

**LEALE SC**

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob o nº 01714

**COMPOSIÇÃO:**

N <sup>2</sup> -ethyl-N <sup>4</sup> -isopropyl-6-methylthio-1,3,5-triazine-2,4-diamine (AMETRINA).....	<b>480,0 g/L (48,00% m/v)</b>
N-(7-fluoro-3,4-dihydro-3-oxo-4-prop-2-ynyl-2H-1,4-benzoxazin-6-yl)cyclohex-1-ene-1,2-dicarboxamide (FLUMIOXAZINA).....	<b>40,0 g/L (4,00% m/v)</b>
ETILENOGLICOL.....	<b>32,4 g/L (3,24% m/v)</b>
Outros ingredientes.....	<b>527,6 g/L (52,76% m/v)</b>

GRUPO	C1	HERBICIDA
GRUPO	E	HERBICIDA

**CONTEÚDO:** Vide rótulo**CLASSE:** Herbicida seletivo de ação de contato e sistêmica**GRUPO QUÍMICO:** **Ametrina:** Triazina  
**Flumioxazina:** Ciclohexenodicarboximida  
**Etilenoglicol:** Glicol**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Suspensão Concentrada (SC)**TITULAR DO REGISTRO:****SUMITOMO CHEMICAL BRASIL INDÚSTRIA QUÍMICA S.A.**

Avenida Wilson Camurça, 2138 - Distrito Industrial I - CEP 61939-000 - Maracanaú/CE - Fone: (85) 4011-1000 - SAC (Solução Ágil ao Cliente): 0800-725-4011 - www.sumitomochemical.com - CNPJ: 07.467.822/0001-26 - Número de registro do estabelecimento/Estado: SEMACE Nº 358/2021 DICOP

**FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:****Ametrina Técnico Binnong - Registro MAPA nº TC15421****Shandong Binnong Technology Co., Ltd.** - Nº 518, Yongxin Road - Binzhou Binbei Town, Shandong - China**Ametrina Técnico Oxon – Registro MAPA nº 6717****Zhejiang Zhongshan Chemical Industry Group Co., Ltd.** - Zhongshan, Xiaopu - 313116, Changxing, Zhejiang - China**Hebei Shanli Chemical Co., Ltd.** - Eighteenth Team, Zhongjie Farm 061108 Cangzhou, Hebei - China**Shandong Weifang Rainbow Chemical Co., Ltd.** - Binhai Economic Development Area, 262737 Weifang, Shandong - China**Ametrina Técnico ZS – Registro MAPA nº 7017****Zhejiang Zhongshan Chemical Industry Group Co., Ltd.** - Zhongshan, Xiaopu - 313116, Changxing, Zhejiang - China**Xiangshui Zhongshan Bioscience Co., Ltd.** - Dahe Road, Xiangshui Eco Chemical Industry Park, Xiangshui County, 224600, Yancheng, Jiangsu - China**Ametrina Técnico ZS-Cropchem – Registro MAPA nº 6817****Zhejiang Zhongshan Chemical Industry Group Co., Ltd.** - Zhongshan, Xiaopu - 313116, Changxing, Zhejiang - China**Hebei Shanli Chemical Co., Ltd.** - Eighteenth Team, Zhongjie Farm 061108 Cangzhou, Hebei - China**Ametryne Técnico Oxon – Registro MAPA nº 01488804****Sipcam Oxon S.P.A.** - Strada Provinciale per Torre Beretti, Km 2,6 - Mezzana Bigli - Provincia di Pavia (PV) - 27030 - Itália**Flumioxazin Técnico Agrogill – Registro MAPA nº TC04921****Jiangsu Yunfan Chemical Co., Ltd.** - Nº 168, Jiangsu Road, Binjiang Fine Chemical Industry Park Qidong, Jiangsu - China

**Flumioxazin Técnico Lier - Registro MAPA nº TC01522**

Lier Chemical Co., Ltd. - Economic and Technical Development Zone 621000 Mianyang, Sichuan - China

**Flumioxazin Técnico Proventis – Registro MAPA nº TC14021**

Shangyu Nutrichem Co., Ltd. - No. 9 Weijiu Rd, Hangzhou Bay Shangyu Economic and Technological Development Area 312369 Zhejiang - China

**Flumioxazina Técnico Cropchem – Registro MAPA nº TC08621**

Shandong Binnong Technology Co., Ltd. - nº 518, Yongxin Road, Binbei Town, Binzhou - 256600, Shandong - China

**Flumyzin Técnico – Registro MAPA nº 06895**

Sumitomo Chemical Co., Ltd. - Oita Works, 2200, Tsurusaki, Oita-shi, Oita - 870-0106 - Japão

Anhui Neotec Co., Ltd. - No. 8, HuaYin Road, Anhui Huaibei New Coal Chemical Industry and Synthetic Materials Base, Huaibei City, Anhui Province - China

**FMX Técnico – Registro MAPA nº TC16522**

Max (Rudong) Chemicals Co., Ltd. - Yangkou Chemical Industrial Park, 226407, Rudong, Jiangsu - China

**Sumyzin Técnico – Registro MAPA nº 00199**

Sumitomo Chemical Co., Ltd. - Oita Works, 2200, Tsurusaki, Oita-shi, Oita - 870-0106 - Japão

Anhui Neotec Co., Ltd. - No. 8, HuaYin Road, Anhui Huaibei New Coal Chemical Industry and Synthetic Materials Base, Huaibei City, Anhui Province - China

**FORMULADOR:**

Iharabras S.A. Indústrias Químicas - Av. Liberdade, 1701 - Cajuru do Sul - CEP: 18087-170 - Sorocaba/SP - Brasil - CNPJ: 61.142.550/0001-30 - Número de registro de estabelecimento/Estado: CDA/CFICS/SP nº 008

Sipcam Nichino Brasil S.A. - Rua Igarapava, 599 - Distrito Industrial III - CEP: 38044-755 - Uberaba/MG - Brasil - CNPJ: 23.361.306/0001-79 - Número de registro do estabelecimento/Estado: IMA/MG nº 2.972

Sumitomo Chemical Brasil Indústria Química S.A. - Avenida Wilson Camurça, 2138 - Distrito Industrial I - CEP 61939-000 - Maracanaú/CE - CNPJ: 07.467.822/0001-26 - Número de registro do estabelecimento/Estado: SEMACE Nº 358/2021 DICOP

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 industrial no Brasil, conforme previsto no Art. 4º e 273º 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**



**INSTRUÇÕES DE USO:**

**LEALE SC** é um herbicida seletivo de ação de contato e sistêmica recomendado para aplicação na pré-emergência e pós-emergência precoce (inicial) das plantas infestantes e pré-emergência da cultura da cana-de-açúcar, conforme descrito no quadro a seguir:

<b>Cultura: Cana-de-açúcar</b>				
<b>Modalidade de Aplicação:</b>				
Pré-emergência da cana-de-açúcar e pré-emergência ou no máximo em pós-emergência precoce das plantas infestantes em área total.				
Plantas Infestantes Nome Comum / Nome Científico	Doses Produto Comercial (L/ha)	Volume de calda (L/ha)		Nº Máximo de aplicações
		Terrestre	Aérea	
<b>Capim-colchão ou milha</b> ( <i>Digitaria nuda</i> ) ( <i>Digitaria horizontalis</i> )	3,0 - 4,0 L p.c./ha <sup>(1)</sup>	180 - 200	30 - 40	1
<b>Capim-colonião</b> ( <i>Panicum maximum</i> )				
<b>Capim-marmelada ou papuã</b> ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )				
<b>Corda-de-viola</b> ( <i>Ipomoea quamoclit</i> ) ( <i>Ipomoea purpurea</i> ) ( <i>Ipomoea heredifolia</i> ) ( <i>Ipomoea grandifolia</i> )				
<b>Leiteira ou amendoim-bravo</b> ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )				
<b>NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b>				
Fazer 01 (uma) aplicação na época recomendada.				
Aplicar o <b>LEALE SC</b> após o plantio dos toletes da cana-de-açúcar ou logo após o corte (cana-soca), antes da emergência da cultura e das plantas daninhas. Em caso da cana-soca, as plantas daninhas de preferência não devem estar germinadas no momento da aplicação ou estar no máximo em estágio de pós-emergência precoce (folhas largas com 2 a 4 folhas e gramíneas antes do perfilhamento). Não utilizar o produto em períodos prolongados de seca.				
<sup>(1)</sup> utilizar as doses menores em solos mais leves (arenosos) e as doses maiores em solos mais pesados (argilosos).				
Efetuar o controle de <i>Ipomoea heredifolia</i> somente em solos leves (arenosos).				

**MODO DE APLICAÇÃO:**

**LEALE SC** deve ser aplicado dando cobertura uniforme sobre o solo bem preparado, livre de torrões e sem cobertura vegetal. Deve ser diluído em água, aplicado via terrestre, através de pulverizadores tratorizados de barra, autopropelidos, com pulverizador costal (manual ou motorizado) e por via aérea conforme recomendações.

Utilize sempre tecnologias de aplicação que ofereçam boa cobertura das plantas e baixo potencial de deriva.

Verifique a regulamentação local do órgão de agricultura, saúde e meio ambiente, quanto a especificações locais de aquisição e aplicação do produto, em complemento às instruções de uso constantes na bula e rótulo.

Consulte sempre o Engenheiro Agrônomo responsável e siga as boas práticas para aplicação e as recomendações do fabricante do equipamento.

#### **Preparo da calda:**

Ao preparar a calda, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) indicados para esse fim no item “Dados Relativos à Proteção à Saúde Humana”.

Para o preparo da calda, inicialmente diluir a quantidade necessária do **LEALE SC** em um tanque auxiliar contendo água limpa. Em seguida, encher o reservatório do pulverizador até a metade da capacidade do tanque. Adicionar a solução preparada ao tanque do pulverizador e completar com água limpa, mantendo o agitador do pulverizador em funcionamento. Aplicar a calda imediatamente após o preparo.

#### **Equipamentos de aplicação:**

Antes de qualquer aplicação, verifique se o equipamento está limpo, bem conservado, regulado e calibrado e em condições adequadas para realizar a pulverização sem causar riscos à cultura, ao aplicador e ao meio ambiente.

#### **Aplicação Terrestre:**

##### **Equipamentos Costais (manuais ou motorizados):**

Utilizar pulverizador costal dotado de ponta de pulverização tipo leque (jato plano), calibrando de forma a proporcionar perfeita cobertura com tamanho de gota média a grossa, acima de 300 micras e com densidade mínima de 30 gotas/cm<sup>2</sup> direcionando para o alvo desejado. Observar para que não ocorra sobreposições nem deriva por movimentos não planejados pelo operador.

##### **Equipamento Tratorizado:**

##### **Pulverizadores de barra ou autopropelidos:**

Para essa modalidade de aplicação deve-se utilizar pulverizador de barra tratorizado, com deslocamento montado, de arrasto ou autopropelido. Utilizar bicos ou pontas que produzam gotas médias a grossas para cobertura das plantas infestantes de maneira uniforme em toda a área.

**Classe de gotas:** utilizar gotas média a grossa, acima de 300 micras e com densidade mínima de 30 gotas/cm<sup>2</sup>. Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva e, portanto, aplique com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência do produto. Verifique as orientações quanto ao Gerenciamento de Deriva e consulte sempre um Engenheiro Agrônomo e as orientações do equipamento de aplicação.

**Ponta de pulverização:** aplicar somente com pontas de pulverização tipo leque que produzam gotas médias a grossas, para a redução de deriva, tal como pontas com INDUÇÃO DE AR. Cabe ao Engenheiro Agrônomo responsável pela recomendação ou responsável técnico pela aplicação indicar a ponta de pulverização mais adequada, observando sempre a classe de gotas indicadas (gotas grossas a extremamente grossas), no intuito de evitar o efeito de deriva na aplicação, devendo sempre seguir parâmetros técnicos para a cultura, equipamento e condições meteorológicas.

**Ajuste da barra:** ajuste a barra de forma a obter uma distribuição uniforme do produto, de acordo com o desempenho dos elementos geradores de gotas. Todas as pontas de pulverização da barra deverão ser mantidas à mesma altura em relação ao topo das plantas ou do alvo de deposição. Regule a altura da barra para a menor possível a fim de obter uma cobertura uniforme e reduzir a exposição das gotas à evaporação e ao vento.

**Faixa de deposição:** utilize distância entre pontas de pulverização na barra de aplicação de forma a permitir maior uniformidade de distribuição de gotas, sem áreas com falhas ou sobreposição.

**Faixa de segurança:** durante a aplicação, resguarde uma faixa de segurança adequada e segura para as culturas sensíveis. Consulte o Engenheiro Agrônomo responsável pela aplicação.

**Volume de calda:** 180 - 200 L/ha

**Pressão:** 30 – 70 psi ou lbf/pol<sup>2</sup>

**Aplicação aérea:**

Realize a aplicação aérea com técnicas de redução de deriva (TRD) e utilização do conceito de boas práticas agrícolas, evitando sempre excessos de pressão e altura na aplicação. Siga as disposições constantes na legislação Municipal, Estadual e Federal concernentes às atividades aeroagrícolas e sempre consulte o Engenheiro Agrônomo responsável.

Utilizar somente aeronave devidamente regulamentada para tal finalidade e provida de barras apropriadas. Regular o equipamento visando assegurar distribuição uniforme da calda e boa cobertura do alvo desejado. Evitar a falha ou sobreposições entre as faixas de aplicação.

**Classe de gotas:** utilize gotas grossas a extremamente grossas. Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva e, portanto, aplique com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência do produto. Verifique as orientações quanto ao Gerenciamento de Deriva e consulte sempre um Engenheiro Agrônomo e as orientações do equipamento de aplicação.

**Ponta de pulverização:** utilizar, preferencialmente, bicos hidráulicos compatíveis com o tamanho de gota a ser produzida e tipo de aeronave utilizada, sempre utilizar a condição de ângulo de 0° (na direção do fluxo de ar). Use a ponta apropriada para o tipo de aplicação desejada e, principalmente, que proporcione baixo risco de deriva. O operador deve ajustar os fatores operacionais para obter uma gota grossa extremamente grossa e entender que a velocidade de voo e a pressão de trabalho são fatores primários no controle do tamanho de gota.

**Ajuste de barra:** ajuste a barra de forma a obter distribuição uniforme do produto, de acordo com o desempenho dos elementos geradores de gotas. Use o menor número de bicos com a maior vazão possível, e que proporcione uma cobertura uniforme. O comprimento da barra não deve exceder ¼ da asa ou do comprimento do rotor - Barras maiores aumentam o potencial de deriva.

**Altura do voo:** de 3 a 4 metros em relação ao topo das plantas ou do alvo de deposição, garantindo sempre a devida segurança ao voo e a eficiência da aplicação.

**Faixa de deposição:** a faixa de deposição efetiva é uma característica específica para cada tipo ou modelo do avião e representa um fator de grande influência nos resultados da aplicação. Observe uma largura das faixas de deposição efetiva de acordo com a aeronave, de modo a proporcionar uma boa cobertura.

**Faixa de segurança:** durante a aplicação, resguarde uma faixa de segurança adequada e segura para as culturas sensíveis. Consulte o Engenheiro Agrônomo responsável pela aplicação.

**Volume de calda:** 30 - 40L/ha ou conforme recomendação do tipo de aeronave utilizada.

**Condições Climáticas/Meteorológicas:**

Deve-se observar as condições meteorológicas ideais para aplicação, tais como indicado abaixo. Os valores apresentados devem ser sempre as médias durante os tiros de aplicação, e não valores instantâneos. As aplicações devem ser feitas nas horas mais frescas do dia, de preferência na parte da manhã ou à tarde conforme as condições descritas abaixo:

- Temperatura ambiente abaixo de 30°C.
- Umidade relativa do ar acima de 50%.
- Velocidade média do vento entre 3 e 10 km/hora, para diminuir ao máximo as perdas por deriva e/ou evaporação.

**Para outros parâmetros referentes à tecnologia de aplicação, seguir as recomendações técnicas indicadas pela pesquisa e/ou assistência técnica da região, sempre sob orientação do Engenheiro Agrônomo.**

As recomendações para aplicação poderão ser alteradas à critério do Engenheiro Agrônomo responsável, respeitando sempre a legislação vigente na região da aplicação e a especificação do equipamento e tecnologia de aplicação.

**Cuidados durante a aplicação:**

Independentemente do tipo de equipamento utilizado na pulverização, o sistema de agitação da calda deverá ser mantido em funcionamento durante toda a aplicação. Fechar a saída da calda do pulverizador durante as paradas e manobras do equipamento aplicador, de forma a evitar a sobreposição da aplicação.

**Gerenciamento de deriva:**

Não permita que o produto atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental. O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização e condições meteorológicas (velocidade do vento, umidade e temperatura). Independentemente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva, assim, aplicar com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência. O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar.

**Ventos:**

O potencial de deriva aumenta com a velocidade do vento, inferior a 3 km/h (devido ao potencial de inversão) ou maior que 10 km/h. No entanto, muitos fatores, incluindo o diâmetro de gotas e os tipos de equipamento determinam o potencial de deriva a uma dada velocidade do vento. Não aplicar se houver rajadas de ventos ou em condições sem vento.

Observações: condições locais podem influenciar o padrão do vento. Todo aplicador deve estar familiarizado com os padrões de ventos locais e como eles afetam a deriva.

**Importância do diâmetro de gota:**

A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar o maior diâmetro de gotas possível para dar uma boa cobertura e controle. A presença de culturas sensíveis nas proximidades, condições meteorológicas e grau de infestação das plantas infestantes podem afetar o gerenciamento da deriva e cobertura da planta. Aplicando gotas de diâmetro maior reduz-se o potencial de deriva, mas não a previne se as aplicações forem feitas de maneira imprópria ou sob condições meteorológicas desfavoráveis. Leia as instruções sobre condições de Vento, Temperatura e Umidade e Inversão Térmica.

**Controlando o diâmetro de gotas – Técnicas Gerais:**

**Volume de calda de pulverização:** use pontas de pulverização de vazão maior para aplicar o volume de calda mais alto possível, considerando suas necessidades práticas. Pontas de pulverização com vazão maior produzem gotas maiores.

**Pressão:** use a menor pressão indicada para a ponta de pulverização. Pressões maiores reduzem o diâmetro de gotas e não melhoram a penetração na cultura. Quando maiores volumes forem necessários, use pontas de pulverização de vazão maior, ao invés de aumentar a pressão. Na maioria das pontas de pulverização, ângulos de aplicação maiores produzem gotas maiores. Nas aplicações aéreas aplicar somente com pontas de pulverização que produzam gotas grossas a extremamente grossas, para a redução de deriva, tal como pontas com INDUÇÃO DE AR.

**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 permanece 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 indicada 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, se a fumaça for rapidamente dispersada e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical do ar.

#### **Cuidados na limpeza do pulverizador:**

O tanque de pulverização, bem como as mangueiras, filtros e bicos devem ser limpos para garantir que nenhum resíduo de produto de pulverização anterior permaneça no pulverizador. Alguns agrotóxicos são ativos em quantidades bastante pequenas, podendo causar danos quando aplicados às culturas sensíveis. Antes de aplicar o **LEALE SC**, o pulverizador deve ser limpo de acordo com as instruções do fabricante do último produto utilizado.

Se dois ou mais produtos foram utilizados antes da aplicação do **LEALE SC**, deve ser seguido o procedimento de limpeza mais restritivo.

#### **Limpeza/Lavagem do equipamento de aplicação:**

Imediatamente após a aplicação do produto, proceda a limpeza de todo equipamento utilizado. Adote todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza e utilize os equipamentos de proteção individual recomendados para este fim no item “Dados Relativos à Proteção da Saúde Humana”.

Não limpe equipamentos próximo à nascente, fontes de água ou plantas úteis. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Municipal, Estadual e Federal vigente na região da aplicação.

O pulverizador, incluindo o tanque, tanque de mistura, mangueira, filtros e bicos devem ser limpos toda vez que for aplicado o **LEALE SC**.

Imediatamente após o término da aplicação do **LEALE SC**, seguir as seguintes etapas para limpar o equipamento de pulverização (não deixar para fazer a limpeza no dia seguinte):

1. Drenar completamente o tanque de pulverização, lavar o pulverizador completamente, incluindo a parte interior e exterior do reservatório e todos os acessórios em linha.
2. Encha o tanque com água limpa e adicione amônia caseira (com 3% de amônia) na proporção de 1%, ou seja, 1 litro para cada 100 litros de água. Acionar o pulverizador para circular a solução no pulverizador, incluindo as mangueiras e bicos durante 5 minutos. Remova e limpe os bicos, filtros, difusores em um balde com solução de amônia caseira a 3%, diluído a 1%.
3. Esvazie o tanque e encha novamente com água limpa. Agite a calda do tanque por no mínimo 15 minutos, passando por todas as mangueiras, filtros, difusores e bicos. Caso esteja usando diafragmas na barra de pulverização, afrouxe os diafragmas antes de liberar o sistema de agitação, permitindo que a solução de limpeza passe através do diafragma aberto. Se os bicos de pulverização possuírem tampas, estas devem ser afrouxadas antes de liberar o sistema de agitação, para permitir que a solução de limpeza passe através das tampas soltas.

Após drenagem do tanque, repetir as operações 2 e 3.

Encher o tanque com água limpa para enxaguar todo o equipamento pulverizador, incluindo mangueiras, filtros, difusores e bicos, várias vezes.

Não limpe o equipamento perto de nascentes, fontes de água ou de plantas úteis.

Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação vigente.

#### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

<b>Culturas</b>	<b>Intervalo de Segurança (dias)</b>
Cana-de-açúcar	180 dias

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

Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs).

**LIMITAÇÕES DE USO:**

- **Uso exclusivamente agrícola.**
- Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.
- Fitotoxicidade: o produto quando utilizado de acordo com as recomendações não causa fitotoxicidade à cultura.

**Restrições de uso:**

Em caso de aplicações com a cultura já emergida, utilizar proteção nas pontas de pulverização, evitando-se atingir as folhas da cana-de-açúcar.

Evitar o uso do **LEALE SC** em condições de seca (plantas com deficiência hídrica) e com plantas daninhas fora do estágio recomendado (folha larga 2 a 4 folhas e gramíneas antes do perfilhamento).

**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:**

Vide item “DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA”.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:**

Vide item “MODO DE APLICAÇÃO”.

**DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:**

Vide item “DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE”.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:**

Vide item “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 item “DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE”.

**RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA 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 infestante 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 infestantes e para evitar os problemas com a resistência, seguem algumas recomendações:

- Rotação de herbicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo E e do Grupo C1 para o controle do mesmo alvo, quando apropriado.
- Adotar outras práticas de controle de plantas infestantes 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 infestantes 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	<b>C1</b>	HERBICIDA
GRUPO	<b>E</b>	HERBICIDA

O produto **LEALE SC** é composto por AMETRINA, que apresenta como mecanismo de ação a inibição da fotossíntese no fotossistema II (C1) e FLUMIOXAZINA, que apresenta mecanismo de ação dos Inibidores da enzima Protoporfirinogênio oxidase (PPO / PROTOX), pertencente ao Grupo E, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).





#### **INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS:**

O manejo de plantas daninhas é um procedimento sistemático adotado para minimizar a interferência das plantas daninhas e otimizar o uso do solo, por meio da combinação de métodos preventivos de controle. A integração de métodos de controle: (1) cultural (rotação de culturas, variação de espaçamento e uso de cobertura verde), (2) mecânico ou físico (monda, capina manual, roçada, inundação, cobertura não viva e cultivo mecânico), (3) controle biológico e (4) controle químico tem como objetivo mitigar o impacto dessa interferência com o mínimo de dano ao meio ambiente.

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA****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 a aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e 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 o 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 impermeável, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- 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:**

- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão ou calça e blusa com tratamento hidrorrepelente passando por cima dos punhos das luvas e as pernas da calça por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável, máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3, quando necessário); óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- 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 contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão ou calça e blusa com tratamento hidrorrepelente passando por cima dos punhos das luvas e as pernas da calça por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico

contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3, quando necessário); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

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

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

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa 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 Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão ou calça e blusa com tratamento hidrorrepelente, botas de borracha, máscara e luvas de nitrila.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe; óculos; avental; botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- Em ambientes onde haja relação de trabalho, é vedado aos trabalhadores levarem EPI para casa.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

#### **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 agrônomo do produto.

**Ingestão:** se engolir o produto, não provoque vômito, exceto quando houver indicação médica. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.

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

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

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

**ADVERTÊNCIA:** a pessoa que prestar atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por luvas e avental impermeável, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.

**INTOXICAÇÕES POR LEALE SC**  
**INFORMAÇÕES MÉDICAS**

<b>Grupo químico</b>	<b>Ametrina:</b> Triazina <b>Flumioxazina:</b> Ciclohexenodicarboximida <b>Etilenoglicol:</b> Glicol
<b>Classe toxicológica</b>	<b>CATEGORIA 5 - PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO</b>
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
<b>Toxicocinética</b>	<p><b>Ametrina:</b> após administração oral e intravenosa a ratos, a ametrina foi rápida e completamente absorvida. A ametrina foi amplamente distribuída, sendo encontrada em todos os tecidos e órgãos em níveis baixos, não excedendo 2,1% da dose administrada. A maioria dos resíduos foi excretada na urina (50 - 61%) e nas fezes (30 a 42%) dentro de 24 a 48 horas após a administração. Um grupo de metabólitos polares foi detectado como resultado do metabolismo da ametrina em ratos. As quantidades de metabólitos variaram com a posologia, sexo e via de administração. A biotransformação ocorreu através de clivagem molecular (desalquilação S, desalquilação N), oxidação, hidroxilação, conjugação com sulfato, glutationa e ácido glucorônico, resultando em vários metabólitos prontamente excretáveis.</p> <p><b>Flumioxazina:</b> estudo com animais estima-se que, após absorção sua excreção é relativamente rápida tanto via urinária como fecal. Aproximadamente 100% do produto administrado foi excretado do corpo dos animais, pelas fezes e urina, dentro de 7 dias após a sua administração. Na maior dose testada (100 mg/Kg de peso vivo) houve um aumento do Flumioxazin inalterado nas fezes, sugerindo que esta dose está acima da capacidade de absorção do produto pelo trato gastro-intestinal. Algumas das principais reações de biotransformação foram a clivagem da ligação imida e a clivagem da ligação amida no anel benzoxazinona. Os principais compostos nas fezes foram os derivados sulfonados, e na urina os derivados sulfonados, derivados alcoólicos e da acetanilida. O único metabólito encontrado em concentração maior que 5%, nas fezes, foi 3-hidroxi-sulfo-flumioxazin. Em geral, o nível de resíduo encontrado nos tecidos foi muito baixo, mas pôde ser detectado no sangue, coração, fígado e rins.</p> <p><b>Etilenoglicol:</b> um estudo de toxicocinética foi conduzido em coelhos fêmeas prenhes. As fêmeas receberam doses de etilenoglicol por via oral (gavagem) de 100 e 1000 mg/kg p.c. nos dias 9 ou 15 de gestação. Verificou-se que o metabólito ácido glicólico é distribuído preferencialmente no embrião de ratos em comparação ao sangue materno; o contrário é observado em coelhos. Outro metabólito relevante identificado é o ácido oxálico, que é transportado lentamente do fígado para os rins.</p>
<b>Toxicodinâmica</b>	<p><b>Ametrina:</b> a Ametrina é translocada predominantemente por meio do sistema apoplástico (xilema) e atua como inibidor do fotossistema II. Ela se liga ao sítio QB localizado na proteína D1 dos cloroplastos, causando o bloqueio do transporte de elétrons e a paralisação da produção de NADPH e ATP. Como consequência, há a interrupção da fixação de carbono e peroxidação dos lipídios. As plantas tratadas apresentam clorose foliar e têm o seu crescimento inibido. Esta via metabólica não existe em mamíferos, sendo seu modo de ação pouco relevante para seres humanos; a ametrina é considerada pouco tóxica para mamíferos.</p> <p><b>Flumioxazina:</b> as evidências de estudos conduzidos em animais não mostraram relevância em humanos.</p>

	<p><b>Etilenoglicol:</b> o metabólito relevante para a toxicidade do desenvolvimento observado em ratos e camundongos, mas não em coelhos, parece ser o ácido glicólico. Os autores concluíram que a insensibilidade relativa do coelho ao etilenoglicol é devido a uma menor exposição embrionária ao ácido glicólico provavelmente relacionado ao metabolismo materno e distribuição limitada ao embrião durante períodos críticos de desenvolvimento. O metabólito relevante para a nefropatia (sub) crônica é o ácido oxálico, que é transportado lentamente do fígado para os rins, onde forma cristais de Ca-oxalato. Também foram demonstradas diferenças no padrão de malformações em ratos com acúmulo de Ca-oxalato.</p>																								
<p><b>Sintomas e sinais clínicos</b></p>	<p><b>Ametrina:</b> Toxicidade aguda: há poucos relatos de intoxicação em seres humanos que mostraram baixa toxicidade aguda (diarreia, letargia e sonolência). Em animais produziu:</p> <table border="1" data-bbox="443 757 1434 981"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sinais e sintomas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dérmica</td> <td>Irritação leve. Não sensibilizante dérmico</td> </tr> <tr> <td>Ocular</td> <td>Irritação leve</td> </tr> <tr> <td>Inalatória</td> <td>Irritação leve</td> </tr> <tr> <td>Oral</td> <td>Náuseas, vômitos, diarreia</td> </tr> <tr> <td>Sistêmica</td> <td>Debilidade muscular, ataxia, dispneia, perda de reflexos e sialorréia.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Toxicidade crônica: não foi mutagênico e não há dados adequados para avaliar potencial carcinogênico.</p> <p><b>Flumioxazina:</b> Toxicidade aguda: não há relatos de sintomas de intoxicação aguda em humanos, sendo recomendada a suspensão da manipulação ou aplicação do produto, se surgirem quaisquer sintomas. Em animais produziu:</p> <table border="1" data-bbox="443 1193 1434 1417"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sinais e sintomas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dérmica</td> <td>Irritação leve. Não sensibilizante dérmico</td> </tr> <tr> <td>Ocular</td> <td>Irritação leve</td> </tr> <tr> <td>Oral</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Inalatória</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Sistêmica</td> <td>Alterações hepáticas.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Toxicidade crônica: provavelmente não é carcinogênico para humanos (EPA).</p> <p><b>Etilenoglicol:</b> pode ser fatal, se ingerido. A ingestão de grandes quantidades de etilenoglicol por seres humanos pode causar depressão do sistema nervoso central (SNC), seguida de efeitos cardiopulmonares e danos renais posteriores. Os únicos efeitos observados em um estudo com indivíduos expostos a baixos níveis de etilenoglicol por inalação por cerca de um mês foram irritação da garganta e do trato respiratório superior.</p>		Sinais e sintomas	Dérmica	Irritação leve. Não sensibilizante dérmico	Ocular	Irritação leve	Inalatória	Irritação leve	Oral	Náuseas, vômitos, diarreia	Sistêmica	Debilidade muscular, ataxia, dispneia, perda de reflexos e sialorréia.		Sinais e sintomas	Dérmica	Irritação leve. Não sensibilizante dérmico	Ocular	Irritação leve	Oral	-	Inalatória	-	Sistêmica	Alterações hepáticas.
	Sinais e sintomas																								
Dérmica	Irritação leve. Não sensibilizante dérmico																								
Ocular	Irritação leve																								
Inalatória	Irritação leve																								
Oral	Náuseas, vômitos, diarreia																								
Sistêmica	Debilidade muscular, ataxia, dispneia, perda de reflexos e sialorréia.																								
	Sinais e sintomas																								
Dérmica	Irritação leve. Não sensibilizante dérmico																								
Ocular	Irritação leve																								
Oral	-																								
Inalatória	-																								
Sistêmica	Alterações hepáticas.																								
<p><b>Diagnóstico</b></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><b>Tratamento</b></p>	<p><b>Antídoto:</b> não há antídoto específico. <b>Tratamento:</b> remoção da fonte de exposição, descontaminação, proteção das vias respiratórias, de aspiração; tratamento sintomático e de suporte. <b>Exposição oral:</b> em caso de ingestão de grandes quantidades do produto: <b>Lavagem gástrica:</b> na maioria dos casos não é necessário. 1. Considere logo após ingestão de uma grande quantidade do produto (até 1 hora). Proteger as vias aéreas em posição de Trendelenburg e decúbito lateral esquerdo ou por intubação endotraqueal.</p>																								

	<p>2. Contraindicações: perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou alteração de consciência em pacientes não-intubados; corrosivos e hidrocarbonetos; risco de hemorragia ou perfuração gastrointestinal.</p> <p><b>Carvão ativado:</b> se liga à maioria dos agentes tóxicos e pode diminuir a absorção sistêmica deles, se administrado logo após a ingestão (1h)</p> <p>1. Dose: suspensão (240 mL de água / 30g de carvão). Dose: 25 a 100g em adultos, 25 a 50 g em crianças de (1-12 a) e 1g/kg em &lt;1a;</p> <p><b>Não provocar vômito</b>, se ocorrer espontaneamente não deve ser evitado. Fluidos intravenosos e monitorização laboratorial.</p> <p><b>Emergência, suporte e tratamento sintomático:</b> manter as vias aéreas permeáveis: aspirar secreções, administrar oxigênio e intubar se necessário. Atenção especial para parada respiratória repentina, hipotensão e arritmias. Uso de ventilação assistida se requerido. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), eletrólitos, ECG, etc.</p> <p>Manter internação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.</p> <table border="1" data-bbox="475 772 1412 1176"> <tr> <td data-bbox="475 772 624 920">Exposição inalatória</td> <td data-bbox="624 772 1412 920">Se ocorrer tosse/dispneia, avalie quanto a irritação, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação. Trate broncoespasmos com <math>\beta</math>2-agonistas via inalatória e corticosteroides via oral ou parenteral.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 920 624 1068">Exposição ocular</td> <td data-bbox="624 920 1412 1068">Lave os olhos expostos com quantidades copiosas de água ou solução salina 0,9%, à temperatura ambiente, por pelo menos 15 minutos. Se os sintomas persistirem, encaminhar o paciente para o especialista.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 1068 624 1176">Exposição dérmica</td> <td data-bbox="624 1068 1412 1176">Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com abundante água e sabão. Encaminhar o paciente para o especialista caso a irritação ou dor persistirem.</td> </tr> </table> <p><b>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EVITAR aplicar respiração boca-boca em caso de ingestão do produto; usar equipamento de reanimação manual (Ambú).</li> </ul> <p>Usar equipamentos de PROTEÇÃO: para evitar contato cutâneo, ocular e inalatório com o produto.</p>	Exposição inalatória	Se ocorrer tosse/dispneia, avalie quanto a irritação, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação. Trate broncoespasmos com $\beta$ 2-agonistas via inalatória e corticosteroides via oral ou parenteral.	Exposição ocular	Lave os olhos expostos com quantidades copiosas de água ou solução salina 0,9%, à temperatura ambiente, por pelo menos 15 minutos. Se os sintomas persistirem, encaminhar o paciente para o especialista.	Exposição dérmica	Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com abundante água e sabão. Encaminhar o paciente para o especialista caso a irritação ou dor persistirem.
Exposição inalatória	Se ocorrer tosse/dispneia, avalie quanto a irritação, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação. Trate broncoespasmos com $\beta$ 2-agonistas via inalatória e corticosteroides via oral ou parenteral.						
Exposição ocular	Lave os olhos expostos com quantidades copiosas de água ou solução salina 0,9%, à temperatura ambiente, por pelo menos 15 minutos. Se os sintomas persistirem, encaminhar o paciente para o especialista.						
Exposição dérmica	Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com abundante água e sabão. Encaminhar o paciente para o especialista caso a irritação ou dor persistirem.						
<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 há a ocorrência de efeitos sinérgicos e/ou potencializadores relacionados aos diferentes inertes.						
<b>ATENÇÃO</b>	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b>. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT) - ANVISA/MS</p> <p>As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (NOTIVISA)</p> <p><b>Telefones de emergência da empresa:</b> <b>Toxiclin (emergência toxicológica): 0800-014-1149</b></p>						

	<b>SUMITOMO CHEMICAL BRASIL INDÚSTRIA QUÍMICA S.A.: (85) 4011-1000</b> <b>SAC (Solução Ágil ao Cliente): 0800-725-4011</b> <b>Endereço eletrônico da empresa: <a href="http://www.sumitomochemical.com">www.sumitomochemical.com</a></b> <b>Correio eletrônico da empresa: <a href="mailto:sac@sumitomochemical.com">sac@sumitomochemical.com</a></b>
--	--

**Mecanismo de Ação, Absorção e Excreção para Animais de Laboratório:**

Vide quadro acima, item “Toxicocinética” e “Toxicodinâmica”.

**Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:****Efeitos Agudos:**

**DL<sub>50</sub> oral em ratos:** maior que 2.000 mg/kg p.c.

**DL<sub>50</sub> cutânea em ratos:** maior que 4.000 mg/kg p.c.

**CL<sub>50</sub> inalatória em ratos:** não determinada nas condições de teste.

**Corrosão/Irritação cutânea em coelhos:** produto não irritante. A substância-teste aplicada na pele dos coelhos não causou nenhuma irritação cutânea. Nenhuma alteração comportamental ou clínica relacionada ao tratamento foi observada durante o período de observação.

**Corrosão/Irritação ocular em coelhos:** produto pouco irritante. O produto produziu hiperemia conjuntival em 3/3 dos olhos testados. Todos os sinais de irritação retomaram ao normal na leitura em 24 horas após o tratamento para 3/3 dos olhos testados. Nenhuma alteração comportamental ou clínica relacionada ao tratamento foi notada durante o período de observação.

**Sensibilização cutânea em cobaias:** o produto é não sensibilizante.

**Sensibilização respiratória:** dado não disponível.

**Mutagenicidade:** o produto não é mutagênico.

**Efeitos Crônicos:**

**Ametrina:** a carcinogenicidade da ametrina foi investigada em estudos a longo prazo conduzidos em ratos e camundongos por via oral nas doses 5000, 4000 e 2000 ppm (ratos) e 0, 10, 1000 e 2000 ppm (camundongos). Os efeitos observados em ratos na dose  $\geq$  500 ppm foram diminuição do peso corpóreo, do consumo de ração e de parâmetros eritrocitários. Exceto pelo hematócrito ligeiramente reduzido em machos da maior dose, os parâmetros eritrocitários foram comparáveis aos controles no final do período de recuperação. Na dose  $\geq$  2000 ppm houve diminuição de peso corpóreo e consumo de ração, alteração do peso de órgãos como cérebro, coração, fígado, pulmão, rins, baço, ovários, testículos e timo, além de hiperplasia dos hepatócitos, hiperplasia testicular e mineralização renal relacionados à idade devido ao aumento de sobrevivência dos animais. Houve também, em doses acima da dose máxima tolerada, aumento da incidência de tumores em machos (testículo, epidídimo e tireoide) e fêmeas (mamas e fígado) relacionados à idade, comparáveis ao controle histórico ou sem significância estatística (NOAEL 50 ppm, equivalente a 2,0 e 2,5 mg/kg p.c./dia para machos e fêmeas, respectivamente); em camundongos foram observadas reduções significativas nos pesos corpóreos desde do início do estudo até a semana 40 de tratamento em ambos os sexos das duas maiores doses. A incidência de lesões neoplásicas foi comparável entre os grupos controle e tratados e não foi indicativa de efeito do tratamento (NOAEL 10 ppm, correspondendo a 1,5 mg/kg p.c./dia). Com base nesses resultados, conclui-se que a ametrina não possui efeito carcinogênico. Adicionalmente, estudos in vitro e in vivo demonstraram resultados negativos para mutagenicidade. Em estudo de 2 gerações em ratos tratados com ametrina nas doses de 0; 20; 200 ou 2000 ppm, o consumo de ração, o peso corpóreo e o ganho de peso corpóreo foram significativamente reduzidos nos animais parentais na dose de 2000 ppm. Reduções significativas de nascimentos e pesos corpóreos pós-natal foram observadas em filhotes (F1) na dose de 2000 ppm. Também pareceu haver um efeito transitório no peso nos filhotes machos e fêmeas F2 na dose intermediária, relacionado ao maior número de filhotes / ninhada no grupo de dose intermediária em comparação ao grupo controle. Não houve efeitos relacionados à ametrina nos parâmetros reprodutivos, sobrevivência dos filhotes, proporção entre machos e fêmeas ou malformações nas gerações F1 ou F2. Da mesma forma, nenhum achado macroscópico ou microscópico atribuível ao tratamento foi observado nos órgãos reprodutivos. Verificou-se que os pesos relativos dos testículos aumentaram significativamente nas maiores doses da

geração parental e F1; no entanto, essas diferenças foram atribuídas à redução do peso corpóreo. O NOAEL reprodutivo foi 2000 ppm (146,4 mg/kg/dia para machos e 126,1 mg/kg/ dia para fêmeas), o NOAEL fetal foi 200 ppm (15,5 mg/kg p.c./dia para machos e 13,9 mg/kg p.c./dia para fêmeas). A toxicidade no desenvolvimento foi investigada por estudos em ratos e coelhos tratados com ametrina nas doses de 0, 5; 50 ou 250 mg/kg p.c./dia (ratos) e 0, 1; 10 e 60 mg/kg p.c./dia (coelhos). Em ratos tratados com a maior dose foi observada uma morte, diminuição significativa no consumo de ração, diminuição do peso corpóreo e ganho de peso corpóreo, além de incidência aumentada de hipoatividade, salivação e ptose. As mães tratadas com 50 mg/kg p.c./dia apresentaram aumento da incidência de ptose e salivação, bem como diminuição significativa do consumo de ração durante os dias 8 a 10 da gestação. Não foram observados efeitos nos parâmetros reprodutivos. Da mesma forma, não foram observados achados macroscópicos ou microscópicos relacionados ao tratamento. Uma pequena variação esquelética observada nas duas maiores doses foi atribuída à toxicidade materna observada. O NOAEL materno e fetal foi de 5 mg/kg p.c./dia. Em coelhos, na maior dose, observou-se toxicidade materna evidenciada por diminuição no consumo de ração e ganho de peso corpóreo e aumento do peso do fígado. Não foram observados efeitos relacionados à ametrina na reprodução ou desenvolvimento fetal. O NOAEL materno foi de 10 mg/kg p.c./dia, enquanto o NOAEL no desenvolvimento foi  $\geq 60$  mg/kg p.c./dia. Não foram observados efeitos teratogênicos nos estudos citados acima. Não há evidências em roedores, coelhos ou cães de que a ametrina ou seus metabólitos afetem adversamente o sistema imunológico em estudos agudos, subcrônicos ou crônicos. Também não foram observadas indicações de efeitos neurotóxicos em estudos de curto e longo prazo com ametrina em ratos, cães, camundongos ou coelhos.

**Flumioxazina:** em estudos de até 2 anos de duração, realizados com ratos, foram observadas anemia e insuficiência renal.

**Etilenoglicol:** ratos expostos cronicamente ao etilenoglicol pela dieta exibiram sinais de toxicidade renal e efeitos hepáticos. Um estudo realizado pelo NTP (National Toxicology Program) não identificou aumento na incidência de tumores em camundongos expostos ao etilenoglicol pela dieta. Um estudo epidemiológico sobre mortalidade por câncer renal também não indicou risco aumentado para trabalhadores expostos ao etilenoglicol, portanto o etilenoglicol não é considerado carcinogênico para humanos. Adicionalmente, não há indicação de mutagenicidade por estudos in vivo e in vitro. O etilenoglicol pode causar toxicidade no desenvolvimento caracterizada por malformações e variações esqueléticas em camundongos e ratos quando administrado por gavagem durante o período de organogênese. Por outro lado, a administração de etilenoglicol em coelhos prenhes durante a organogênese em doses de até 2000 mg/kg p.c./dia por gavagem não teve efeito sobre a progênie, enquanto a dose mais alta foi associada à mortalidade materna substancial (42%). Investigações subsequentes, tanto in vivo quanto in vitro, estabeleceram que a toxicidade do desenvolvimento do etilenoglicol em ratos está relacionada ao acúmulo de ácido glicólico no sangue e à acidose metabólica. A toxicidade do ácido glicólico, tanto in vivo quanto in vitro, é exacerbada sob condições ácidas e está relacionado a sua distribuição. Quando o etilenoglicol foi administrado a ratos e coelhos em uma dose tóxica para o desenvolvimento (1000 mg/kg p.c./dia), verificou-se que o ácido glicólico foi distribuído preferencialmente no embrião de ratos em comparação ao sangue materno; o contrário foi observado em coelhos. Investigações recentes demonstraram que a captação de ácido glicólico no embrião de ratos ocorre predominantemente por uma proteína transportadora de captação ativa específica, dependente de pH, consistente com os transportadores de monocarboxilato (MCT) ligados a prótons. Existem duas isoformas do MCT na placenta, uma isoforma de alta afinidade (MCT1) e uma isoforma de baixa afinidade (MCT4). Novos resultados indicam que a polaridade dessas isoformas no sincitiotrofoblasto da placenta de camundongos e ratos é oposta a do coelho e a da placenta humana. Portanto, propõe-se que o coelho seja a espécie mais apropriada para avaliar a toxicidade no desenvolvimento do etilenoglicol em humanos. Como tal, uma vez que o etilenoglicol não é um tóxico para o desenvolvimento no coelho, ele não é considerado tóxico para a reprodução em humanos.



**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 PERSISTENTE** no meio ambiente.
- 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 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 **SUMITOMO CHEMICAL BRASIL INDÚSTRIA QUÍMICA S.A.** - Telefone de Emergência: (85) 4011-1000 ou AMBIPAR: 0800-720-8000.
- 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 deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.

**Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em 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 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 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, 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 DESTA EMBALAGEM VAZIA.

**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 possam 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.

Observe as restrições e/ou disposições constantes na legislação estadual e/ou municipal concernentes às atividades agrícolas.