada, e nestas circunstâncias através da necrose das pontas das folhas presentes durante a aplicação.

Outras restrições a serem observadas:

- Não aplicar o **DEFLEXO** em solos mal preparados, com torrões ou em solos secos.
- **DEFLEXO** não deve ser aplicado em solos com "déficit hídrico".



- No sistema de plantio direto, não aplicar nas áreas mal dessecadas ou nas áreas com reinfestações de plantas infestantes. Deve-se efetuar aplicação com operação de manejo.
- Nas culturas de feijão, girassol e canola, não ultrapassar a dose do **DEFLEXO** a 1,25 litros/ha.
- Na cultura de Feijão efetuar testes prévios de seletividade antes da aplicação sobre variedades não relacionadas na recomendação.
- **DEFLEXO** não é recomendado nos campos de produção de sementes de milho, devido à maior sensibilidade deste material (híbrido simples, linhagens). Sua utilização será viável somente através de testes prévios.
- Nas altas densidades de infestação de algumas monocotiledôneas que germinam em diferentes fluxos (capim-marmelada, capim-carrapicho, capim-braquiária), os tratamentos pré-emergentes com **DEFLEXO** poderão vir a requerer um complemento com pós-emergente, dependendo das condições climáticas após aplicação.

DEFLEXO é fortemente adsorvido pelos coloides de matéria orgânica, portanto, nos solos com alto teor de matéria orgânica deve-se aplicar doses maiores.

TOLERÂNCIA DA CULTURA/SELETIVIDADE:

DEFLEXO mostra-se bastante seletivo às culturas indicadas, nas respectivas doses e sistemas de cultivo recomendados.

Deve-se atentar, entretanto, para os aspectos relacionados com a profundidade de plantio das culturas. Eventualmente falha na seletividade poderá ocorrer como consequência de plantios rasos (superficiais). Atentar também para as variedades indicadas e o tipo de solo, de forma a assegurar a seletividade do produto.

Nas culturas de algodão e feijão deve-se aplicar **DEFLEXO** logo após a semeadura, ou no máximo 1 dia depois, com o que se obtém maior segurança na sua utilização. Ainda no caso da cultura de algodão, a aplicação pode ser feita em pré-emergência da cultura ou no esquema sequencial. A planta de milho é tolerante ao produto até a fase de charuto, e a soja até o estágio de palito de fósforo (com os cotilédones fechados).

A planta da cana-de-açúcar, todavia, apresenta boa tolerância mesmo após germinada em qualquer estágio de desenvolvimento.

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 PARA O MANEJO DE RESISTÊNCIA A HERBICIDA:

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 do Grupo K3 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), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: www.hrac-br.org), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: www.agricultura.gov.br).

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

O produto herbicida DEFLEXO é composto por s-metolaclo-ro que apresenta mecanismo de ação de divisão celular, pertencente ao Grupo K3, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

INFORMAÇÕES PARA MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS

Quando houver recomendação/informações sobre MIPD oriundas de pesquisa pública ou privada, as mesmas devem ser implementadas.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.

USE OS ESQUIPAMENTOS 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 equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora das especificações. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.



- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos ou viseira facial, touca árabe e luvas.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação a forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, botas de borracha, avental impermeável, máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2), óculos de segurança com proteção lateral ou viseira facial, touca árabe e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados; e
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- EVITE O MÁXIMO POSSÍVEL O CONTATO COM A ÁREA TRATADA.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, botas de borracha, máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2), óculos de segurança com proteção lateral ou viseira facial, touca árabe e luvas de nitrila.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: "PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA" e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evitar ao máximo o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa entrem em áreas tratadas logo após a aplicação.



- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas utilizar luvas e avental impermeáveis. Para ambientes onde haja relação de trabalho, é vedado aos trabalhadores levarem EPI para casa.
- Após cada aplicação do produto faça manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão 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 ou viseira facial, avental impermeável, botas, macacão, luvas e máscara; e
- A manutenção e a limpeza do EPI deve ser realizada por uma pessoa treinada e devidamente protegida.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.



ATENÇÃO

- Pode ser nocivo se ingerido;
- Provoca moderada irritação à pele.
- Provoca irritação ocular grave.
- Pode provocar reações alérgicas na pele.

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 o vômito, exceto quando houver indicação médica. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para a pessoa beber ou comer.

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

Pele: ATENÇÃO: PODE PROVOCAR REAÇÕES ALÉRGICAS NA PELE em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógios, 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 proteger-se da contaminação, usando luvas e avental impermeável, por exemplo.

- INTOXICAÇÕES POR DEFLEXO - INFORMAÇÕES MÉDICAS

| | |
|----------------------|---------------------------------|
| Grupo Químico | S-metolacloro: Cloroacetanilida |
|----------------------|---------------------------------|



| | |
|----------------------------|--|
| | Mistura de Hidrocarboneto Aromático (Nafta): Hidrocarboneto |
| Classe Toxicológica | CATEGORIA 5: PRODUTO IMPROVAVEL DE CAUSAR DANO AGUDO |
| Vias de Exposição | Oral, inalatória, ocular e dérmica |
| Toxicocinética | <p>S-metolacloro: Após administração oral da substância a animais de experimentação, o S-metolacloro 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-metolacloro 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-metolacloro foi moderadamente rápida.</p> <p>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>Mistura de Hidrocarbonetos Aromáticos (Nafta): são bem absorvidos através da via inalatória, atravessam facilmente a membrana alveolar e, rapidamente (em minutos), atingem o sistema nervoso central (SNC) produzindo depressão.</p> <p>Respiratória: altas concentrações de vapor/aerossol irritam os olhos e as vias respiratórias. Pode causar transtornos no SNC (cefaleia, vertigem, efeitos anestésicos, sonolência, confusão, perda de consciência) e, em menor proporção, arritmias cardíacas. Altas doses podem levar a óbito.</p> <p>Oral: quando ingerido, não causa toxicidade sistêmica importante devido à pobre absorção, exceção de pneumonia aspirativa que pode progredir, em alguns casos, até o óbito. Devido à presença de naftaleno, quando ingerido em grandes concentrações, pode causar hemólise (poderá produzir lesões renais) e cataratas.</p> <p>Dérmica: o contato frequente ou prolongado pode causar leve irritação e dermatite. Pode agravar uma lesão pré-existente.</p> <p>Ocular: leve irritante.</p> |
| Toxicodinâmica | <p>S-metolacloro: herbicida com 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 na paralisação da divisão celular.</p> |



| | |
|--|---|
| | <p>Modo de ação parcialmente relevante para seres humanos, uma vez que os meristemas responsáveis pelo alongamento da planta são específicos dos vegetais; já os VLCFA são encontrados de forma onipresente em todo o organismo.</p> <p>Mistura de Hidrocarboneto Aromático (Nafta): SNC - A exposição aguda a hidrocarbonetos aromáticos possibilita a entrada destes solventes na corrente sanguínea e que atravessem a barreira hematoencefálica, podendo levar à depressão do sistema nervoso central (SNC). O hidrocarboneto aromático, com característica lipofílica, dissolve a porção lipídica das membranas das células nervosas e interrompe a função das proteínas de membrana seja por alterar a bicamada lipídica, seja por alterar a conformação proteica. O metabolismo oxidativo dos hidrocarbonetos depressores do SNC diminui a sua lipofilicidade e representa um processo que contrabalança a toxicidade que atua no SNC.</p> <p>Pulmões - A irritação pulmonar e pneumonite após inalação e exposição oral a hidrocarbonetos aromáticos pode envolver interação direta com as membranas das células nervosas, o que pode causar broncoconstrição e dissolução nas membranas do parênquima pulmonar, resultando em uma exsudação hemorrágica de proteínas, células e fibrina nos alvéolos.</p> |
| <p>Sintomas e Sinais Clínicos</p> | <p>S-metolacoloro: O contato do produto com os olhos ou pele pode resultar em irritação. Não há dados de casos de toxicidade aguda em humanos após ingestão do produto, portanto desconhecem-se os sintomas clínicos de toxicidade.</p> <p>Mistura de Hidrocarbonetos Aromáticos (Nafta), pode causar:</p> <p>Contato cutâneo-mucoso: vasodilatação, eritema, desidratação com rachaduras cutâneas e risco de sobre infecção; dermatite de contato; fotossensibilização; irritação ocular com eritema e edema.</p> <p>Ingestão: irritação do trato gastrointestinal, náusea, vômito, diarreia e dor abdominal, acompanhados de dor de cabeça, vertigens, incoordenação motora e fadiga.</p> <p>Inalação: irritação das vias respiratórias podendo chegar a uma bronquite ou uma pneumonite química, dor de cabeça, vertigens, náusea, redução do nível de consciência e outros sintomas do sistema nervoso, tais como, irritabilidade, distúrbios visuais e depressão do sistema nervoso central, com dificuldade respiratória e convulsões. A inalação pode agravar um quadro de asma, uma inflamação ou um processo fibrótico pulmonar.</p> |
| <p>Diagnóstico</p> | <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>Tratamento</p> | <p>Tratamento geral: 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><u>Estabilização do paciente:</u> 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>Medidas de descontaminação: Realizar a descontaminação para limitar a absorção e os efeitos locais.</p> <p><u>Exposição oral:</u> Em casos de ingestão de grandes quantidades do produto proceder com:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Carvão ativado:</u> 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. - <u>Lavagem gástrica:</u> Considere logo após a ingestão de uma grande quantidade do produto (geralmente dentro de 1 hora), porém na maioria dos casos não é necessária. <p>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 cuff.</p> <p><u>ATENÇÃO:</u> 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><u>Exposição Inalatória:</u> Remover o paciente para um local seguro e arejado, fornecer adequada ventilação e oxigenação.</p> <p>Monitorar atentamente a ocorrência de insuficiência respiratória. Se necessário, administrar oxigênio e ventilação mecânica.</p> <p><u>Exposição dérmica:</u> 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><u>Exposição ocular:</u> Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com solução salina a 0,9% ou água, por no mínimo de 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas.</p> <p>Caso a irritação, dor, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, encaminhar o paciente para tratamento específico.</p> <p><u>Antídoto:</u> Não há antídoto específico.</p> <p>Cuidados para os prestadores de primeiros socorros: EVITAR aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá usar PROTEÇÃO, como luvas, avental impermeável, óculos e máscaras, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p> |
| Contraindicações | <p>A indução do vomito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de 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.</p> |



| | |
|--|---|
| Efeitos das Interações Químicas | Não foram relatados efeitos de interações químicas para o S-metolacloro em humanos. |
| ATENÇÃO | Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnósticos e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS) |
| | 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). Notifique o Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa). |
| | Telefone de Emergência da empresa: 0800 7010 450. |

MECANISMOS DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA O SER HUMANO:

Vide itens Toxicocinética e Toxicodinâmica.

EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

EFEITOS AGUDOS:

DL50 oral em ratos: > 2000 mg/Kg.

DL50 dérmica em ratos: > 2000 mg/Kg.

CL50 inalatória em ratos: não determinado nas condições do teste.

Irritação dérmica em coelhos: levemente irritante à pele de coelhos. Observou-se eritema em 3 de 3 animais com o grau máximo de 2 até 72 horas, com reversibilidade total em 7 dias. Observou-se edema em 3 de 3 animais de grau 1 até 72 horas, com reversibilidade total em 7 dias.

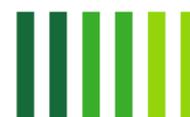
Irritação ocular em coelhos: ligeiramente irritante para os olhos. Foi observado nos animais testados quemose e vermelhidão de grau 1 até 7 dias e 2 até 72 horas, respectivamente, sendo reversíveis em 14 dias. Os animais testados não apresentaram irite e opacidade na córnea.

Sensibilização cutânea em porquinhos-da-índia: sensibilizante à pele das cobaias. O estudo, além de irritação e sensibilização dérmica, não apresentou sinais clínicos. A observação após 24h e 48 h da exposição, 4 de 10 animais tratados apresentaram discreto eritema.

Mutagenicidade: não mutagênico.

EFEITOS CRÔNICOS:

S-metolacloro: Os ensaios de carcinogenicidade em ratos e camundongos tratados com metolacloro (toxicologicamente equivalente ao S-metolacloro) resultaram em diminuição no ganho de peso corpóreo de machos e fêmeas nas maiores doses (139 e 178 mg/kg p.c. para ratos machos e fêmeas, respectivamente, e 571 e 733 mg/kg p.c. 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-metolacloro não é hepatocarcinogênico para humanos devido à falta de relevância de seu modo de ação (NOEL ratos, 14 mg/kg p.c. e camundongos, 171 mg/kg p.c.). 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 metolacloro e não foi observada toxicidade parental ou qualquer efeito adverso na reprodução nas doses testadas, sendo estabelecido NOEL materno e fetal de 76 e 24 mg/kg p.c., respectivamente.



A toxicidade no desenvolvimento foi investigada por estudos em ratos e coelhos tratados com metolaclo e S-metolaclo e, para ambos, houve toxicidade materna nas maiores doses (ratos: metolaclo, ≥ 300 mg/kg/dia e S-metolaclo, ≥ 500 mg/kg/dia; coelhos: metolaclo, ≥ 120 mg/kg/dia e S-metolaclo, 500 mg/kg/dia), com NOAEL materno para ratos de 100 mg/kg/dia (metolaclo) e 50 mg/kg/dia (S-metolaclo); para coelhos o NOAEL estabelecido foi de 36 mg/kg/dia (metolaclo) e 100 mg/kg/dia (S-metolaclo). Não houve toxicidade fetal nos estudos com ratos tratados com S-metolaclo e coelhos tratados com ambos; o tratamento com metolaclo em ratos resultou em redução dos pesos corpóreos e ossificação tardia apenas na maior dose (ratos: NOAEL fetal metolaclo, 300 mg/kg/dia, S-metolaclo, 1000 mg/kg/dia; coelhos: metolaclo, 360 mg/kg/dia e S-metolaclo, 500 mg/kg/dia). Ambos não demonstraram efeitos teratogênicos. Também não foram identificados órgãos-alvo relevantes após estudos de exposições repetidas.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO 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 MÓVEL** apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas;
- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente;
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para 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 na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada 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 **Ascenza Brasil Ltda. – Telefone: 0800 70 10 450**.
- Utilize 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 auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado, e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo 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 um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.
 - **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores de **ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, CO₂ OU PÓ QUÍMICO**, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL (5; 10; 20 e 50 L)



LAVAGEM DA EMBALAGEM:

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplice Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos:

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

Lavagem sob Pressão:

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

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

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

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

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

- Após a realização da Tríplice Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.
- O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde 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 (100 e 200 L)

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

- O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio dessa embalagem.
- Essa embalagem deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

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

TRANSPORTE:

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

EMBALAGEM SECUNDÁRIA - (NÃO CONTAMINADA)

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

- O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

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



TRANSPORTE:

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

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS:

- A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.
- É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU 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, sacarias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

- Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.
- A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

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

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

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

Hortolândia/SP, 08 de julho de 2025.

