

**CORDIAL 100**

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob o nº 05398

**COMPOSICAO:**

4-fenoxyphenyl (RS)-2-(2-pyridyloxy) propyl ether  
(PIRIPROXIFEM).....**100 g/L (10% m/v)**  
XILENO.....**800 g/L (80% m/v)**  
Outros Ingredientes.....**100 g/L (10% m/v)**

GRUPO	<b>7C</b>	INSETICIDA
-------	-----------	------------

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO**CLASSE:** Inseticida de contato e translaminar**GRUPO QUÍMICO: Piriproxifem:** Éter piridiloxipropílico  
**Xileno:** Hidrocarboneto aromático**TIPO DE FORMULACAO:** Concentrado Emulsionável (EC)**TITULAR DO REGISTRO (\*):****Sumitomo Chemical Brasil Indústria Química S.A.**

Av. Wilson Camurça, 2138 – Distrito Industrial I – Maracanaú/CE – CEP: 61939-000 - 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

**(\*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO****FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:****Epingle Técnico - Registro MAPA nº 04998**

**Rudong Zhongyi Chemical Co., Ltd.** - The Second Haibin Road, Coastal Economic Development Zone, Rudong, Jiangsu, 226407 - China

**Sumitomo Chemical Co., Ltd.** - Misawa Works, Sabishirotai, Misawa, Misawa-shi, Aomori - Japão

**Sumitomo Chemical India Limited** - T-137/138/113/251, MIDC, Tarapur, Boisar, Dist. - Thane, Maharashtra - 401506 – Índia

**Pyriproxifen Técnico Pyri - Registro MAPA nº 26919**

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

**Pyriproxifen Técnico Sino-Agri - Registro MAPA nº 14716**

**Rudong Zhongyi Chemical Co., Ltd.** - The Second Haibin Road, Coastal Economic Development Zone, Rudong, Jiangsu, 226407 - China

**Tiger Técnico - Registro MAPA nº 04898**

**Rudong Zhongyi Chemical Co., Ltd.** - The Second Haibin Road, Coastal Economic Development Zone, Rudong, Jiangsu, 226407 - China

**Sumitomo Chemical Co., Ltd.** - Misawa Works, Sabishirotai, Misawa, Misawa-shi, Aomori - Japão

**Sumitomo Chemical India Limited** - T-137/138/113/251, MIDC, Tarapur, Boisar, Dist. - Thane, Maharashtra - 401506 – Índia

**FORMULADOR:**

**Iharabras S.A. Indústrias Químicas** - Av. Liberdade, 1701 - Bairro: Cajuru do Sul - CEP: 18087-000 - Sorocaba/SP – CNPJ: 61.142.550/0001-30 - Número de registro do estabelecimento/Estado - CDA/CFICS/SP nº 008

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

**Sumitomo Chemical Brasil Indústria Química S.A.** - Av. 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

**Tagma Brasil Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.** - Av. Roberto Simonsen, 1459 - Recanto  
dos Pássaros - CEP 13140-000 - Paulínia/SP – CNPJ: 03.855.423/0001-81 - Número de registro do  
estabelecimento/Estado - CDA/CFICS/SP nº 477

**UPL do Brasil Industria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.** - Rod. Sorocaba - Pilar do Sul, Km 122  
- CEP: 18160-000 - Salto de Pirapora/SP – CNPJ: 02.974.733/0010-43 - Número de registro do  
estabelecimento/Estado - CDA/CFICS/SP nº 4153

**Sumika Agro Manufacturing Ltd.** - 123 Kawakitacho - Shobara - 727 - 0203 - Hiroshima - Japão

Nº do lote ou partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de fabricação:	
Data de vencimento:	

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA 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**

Inflamável 1-A

**Indústria Brasileira**

*(Dispor este termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art. 4º e 273º do Decreto N° 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:**

**CORDIAL 100** é um inseticida fisiológico juvenóide, análogo ao hormônio juvenil, regulador de crescimento de insetos. O produto atua por contato e ação translaminar, principalmente sobre os ovos e ninfas provocando distúrbios no equilíbrio hormonal, impedindo que os insetos das formas jovens se tornem adultos.

As fêmeas que entram em contato com produto colocam ovos inviáveis e também, diminuem a postura.

CULTURAS	PRAGAS Nome comum (Nome científico)	DOSES		VOLUME DE CALDA (L/ha)	N° MÁXIMO DE APLICAÇÕES	INTERVALO ENTRE AS APLICAÇÕES (Em dias)
		Produto Comercial: mL ou L/ha; mL ou L/100L	(Ingrediente Ativo: g/ha ou g/100L)			
ALGODÃO	<b>Mosca-branca</b> ( <i>Bemisia tabaci</i> raça B)	0,3 a 0,5 L/ha (30 a 50 g i.a./ha)		Terrestre: 200 - 250 Aérea: 20 - 40	2	15
	<b>INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Recomenda-se fazer de 1 a 2 aplicações do CORDIAL 100 durante o ciclo da cultura, devendo ser iniciadas no início da infestação, quando forem constatadas a presença de ovos ou as primeiras “ninfas”, intercalando as aplicações com outros produtos. A pulverização deve ser feita de modo a atingir os ovos e as ninfas, na face inferior das folhas. É importante observar o nível populacional de “adultos”, e se for alto, recomenda-se aplicar antes um produto que tenha ação sobre os adultos e logo em seguida aplicar o CORDIAL 100.					
BERINJELA	<b>Tripes</b> ( <i>Thrips palmi</i> )	75 ml/100 L de água (7,5 g i.a./100L de água)		Terrestre: 500 - 1.000	2	7 a 10
	<b>INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Fazer no máximo até 2 aplicações do CORDIAL 100 durante o ciclo da cultura, devendo ser iniciadas no início da infestação, quando forem constatadas a presença de formas jovens e, se necessário, intercalando as aplicações com outros produtos. Para se obter melhor controle do Tripes, recomenda-se fazer as pulverizações de tal forma que atinja também o solo, considerando que este inseto passa o estágio pupal no solo.					
CAFÉ	<b>Bicho-mineiro-do-café</b> ( <i>Leucoptera coffeella</i> )	0,5 a 1,0 L/ha (50 a 100 g i.a./ha)		Terrestre: 400 - 500	2	15 a 20
	<b>INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Recomenda-se fazer 2 aplicações do CORDIAL 100 por ano, devendo ser iniciadas no início da infestação, quando forem constatadas a presença de formas jovens e, se necessário, intercalando as aplicações com outros produtos.					
CITROS	<b>Cochonilha-pardinha</b> ( <i>Selenaspis articulatus</i> )	50 a 75 ml/100 L de água (5,0 a 7,5 g i.a./100L de água)		Terrestre: 2000 L/ha	2	30
	<b>Cochonilha-de-placa</b> ( <i>Orthezia praelonga</i> )	75 mL/100 L de água (7,5 g i.a./100L de água)		(máximo de 10 L/planta)		
	<b>Psilídio-dos-citros</b> ( <i>Diaphorina citri</i> )	6,25 mL/100 L de água (0,625 g i.a./100L de água)				
	<b>INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Recomenda-se fazer de 1 a 2 aplicações do CORDIAL 100 durante o ano, devendo ser iniciadas no início da infestação, quando forem constatadas a presença de formas jovens e, se necessário, intercalando as aplicações com outros produtos.					
FEIJÃO	<b>Mosca-branca</b> ( <i>Bemisia tabaci</i> )	250 mL/ha (25 g i.a./ha)		Terrestre: 200 - 250	2	14
	<b>INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Recomenda-se iniciar a aplicação do CORDIAL 100 quando forem constatadas presença de ovos e primeiras ninfas, realizando no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura, intercalando-se com outros produtos. A pulverização deve ser feita de modo a atingir os ovos e as ninfas, na face inferior das folhas. É importante observar o nível populacional de “adultos”, e se for alto, recomenda-se aplicar antes um produto que tenha ação sobre os adultos e logo em seguida aplicar o CORDIAL 100.					
GÉRBERA	<b>Mosca-branca</b> ( <i>Bemisia tabaci</i> raça B)	75 ml/100 L de água (7,5 g i.a./100 L de água)		Terrestre: 1.200	3	10 a 15
	<b>INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Deve-se fazer de 2 a 3 aplicações do CORDIAL 100, quando forem constatadas presença de ovos e primeiras ninfas, realizando no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura, intercalando-se com outros produtos. A pulverização deve ser feita de modo a atingir os ovos e as ninfas, na face inferior das folhas. É importante observar o nível populacional de “adultos”, e se for alto, recomenda-se aplicar antes um produto que tenha ação sobre os adultos e logo em seguida aplicar o CORDIAL 100.					

CULTURAS	PRAGAS Nome comum (Nome científico)	DOSES		VOLUME DE CALDA (L/ha)	N° MÁXIMO DE APLICAÇÕES	INTERVALO ENTRE AS APLICAÇÕES (Em dias)
		Produto Comercial: mL ou L/ha; mL ou L/100L (Ingrediente Ativo: g/ha ou g/100L)				
MELANCIA	<b>Mosca-branca</b> ( <i>Bemisia tabaci</i> raça B)	75 a 100 mL/100 L de água (7,5 a 10 g i.a./100 L de água)		Terrestre: 1.000	2	7
	<b>INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Recomenda-se de 1 a 2 aplicações do CORDIAL 100 durante o ciclo da cultura, quando forem constatadas presença de ovos e primeiras ninfas, realizando no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura, intercalando-se com outros produtos. A pulverização deve ser feita de modo a atingir os ovos e as ninfas, na face inferior das folhas. É importante observar o nível populacional de “adultos”, e se for alto, recomenda-se aplicar antes um produto que tenha ação sobre os adultos e logo em seguida aplicar o CORDIAL 100.					
MELÃO	<b>Mosca-branca</b> ( <i>Bemisia tabaci</i> raça B)	75 a 100 mL/100 L de água (7,5 a 10 g i.a./100 L de água)		Terrestre: 600 - 1.000	2	10
	<b>INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Recomenda-se de 1 a 2 aplicações do CORDIAL 100 durante o ciclo da cultura, quando forem constatadas presença de ovos e primeiras ninfas, realizando no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura, intercalando-se com outros produtos. A pulverização deve ser feita de modo a atingir os ovos e as ninfas, na face inferior das folhas. É importante observar o nível populacional de “adultos”, e se for alto, recomenda-se aplicar antes um produto que tenha ação sobre os adultos e logo em seguida aplicar o CORDIAL 100.					
PEPINO	<b>Tripes</b> ( <i>Thrips palmi</i> )	75 mL/100 L de água (7,5 g i.a./100 L de água)		Terrestre: 500 - 1.000	2	15
	<b>Mosca-branca</b> ( <i>Bemisia tabaci</i> raça B)	75 mL/100 L de água (7,5 g i.a./100 L de água)		Terrestre: 800 - 1.300		7
	<b>INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> <b>Tripes:</b> Recomenda-se fazer 2 aplicações do CORDIAL 100 durante o ciclo da cultura, devendo ser iniciadas no início da infestação, quando forem constatadas a presença de formas jovens e, se necessário, intercalando as aplicações com outros produtos. <b>Mosca-branca:</b> Recomenda-se 2 aplicações do CORDIAL 100 durante o ciclo da cultura, quando forem constatadas presença de ovos e primeiras ninfas, realizando no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura, intercalando-se com outros produtos. A pulverização deve ser feita de modo a atingir os ovos e as ninfas, na face inferior das folhas. É importante observar o nível populacional de “adultos”, e se for alto, recomenda-se aplicar antes um produto que tenha ação sobre os adultos e logo em seguida aplicar o CORDIAL 100.					
PIMENTÃO	<b>Mosca-branca</b> ( <i>Bemisia tabaci</i> raça B)	50 a 75 mL/100 L de água (5,0 a 7,5 g i.a./100 L de água)		Terrestre: 400 - 800	3	10 - 14
	<b>INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Deve-se fazer de 2 a 3 aplicações do CORDIAL 100, quando forem constatadas presença de ovos e primeiras ninfas, realizando no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura, intercalando-se com outros produtos. A pulverização deve ser feita de modo a atingir os ovos e as ninfas, na face inferior das folhas. É importante observar o nível populacional de “adultos”, e se for alto, recomenda-se aplicar antes um produto que tenha ação sobre os adultos e logo em seguida aplicar o CORDIAL 100.					
REPOLHO	<b>Mosca-branca</b> ( <i>Bemisia tabaci</i> raça B)	50 a 75 mL/100 L de água (5,0 a 7,5 g i.a./100 L de água)		Terrestre: 625	2	7
	<b>INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Recomenda-se 2 aplicações do CORDIAL 100 durante o ciclo da cultura, quando forem constatadas presença de ovos e primeiras ninfas, realizando no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura, intercalando-se com outros produtos. A pulverização deve ser feita de modo a atingir os ovos e as ninfas, na face inferior das folhas. É importante observar o nível populacional de “adultos”, e se for alto, recomenda-se aplicar antes um produto que tenha ação sobre os adultos e logo em seguida aplicar o CORDIAL 100.					
ROSA	<b>Mosca-branca</b> ( <i>Bemisia tabaci</i> raça B)	50 a 75 mL/100 L de água (5,0 a 7,5 g i.a./100 L de água)		Terrestre: 400	2	10
	<b>INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Recomenda-se até 2 aplicações do CORDIAL 100 durante o ciclo da cultura, quando forem constatadas presença de ovos e primeiras ninfas, realizando no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura, intercalando-se com outros produtos. A pulverização deve ser feita de modo a atingir os ovos e as ninfas, na face inferior das folhas. É importante observar o nível populacional de “adultos”, e se for alto, recomenda-se aplicar antes um produto que tenha ação sobre os adultos e logo em seguida aplicar o CORDIAL 100.					

CULTURAS	PRAGAS Nome comum (Nome científico)	DOSES		VOLUME DE CALDA (L/ha)	N° MÁXIMO DE APLICAÇÕES	INTERVALO ENTRE AS APLICAÇÕES (Em dias)
		Produto Comercial: mL ou L/ha; mL ou L/100L (Ingrediente Ativo: g/ha ou g/100L)				
SOJA	<b>Mosca-branca</b> ( <i>Bemisia tabaci</i> raça B)	250 mL/ha (25 g i.a./ha)		Terrestre: 200 - 300 Aérea: 20 - 40	1	---
	<b>INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Recomenda-se realizar 1 aplicação do CORDIAL 100 durante o ciclo da cultura, quando forem constatadas presença de ovos e primeiras ninfas. A pulverização deve ser feita de modo a atingir os ovos e as ninfas, na face inferior das folhas. É importante observar o nível populacional de “adultos”, e se for alto, recomenda-se aplicar antes um produto que tenha ação sobre os adultos e logo em seguida aplicar o CORDIAL 100.					
TABACO ou FUMO	<b>Tripes</b> ( <i>Frankliniella schultzei</i> )	250 mL/ha (25 g i.a./ha)		Terrestre: 200 - 300	2	14
	<b>INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Fazer no máximo até 2 aplicações do CORDIAL 100 durante o ciclo da cultura, devendo ser iniciadas no início da infestação, quando forem constatadas a presença de formas jovens e, se necessário, intercalando as aplicações com outros produtos.					
TOMATE	<b>Mosca-branca</b> ( <i>Bemisia tabaci</i> raça B)	50 a 100 ml/100 L de água (5,0 a 10 g i.a./100 L de água)		Terrestre: 400 - 1.000	3	7
	<b>Mosca-branca</b> ( <i>Bemisia tabaci</i> )	75 ml/100 L de água (7,5 g i.a./100 L de água)				
	<b>INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Fazer até no máximo de 3 aplicações do CORDIAL 100 durante o ciclo da cultura, quando forem constatadas presença de ovos e primeiras ninfas, realizando no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura, intercalando-se com outros produtos. A pulverização deve ser feita de modo a atingir os ovos e as ninfas, na face inferior das folhas. É importante observar o nível populacional de “adultos”, e se for alto, recomenda-se aplicar antes um produto que tenha ação sobre os adultos e logo em seguida aplicar o CORDIAL 100.					
UVA	<b>Mosca-branca</b> ( <i>Bemisia tabaci</i> raça B)	50 a 75 mL/100 L de água (5,0 a 7,5 g i.a./100 L de água)		Terrestre: 500 - 1.000	2	10
	<b>INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Recomenda-se até 2 aplicações do CORDIAL 100 durante o ciclo da cultura, quando forem constatadas presença de ovos e primeiras ninfas, realizando no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura, intercalando-se com outros produtos. A pulverização deve ser feita de modo a atingir os ovos e as ninfas, na face inferior das folhas. É importante observar o nível populacional de “adultos”, e se for alto, recomenda-se aplicar antes um produto que tenha ação sobre os adultos e logo em seguida aplicar o CORDIAL 100.					

### MODO DE APLICAÇÃO:

**CORDIAL 100** deve ser aplicado nas dosagens recomendadas, diluído em água, para as culturas registradas. Pode ser aplicado por via terrestre (equipamentos manuais e/ou motorizados), tratorizado de barra, autopropelidos e por via aérea tripulada conforme recomendações para cada cultura.

Utilize sempre tecnologias de aplicação que ofereçam boa cobertura de gotas das plantas.

O volume de calda deve ser adequado ao tipo do equipamento aplicador e poderá ser alterado considerando as especificações técnicas do mesmo.

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”. Antes de preparar a calda, verifique se o equipamento de aplicação está limpo, bem conservado, regulado e em condições adequadas para realizar a pulverização sem causar riscos à cultura, ao aplicador e ao meio ambiente. Utilizar água de boa qualidade, livre de material em suspensão, a presença destes pode reduzir a eficácia do produto. Para melhor preparação da calda, deve-se abastecer o pulverizador com água limpa em até 3/4 de sua capacidade. Ligar o agitador e

adicionar o produto **CORDIAL 100** de acordo com a dose recomendada para a cultura. Manter o agitador ligado, completar o volume de água do pulverizador e aplicar imediatamente na cultura.

#### **EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:**

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

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.

Antes de aplicar **CORDIAL 100**, o pulverizador deve ser limpo de acordo com as instruções do fabricante do último produto utilizado.

### **Aplicação Terrestre**

#### **Equipamento Costal**

**Equipamentos Costais (manuais ou motorizados):** Utilizar pulverizador costal em boas condições de operação, sem vazamentos, devidamente regulado e calibrado para aplicar o volume de calda e espectro de gotas desejados. Recomenda-se o uso de válvulas reguladoras de pressão e vazão a fim de manter esses parâmetros constantes, proporcionando uniformidade na faixa de aplicação, tamanho de gotas e quantidade de produto em toda área pulverizada, além de evitar o gotejamento durante a operação. Observar para que não ocorram sobreposições nem deriva por movimentos não planejados pelo operador.

**Pontas de pulverização e classe de gotas:** Utilizar pontas de pulverização de jato plano, jato plano duplo ou jato cônico, que proporcionem classe de gotas fina ou média para obtenção de boa cobertura e que promova o controle eficaz do inseto praga. Cabe ao Engenheiro Agrônomo responsável pela recomendação ou responsável técnico pela aplicação indicar a ponta de pulverização mais adequada, devendo sempre seguir parâmetros técnicos para a cultura, equipamentos e condições meteorológicas.

**Faixa de deposição:** No caso de barra com duas ou mais pontas de pulverização, utilize espaçamento entre pontas de forma a permitir maior uniformidade de distribuição de gotas, sem áreas com falhas de aplicação ou sobreposição excessiva.

**Faixa de segurança:** durante a aplicação, resguarde uma faixa de segurança adequada e segura para organismos não alvos. Consulte o Engenheiro Agrônomo responsável pela aplicação.

**Aplicação costal (Atomizador):** Regular o equipamento com pontas restritoras para que o volume de aplicação seja equivalente ao recomendado no quadro agrônomico e que proporcione uma cobertura adequada do alvo. Observar para que o fluxo da aplicação seja direcionado ao alvo, evitando a ocorrência de deriva ocasionada pela ventilação gerada pelo equipamento e ou movimentos não planejados pelo operador. A agitação da calda deverá ser mantida ligada durante toda a pulverização.

#### **Equipamento Tratorizado**

**Turbo-atomizadores (turbopulverizador):** Utilizar pulverizador tratorizado montado, semi-montado ou de arrasto, dotado de ponta do tipo cone vazio direcionadas para o alvo de acordo com cada cultura. As pontas superiores e inferiores podem ser desligadas para que não seja feita a pulverização no solo ou acima do topo da cultura, a fim de evitar a perda dessas gotas por deriva. A regulagem do ventilador deve oferecer energia suficiente para que as gotas sejam impulsionadas para o interior do dossel da cultura, conferindo a melhor cobertura no interior da estrutura da planta.

**Pulverizadores de barra ou autopropelidos:** Para essa modalidade de aplicação deve-se utilizar pulverizador de barra tratorizado, com deslocamento montado, de arrasto ou autopropelido.

**Pontas de pulverização e classe de gotas:** Utilizar pontas de pulverização de jato plano, jato plano duplo ou jato cônico, que proporcionem classe de gotas fina ou média. Cabe ao Engenheiro Agrônomo

responsável pela recomendação ou responsável técnico pela aplicação indicar a ponta de pulverização mais adequada, devendo sempre seguir parâmetros técnicos para a cultura, equipamentos, gerenciamento de deriva e condições meteorológicas.

**Ajuste da barra:** A altura da barra e o espaçamento entre pontas de pulverização deve permitir uma boa sobreposição dos jatos e cobertura uniforme na planta alvo, conforme recomendação do fabricante, não ultrapassando 50 cm, tanto de espaçamento entre as pontas de pulverização, quanto para altura da barra de pulverização em relação ao alvo. 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 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 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 os organismos não alvos. Consulte o Engenheiro Agrônomo responsável pela aplicação.

**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 empregada.

### **Aplicação aérea**

#### **Aeronave tripulada**

Realize a aplicação aérea com técnicas de redução de deriva (TRD) e utilização do conceito de boas práticas agrícolas, evitando sempre excessos de pressão, altura e velocidade 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 aeronaves devidamente regulamentadas para tal finalidade e providas de barras apropriadas e que tenha capacidade técnica de fornecer dados do mapa de voo realizado. 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.

**Ponta de pulverização e classe de gotas:** A seleção da ponta de pulverização (ou outro tipo de elemento gerador de gotas) deverá ser realizada conforme a classe de gota recomendada, assim como os parâmetros operacionais (velocidade, largura da faixa e outros). Use a ponta apropriada para o tipo de aplicação desejada e, principalmente, que proporcione baixo risco de deriva. Para um volume de aplicação de 20 L/ha, aplicar através de aeronaves agrícolas dotadas de barra com bicos tipo cônico ou com bicos rotativos. É importante que as pontas sejam escolhidas em função das características operacionais da aeronave, para que a classe do espectro de gotas fique dentro do recomendado gotas finas a médias.

**Ajuste de barra:** ajuste a barra de forma a obter distribuição uniforme do produto, de acordo com o desempenho dos elementos geradores de gotas.

**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 os organismos não alvos. Consulte o Engenheiro Agrônomo responsável pela aplicação.

A definição dos equipamentos de pulverização aérea e dos parâmetros mais adequados à tecnologia de aplicação deverá ser feita com base nas condições específicas locais, sob a orientação de um engenheiro agrônomo.

**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 empregada.

#### **Condições climáticas/meteorológicas:**

Deve-se observar as condições climáticas ideais para aplicação, tais como indicado abaixo. Os valores apresentados devem ser sempre as médias durante os tiros de aplicação, e não valores instantâneos:

- Temperatura ambiente abaixo de 30°C.
- Umidade relativa do ar acima de 50%.
- Velocidade média do vento entre 3 e 10 km/hora. Para aplicação aérea, considerar as médias durante os tiros de aplicação, e não valores instantâneos.

#### **Temperatura e Umidade:**

Quando aplicando em condições de clima quente e seco, regule o equipamento para produzir gotas maiores para reduzir o efeito da evaporação.

Dentre os fatores meteorológicos, a umidade relativa do ar é o mais limitante, portanto deverá ser constantemente monitorada com termo-higrômetro.

#### **Cuidados durante a aplicação:**

O sistema de agitação da calda quando aplicável e disponível deverá ser mantido em funcionamento durante toda a aplicação. Fechar a saída da calda (seções de barra) 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 dentro do faixa de espectro recomendada, sem prejudicar a cobertura e eficiência.

#### **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. Recomenda-se o uso de anemômetro para medir a velocidade do vento no local da aplicação.

#### **Inversão térmica:**

O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica, das quais ocorrem quando a temperatura aumenta com a altitude, reduzindo o movimento vertical do ar. São comuns em noites sem nuvens e vento. Durante uma inversão térmica, pequenas gotas de água formam uma nuvem suspensa perto do

solo, movendo-se lateralmente. Elas começam ao pôr do sol e podem durar até a manhã seguinte. A presença de neblina no solo indica uma inversão térmica, mas também é possível identificá-las pelo comportamento da fumaça. Se a fumaça se acumula em camadas e se move lateralmente, há uma inversão térmica, enquanto a fumaça dispersa rapidamente e sobe indica bom movimento vertical do ar.

#### **Importância do diâmetro de gota:**

A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar o maior diâmetro de gotas possível dentro da faixa de espectro recomendada, para dar uma boa cobertura e controle. Leia as instruções sobre o gerenciamento adequado de deriva, bem como 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.
- **Pressão:** Prefira o uso de pressões intermediárias dentro dos limites indicados para cada ponta de pulverização. Quando maiores volumes de calda forem necessários, opte pela substituição por pontas de maior vazão, ao invés de aumentar a pressão. **O uso de pressões excessivas na aplicação de produtos fitossanitários eleva o risco de deriva e ocasiona o desgaste prematuro das pontas de pulverização.** Consulte o Engenheiro Agrônomo responsável pela aplicação.

#### **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.

#### **INTERVALOS DE SEGURANÇA (período de tempo entre a última aplicação e a colheita):**

<b>Culturas</b>	<b>Intervalo de segurança (dias)</b>
Algodão, Tomate	07 dias
Beringela, Melancia, Pimentão	03 dias
Café	15 dias
Citros, Feijão, Melão, Repolho, Uva	14 dias
Gérbera, Rosa, Tabaco (ou Fumo)	UNA (Uso Não Alimentar)
Pepino	01 dia
Soja	30 dias

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

O intervalo de reentrada de pessoas é de 24 horas. Mantenha afastada da área de aplicação crianças, animais domésticos e pessoas desprotegidas. Caso necessite entrar na área tratada antes de 24 horas ou se as partes tratadas estiverem úmidas, use avental impermeável, luvas e botas de borracha e óculos protetores.

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

- **Uso exclusivamente agrícola.**
- Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.
- Utilizar o **CORDIAL 100** somente para as culturas e recomendações indicadas, respeitando o intervalo de segurança de cada cultura.
- **Fitotoxicidade:** Desde que seguidas as recomendações de uso, não é esperado fitotoxicidade nas culturas registradas.

**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”.

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

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

O inseticida CORDIAL 100 pertence ao Grupo 7C (mímicos do hormônio juvenil - Piriproxifem) e o uso repetido deste inseticida ou de outro produto do mesmo grupo pode aumentar o risco de desenvolvimento de populações resistentes em algumas culturas.

Para manter a eficácia e longevidade do CORDIAL 100 como uma ferramenta útil de manejo de pragas agrícolas, é necessário seguir as seguintes estratégias que podem prevenir, retardar ou reverter a evolução da resistência:

Adotar as práticas de manejo a inseticidas, tais como:

- Rotacionar produtos com mecanismo de ação distinto do Grupo 7C. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.
- Usar CORDIAL 100 ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias.
- Aplicações sucessivas de CORDIAL 100 podem ser feitas desde que o período residual total do “intervalo de aplicações” não exceda o período de uma geração da praga-alvo.
- Seguir as recomendações de bula quanto ao número máximo de aplicações permitidas. No caso específico do CORDIAL 100, o período total de exposição (número de dias) a inseticidas do Grupo 7 não deve exceder 50% do ciclo da cultura ou 50% do número total de aplicações recomendadas na bula.
- Respeitar o intervalo de aplicação para a reutilização do CORDIAL 100 ou outros produtos do Grupo 7C quando for necessário;
- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis das pragas a serem controladas;
- Adotar outras táticas de controle, previstas no Manejo Integrado de Pragas (MIP) como rotação de culturas, controle biológico, controle por comportamento etc., sempre que disponível e apropriado;
- Utilizar as recomendações e da modalidade de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e para a orientação técnica na aplicação de inseticidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em insetos e ácaros devem ser encaminhados para o IRAC-BR ([www.irac-br.org](http://www.irac-br.org)), ou para o Ministério da Agricultura e Pecuária ([www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:**

Recomenda-se o manejo integrado envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle. A integração dos métodos de controle cultural, mecânico ou físico, controle biológico e controle químico, juntamente com a adoção das boas práticas agrícolas, visam o melhor equilíbrio do sistema.

**DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA**

**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 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 um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e de animais.  
Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão ou calça e blusa com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha; avental impermeável; máscara facial ou respirador; viseira facial ou óculos de segurança com proteção lateral; touca ou boné árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

**PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão 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 facial ou respirador; viseira facial ou óculos de segurança com proteção lateral; touca ou boné árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- 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 ou calça e blusa com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha; máscara facial ou respirador; viseira facial ou óculos de segurança com proteção lateral; touca ou boné árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.

- As luvas devem ser vestidas normalmente para dentro das mangas do macacão ou blusa. No entanto, se o jato de pulverização for dirigido para cima da linha dos ombros do trabalhador, elas devem ser vestidas para fora das mangas do macacão ou blusa.
- 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 ao 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 entrem em áreas tratadas logo após a aplicação.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), 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 de algodão hidrorrepelente com mangas compridas ou calça e blusa com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha; máscara facial ou respirador; viseira facial ou óculos de segurança com proteção lateral e luvas de proteção contra produtos químicos.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca ou boné árabe; viseira facial ou óculos de segurança com proteção lateral; avental impermeável; blusa com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha; calça com tratamento hidrorrepelente; luvas de proteção contra produtos químicos e máscara facial ou respirador.
- 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.
- 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.

**PERIGO**

**Pode ser nocivo em contato com a pele**  
**Provoca moderada irritação à pele**  
**Provoca irritação ocular grave**

**Pode ser fatal se ingerido e entrar nas vias respiratórias<sup>1</sup>**  
**Pode provocar irritação das vias respiratórias<sup>1</sup>**  
**Pode provocar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada<sup>1</sup>**

Nota:

<sup>1</sup>Referente ao componente xileno.

**PRIMEIROS SOCORROS:** procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário agrônômico do produto.

**Ingestão:** se engolir o produto, não provoque vômito. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para 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 lentes de contato, deve-se retirá-la.

**Pele:** em caso de contato, tire a roupa e acessórios (cinto, pulseira, 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 CORDIAL 100

### INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	<b>Piriproxifem:</b> Éter piridiloxipropílico <b>Xileno:</b> Hidrocarboneto aromático
<b>Classe toxicológica</b>	<b>CATEGORIA 5 - PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO</b>
<b>Vias de exposição</b>	Dérmica, inalatória e ocular.
<b>Toxicocinética</b>	<b>Piriproxifem:</b> O piriproxifem mostrou um valor de absorção limitado após administração oral em ratos (40% com base na excreção biliar e urinária). Excretado principalmente nas fezes, mas também na urina, o composto apresentou as maiores concentrações no fígado, gordura, rim e sangue, mostrando um potencial de bioacumulação. Embora tenha sido extensivamente metabolizado em ratos, nenhum metabólito principal (> 10%) foi identificado na urina ou bile; enquanto em camundongos, o glicuronídeo de 4'-OH-piriproxifem foi encontrado como um metabólito principal na urina (> 10% de AR, apenas em dose alta de 1.000 mg/kg p.c.). Com base nos dados disponíveis em ratos, onde apenas metabólitos menores foram identificados em fluidos e tecidos corporais, a definição de resíduo para fluidos e tecidos corporais inclui apenas piriproxifem. <b>Xileno:</b> O xileno é rapidamente absorvido e distribuído por todo o corpo pela circulação sistêmica. A absorção ocorre majoritariamente pelas vias inalatória e oral. Estima-se que, em humanos, a absorção seja de aproximadamente 60% pelo trato respiratório e 90% pela via oral, com menor absorção pela via cutânea. Sua metabolização principal acontece no fígado através da oxidação do grupo metil e conjugação com glicina, produzindo o ácido metil hipúrico (AMH), cujo valor excretado na urina de humanos é superior a 90% do xileno absorvido. Apenas 2% são encontrados na urina como xilenol, após sofrer hidroxilação aromática. O xileno não possui potencial de bioacumulação, mas tende a se acumular mais em tecidos adiposos, o que torna sua eliminação mais lenta em indivíduos com alto teor lipídico. Os dados de toxicocinética são similares para os três isômeros de xileno.
<b>Toxicodinâmica</b>	<b>Piriproxifem:</b> O piriproxifem atua por mimetismo do hormônio juvenil (JH), que regula diversos aspectos da fisiologia dos insetos, interrompendo o desenvolvimento dos estágios de ovos, larvas, pupas iniciais e pulgas adultas jovens. Não são conhecidos os mecanismos de toxicidade do piriproxifem em seres

	<p>humanos e nem em animais de laboratório. Não há a produção de metabólitos tóxicos conhecidos.</p> <p><b>Xileno:</b> Os mecanismos de toxicidade do xileno em humanos não são bem conhecidos. Devido às suas propriedades lipofílicas, o xileno interfere na integridade da membrana celular, provocando irritação nos olhos, mucosas e pele e alteração da função neuronal. Essas propriedades também podem ser responsáveis pelos efeitos narcóticos e anestésicos, provavelmente relacionados à intercalação da substância química nas membranas das células neuronais, afetando a transmissão dos impulsos nervosos, o que pode ocorrer pela ruptura do ambiente lipídico onde as proteínas da membrana atuam ou por interação direta com a conformação hidrofóbica/hidrofílica das proteínas na membrana neuronal. Além disso, estudos sugerem que altas concentrações de xileno no cerebelo poderiam aumentar a liberação de GABA e/ou estimular a função do receptor do GABA, explicando os efeitos sobre a coordenação motora.</p>
<p><b>Sintomas e sinais clínicos</b></p>	<p><b>Piriproxifem:</b> Não são conhecidos sintomas e sinais clínicos associados à intoxicação por piriproxifem em humanos.</p> <p><b>Xileno:</b> Por se tratar de um solvente, quando inalado, pode causar irritação nasal e respiratória e efeitos no sistema nervoso central, incluindo tonturas, fraqueza, fadiga, náuseas, dores de cabeça e possivelmente inconsciência e até mesmo a morte. A ingestão de solventes pode causar irritação gastrointestinal, náuseas, vômitos e diarreia. Exposições dérmicas prolongadas ou repetidas podem causar irritação, vermelhidão e inchaço se entrar em contato com a pele ou os olhos.</p> <p>As informações abaixo foram obtidas através de estudos agudos com animais de experimentação, tratados com a formulação à base de piriproxifem, CORDIAL 100:</p> <p><b>Exposição oral:</b> Em estudo de toxicidade aguda oral realizado em ratos, os animais foram expostos às doses de 1000, 2000, 3500, 5000 e 6000 mg/kg p.c. da substância de teste. Em doses <math>\geq</math> 3500 mg/kg p.c. foram observados sinais clínicos de toxicidade como diminuição da atividade espontânea, marcha atáxica, paralisia dos membros, perda do reflexo de endireitamento, respiração irregular, lacrimejamento, incontinência urinária, diarreia e piloereção com reversão em até 7 dias. Houve mortalidade em doses a partir de 5000 mg/kg p.c.</p> <p><b>Exposição inalatória:</b> Em estudo de toxicidade aguda inalatória em ratos, os animais foram expostos à concentração de 5,12 mg/L da substância de teste. Foram observados respiração anormal, manchas marrons ao redor do focinho e mandíbulas e aparência emaranhada do pêlo que foram revertidos em até 4 dias. Não foi observada mortalidade durante o período do estudo.</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> Em estudo de toxicidade aguda dermal em ratos, os animais foram expostos à dose de 2000 mg/kg de p.c. da substância de teste. Não foi observada mortalidade nem outros sinais clínicos indicativos de toxicidade sistêmica. O produto foi considerado irritante cutâneo moderado em estudo de irritação cutânea conduzido com coelhos. O produto não foi considerado sensibilizante cutâneo em cobaias.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Em um estudo realizado em coelhos foi observado opacidade, hiperemia, quemose, secreção e <i>pannus</i> nos olhos dos animais de experimentação. Todos os efeitos oculares foram revertidos em até 21 dias.</p> <p><b>Exposição crônica:</b> Vide item “efeitos crônicos”, abaixo.</p>
<p><b>Diagnóstico</b></p>	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível. Tratar o paciente imediatamente se apresentados sinais indicativos de intoxicação aguda, como síndrome sedativo-hipnótica, opioide, colinérgica, anticolinérgica, adrenérgica, serotoninérgica e/ou extrapiramidal.</p>

<b>Tratamento</b>	<p><b>Antídoto:</b> não há antídoto específico.</p> <p><b>Tratamento:</b> Remoção da fonte de exposição e descontaminação do paciente. Manutenção das funções vitais através de tratamento sintomático e de suporte realizado de acordo com o quadro clínico, com atenção especial para as vias respiratórias e de aspiração.</p> <p><b>Medidas de descontaminação:</b></p> <p><b>Exposição Oral:</b> Não provocar vômito. Evitar aspiração de secreções. Proceder com tratamento sintomático e de suporte vital, bem como monitoramento cardíaco e respiratório, conforme necessário. Em caso de grande quantidade ingerida, que tenham ocorrido recentemente (dentro de até 2 horas) e em caso envolvendo agentes que diminuem o trânsito intestinal, recomenda-se lavagem gástrica seguida da administração do carvão ativado, conforme orientação de especialista capacitado.</p> <p><b>Exposição Inalatória:</b> Se ocorrer tosse/dispneia, avalie quanto a irritação, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio umidificado e auxilie na ventilação. Encaminhar o paciente para um especialista caso os sinais persistirem.</p> <p><b>Exposição Ocular:</b> Lave os olhos expostos abundantemente com água ou solução salina 0,9%, à temperatura ambiente, sempre da região medial do olho para a região externa, por pelo menos 5 minutos. Assegure que não haja partículas remanescentes na conjuntiva. Encaminhar o paciente para um especialista caso os sinais persistirem.</p> <p><b>Exposição Dérmica:</b> Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com água em abundância, contemplando também unhas, dobras cutâneas e cabelo. Encaminhar o paciente para um especialista caso os sinais persistirem.</p> <p><b>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:</b> EVITAR aplicar respiração boca-boca em caso de ingestão do produto e utilizar equipamento intermediário de reanimação manual (Ambú) para realizar o procedimento. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá usar equipamentos de proteção, como luvas, avental impermeável, óculos e máscara, evitando sua contaminação com o agente tóxico.</p>
<b>Contraindicações</b>	<p>A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química.</p>
<b>Efeitos das interações químicas</b>	<p>Não se conhecem informações a respeito de efeitos aditivos, sinérgicos e/ou potencializadores relacionados ao produto.</p>
<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 o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (NOTIVISA)</p> <p><b>Telefones de emergência da empresa:</b>  <b>Toxiclin (emergência toxicológica): 0800-014-1149</b>  <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></p>

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

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

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

- **DL<sub>50</sub> oral em ratos:** 5.700 mg/kg p.c. (fêmeas)
- **DL<sub>50</sub> dérmica em coelhos:** > 2.000 mg/Kg
- **CL<sub>50</sub> inalatória em ratos:** não determinada nas condições do teste.
- **Corrosão/irritação cutânea em coelhos:** em um estudo conduzido em coelhos foram observados eritema e edema moderados na pele dos animais de experimentação. Nas condições de teste, o produto foi considerado irritante cutâneo moderado.
- **Corrosão/irritação ocular em coelhos:** em um estudo realizado em coelhos foi observado opacidade, hiperemia, quemose, secreção e *pannus* nos olhos dos animais de experimentação. Todos os efeitos oculares foram revertidos em até 21 dias. Nas condições de teste, o produto foi considerado como irritante ocular.
- **Sensibilização cutânea em cobaias:** o produto não foi considerado sensibilizante cutâneo em cobaias.
- **Mutagenicidade:** não foram observados efeitos mutagênicos em testes *in vitro* de mutação genética bacteriana ou *in vitro* em células V79 de hamster chinês.

**Efeitos crônicos:**

**Piriproxifem:** No estudo de toxicidade de longo prazo com ratos, o NOAEL sistêmico foi de 27,2 mg/kg p.c. por dia com base no peso corporal e alterações hepáticas (peso, química clínica e histopatologia), enquanto o NOAEL carcinogênico foi de 138 mg/kg p.c. por dia (nível de dose alto). Para o estudo em camundongos de 78 semanas, o nível sistêmico de efeito adverso observável mais baixo (LOAEL) é de 16,4 mg/kg p.c. por dia (dose baixa) com base na taxa de sobrevivência reduzida observada em todas as doses. Aumento do peso do fígado, aumento da gravidade da amiloidose sistêmica e alterações histopatológicas nos rins também foram observados nas doses médias e altas. O NOAEL carcinogênico é de 107,3 mg/kg p.c. por dia com base no hemangiossarcoma hepático. Concluiu-se improvável que o piriproxifem seja carcinogênico. No que diz respeito aos estudos de neurotoxicidade disponíveis com ratos, o NOAEL neurotóxico agudo foi de 300 mg/kg p.c. com base na diminuição das contagens de atividade motora total e ambulatorial (em machos), enquanto o NOAEL neurotóxico de 90 dias foi de 1.111 mg/kg p.c. por dia (alta dose testada). Nos estudos de genotoxicidade (*in vitro* e *in vivo*), concluiu-se que o piriproxifem não é genotóxico. Para a toxicidade de desenvolvimento do rato, um NOAEL materno de 100 mg/kg p.c. por dia foi identificado enquanto o LOAEL de desenvolvimento foi de 100 mg/kg p.c. por dia. Para a toxicidade de desenvolvimento do coelho, o NOAEL materno foi de 100 mg/kg p.c. por dia. O NOAEL de desenvolvimento foi de 100 mg/kg p.c. por dia. Os especialistas concluíram que é improvável que o piriproxifem seja teratogênico.

**Xileno:** Os estudos de carcinogenicidade foram considerados negativos ou inconclusivos, portanto, o xileno não é considerado carcinogênico. No geral, estudos de desenvolvimento em ratos relataram efeitos fetais adversos apenas em concentrações que causaram toxicidade materna e o xileno não causou efeitos adversos em órgãos reprodutivos, porém seu potencial de reprotoxicidade e teratogenicidade ainda não foi bem estabelecido. O xileno não é classificado como genotóxico ou mutagênico. Estudos em animais demonstram que o xileno e seus isômeros podem ser neurotóxicos em concentrações no ar que variam de 50 a 2.000 ppm.

**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 BIOCONCENTRÁVEL** em peixes.
- 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 agroagrícolas.
- Evite contaminação ambiental - Preserve a Natureza.
- Não utilize equipamentos com vazamentos.
- Não aplique o produto com ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave 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 CASOS 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 o equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções a seguir:
  - **Piso pavimento:** 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>, de 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 E DESUSO:**

##### **EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL**

###### **LAVAGEM DA EMBALAGEM**

Durante o procedimento de lavagem, o operador deve estar utilizando os mesmos EPI's - 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-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 do 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 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 são 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 o 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 6 meses após o término do prazo de validade. O usuário deve guardar o comprovante de devolução para o 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 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 FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO.**

#### **EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DO PRODUTO:**

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 DESUSO:**

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou 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 esse 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 determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos ou outros materiais.

#### **6. RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ORGÃO 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 as atividades agrícolas.