



## ORSA 400 EC®

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 18624

### COMPOSIÇÃO:

2-methylbiphenyl-3-ylmethyl-(Z) -(1RS,3RS) -3-(2-chloro-3,3,3-trifluoroprop-1-enyl) -2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate (BIFENTRINA) ..... **400 g/L (40,00% m/v)**  
Solvente Aromático de Nafta..... **526,60 g/L (52,66% m/v)**  
Outros ingredientes..... **75,10 g/L (7,510% m/v)**

GRUPO	<b>3A</b>	INSETICIDA E ACARICIDA
-------	-----------	------------------------

**CONTEÚDO:** Vide bula

**CLASSE:** Inseticida e acaricida de contato e ingestão

**GRUPO QUÍMICO:** Bifentrina: Piretróide

**Solvente aromático de nafta:** Hidrocarboneto aromático

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Concentrado Emulsionável (EC)

### TITULAR DO REGISTRO (\*):

**TECNOMYL BRASIL DISTRIBUIDORA DE PRODUTOS AGRÍCOLAS LTDA.**

Rua Santos Dumont, 1307 -Sala 4A – Centro – CEP: 85851-040 Foz do Iguaçu - PR

Telefone: (45) 3572-6482 CNPJ.: 05 28 0.269/0001-92

Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 003046 ADAPAR/PR

(\*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

### FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

**BIFENTRINA TÉCNICO TECNOMYL – Registro MAPA nº 29519**

**MEGHMANI ORGANICS LIMITED**

Plot N° 5001/B, 5027-5034, 5037, 4707/B & 4707/P G.I.D.C. Industrial Estate Ankleshwar, 393002, Dist. Baruch, Gujarat, Índia.

**BIFENTHRIN TÉCNICO BHARAT – Registro MAPA nº TC08520**

**BHARAT RASAYAN LIMITED**

2 Km, Madian-mokra Road, Village Mokra, District Rohtak, 124022, Haryana, Índia

**BIFENTHRIN TÉCNICO YANGNONG – Registro MAPA nº TC09422**

**YOUJIA CROP PROTECTION CO., LTD**

Fifth TongHai Road, Rudong Coastal Economic Development Zone, 226407, Nantong, Jiangsu, China

**BIFENTRINA TÉCNICO SULPHUR MILLS - REGISTRO nº TC03624**

**AIMCO PESTICIDES LIMITED**

B1 /1, M. I .D. C. Industrial Area, Lote Parshuram, P. O. Box, No. 9, Village Awashi, District Ratnagiri, Maharashtra 415707 - Índia.

**BIFENTRINA TÉCNICO RAINBOW - REGISTRO nº TC05921**

**QINGDAO RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.**

Xinhe Eco-Chemical Science and Technology Industry Base Qingdao, 266717, Shandong, China

**BIFENTRIN TÉCNICO PROVENTIS - REGISTRO nº 9116**

**YOUJIA CROP PROTECTION CO., LTD**

Fift TongHai Road, Rudong Coastal Economic Development Zone, 226407, Jiangsu, Nantong, China

**JIANGSU CHUNJIANG AGROCHEMICAL CO., LTD.**

N° 84 Panjiawan, Zhixi Town, 213251, Jintan, Jiangsu, China



**BIFENTHRIN TÉCNICO SAU - REGISTRO nº TC13422  
SHANDONG UNITED PESTICIDE INDUSTRY CO., LTD.**

Building 1#, Middle Shengli Road, Daxin Village, Fan Town, Daiyue District, Taian City, 250100, Shandong, China

**FORMULADORES:**

**TECNOMYL S.A**

Parque Industrial Avay, Villeta, Paraguai

**GUANGDONG LIWEI CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.**

Jintang Town, Maonan District, Maoming City, Guangdong Province, China.

**PILARQUIM (JIANGSU) CO. LTD.**

Nº 9, Konglian Road, Salinization New Material Industrial Park, Huaian, Jiangsu, China.

**CHIZHOU BIOAGRILAND MULTICHEM CO., LTD.**

Xiangyu Chemical Industry Park, Dongzhi County, Chizhou City, Anhui Province, China.

**PRENTISS QUIMICA LTDA.**

Rodovia PR 423, Km 24,5 s/n - Bairro Jardim das Acácias - CEP 83.603-000 - Campo Largo/PR  
CNPJ: 00.729.422/0001-00 - Registrado ADAPAR/PR sob nº 002669

**ARCAD INDUSTRIALIZAÇÃO QUÍMICA LTDA.**

Rua Manoel Joaquim Filho, 32, Santa Terezinha, CEP: 13.148-115, Paulínia/SP  
CNPJ: 40.726.678/0001-70 - Registrado no CDA/SP sob nº 4327

**FERSOL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.**

Rod. Castelo Branco, km 68,5, Olhos D'água, CEP: 18120-970 - Mairinque/SP  
CNPJ: 47.226.493/0001-46 - Registrado no CDA/SP sob nº 31

**TAGMA BRASIL INDUSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.**

Avenida Roberto Simonsen, 1459, Recanto dos Passáros, CEP 13.148-030, Paulínia/SP  
CNPJ: 03.855.423/0001-81 - Registrado CDA/SP sob nº 477

**MEGHMANI ORGANICS LIMITED**

Plot Nº 22/1, 22/2, (Phase-IV), G.I.D.C. Industrial Estate, Panoli, 394116, Dist. Bharuch, Gujarat, Índia.

**BHARAT RASAYAN LIMITED.**

Plot nº 42/4, Amod Road, GIDC, Dahej, District Bharuch, Gujarat Índia

**YOUJIA CROP PROTECTION CO., LTD.**

Fifth TongHai Road, Rudong Coastal Economic Development Zone 226407, Jiangsu, Nantong China

**SHANDONG HAOKE AGROMOL NANOTECHNOLOGY CO., LTD**

200 meters north of the intersection of Binhe Road and Beichen Road, East of the Road, Shan County Chemical Industry Park, Xieji Town, Shan County, Shandong Province, Heze, China

**QINGDAO RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.**

Xinhe Eco-Chemical Science and Technology Industry Base, 266717, Shandong, Qingdao, China

**QINGDAO JINER AGROCHEMICAL R&D CO., LTD**

No. 1 Jiner Road, Jiaozhouwan Industrial Park, Economic and Technological Development Zone, Jiaozhou Qingdao, China



**SHANDONG BIOTECHNOLOGY CO., LTD.**

No.65 Binhai Road, Nanhai New District, Weihai City, Shandong Province, China

**SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.**

Binhai Economic Development Area, Weifang 262737, Shandong, China

**SML LIMITED.**

Plot No. 1904, A-18/18, G.I.D.C., District Bharuch, State Gujarat, Panoli, Índia

Plot no. 1905/1928/29/30, G.I.D.C., District Bharuch, State-Gujarat, Panoli, Índia

Plot no. 230/231/232, G.I.D.C., District Bharuch, State-Gujarat, Panoli, Índia

**MANIPULADOR:**

**TAGMA BRASIL INDUSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.**

Avenida Roberto Simonsen, 1459, Recanto dos Passáros, CEP 13.148-030, Paulínia/SP

CNPJ: 03.855.423/0001-81 - Registrado CDA/SP sob nº 477

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.**

**PRODUTO IMPORTADO**

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA – CATEGORIA 3: PRODUTO MODERADAMENTE TÓXICO**

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





**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA – MAPA**

**INSTRUÇÕES DE USO:**

O inseticida e acaricida **ORSA 400 EC** possui modo de ação de contato e ingestão, sendo indicado para o controle de pragas conforme recomendações abaixo:

CULTURA	PRAGAS	DOSES (Produto comercial)	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA
<b>ALGODÃO</b>	Ácaro-rajado ( <i>Tetranychus urticae</i> )	150 mL/ha	Aplicar logo após o início da infestação.  Reaplicar no caso de reinfestação, com intervalo máximo de 5 dias entre elas, respeitando o número máximo de aplicações. <b>Nº máximo de aplicações:</b> Realizar no máximo 5 aplicações.	<b>Aplicação Terrestre:</b> 300 L/ha  <b>Aplicação Aérea:</b> 10 a 50 L/ha  <b>Aplicação ARP (Drones):</b> Mínimo 15 L/ha
	Curuquerê-do-algodão ( <i>Alabama argilacea</i> )	100 mL/ha		
	Lagarta-das-maçãs ( <i>Heliothis virescens</i> )	175 mL/ha		
	Bicudo-do-algodoeiro ( <i>Anthonomus grandis</i> )	150 mL/ha		
	Lagarta-do-cartucho ( <i>Spodoptera frugiperda</i> )	175 mL/ha		
	Mosca-branca ( <i>Bemisia tabaci</i> raça B)	125 – 250 mL/ha	Aplicar logo após o início da infestação. Manter a lavoura monitorada e reaplicar conforme a reinfestação, fazendo rotação de grupos químicos no manejo para evitar a redução de suscetibilidade aos produtos disponíveis no mercado. Aplicar somente via terrestre (manual costal ou tratorizado) até o ponto de escorrimento e procurando atingir o máximo possível a face inferior das folhas. Usar volume de calda suficiente para aplicação uniforme, considerando o equipamento e a massa foliar. <b>Nº máximo de aplicações:</b> Realizar no máximo 4 aplicações.	
	Lagarta Helicoverpa ( <i>Helicoverpa armígera</i> )	150 – 200 mL/ha	Aplicar quando a larva estiver no estágio máximo de até o 2º instar e reaplicar em intervalo máximo de 5 dias. Manter a lavoura monitorada e reaplicar conforme a reinfestação <b>Nº máximo de aplicações:</b> Realizar no máximo 4 aplicações	



CULTURA	PRAGAS	DOSES (Produto comercial)	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA
BATATA	Larva alfinete ( <i>Diabrotica speciosa</i> )	250 mL/ha	Aplicar no sulco de plantio no momento da semeadura e na amontoa. <b>Nº máximo de aplicações:</b> Realizar 02 aplicações por ciclo cultura (plantio e amontoa).	<b>Aplicação Terrestre:</b> 200 L/ha <b>Aplicação Aérea:</b> 10 a 50 L/ ha
	Larva-minadora ( <i>Lyriomyza huidobrensis</i> )	12,5 – 25 ml/100L de água	Aplicar logo após o início da infestação. Manter a lavoura monitorada e reaplicar conforme a reinfestação, com intervalo máximo de 7 dias. <b>Nº máximo de aplicações:</b> Realizar 05 aplicações por ciclo cultura.	<b>Aplicação ARP (Drones):</b> Mínimo 15 L/ha
CANA-DE-AÇÚCAR	Cupins ( <i>Heterotermes tenuis</i> , <i>Procornitermes triacifer</i> )	300 mL/ha	Aplicar juntamente com a semeadura no sulco do plantio ou fazer uma pulverização em cana soca aplicando o produto dirigido à base da soqueira. <b>Nº máximo de aplicações:</b> Realizar somente 01 aplicação por ciclo da cultura.	<b>Aplicação Terrestre:</b> 90 L/ha <b>Aplicação Aérea:</b> 10 a 50 L/ ha
	Migdolus ( <i>Migdolus frianus</i> )	600 mL/ha		<b>Aplicação ARP (Drones):</b> Mínimo 15 L/ha
	Cigarrinha-das-raízes ( <i>Mahanarva fimbriolata</i> )	300 – 600 mL/ha	Pulverização sobre a soqueira: Pulverizar diretamente sobre a linha de cultivo aplicando o produto em jato dirigido à base da soqueira. (sequeira das plantas). Aplicar em áreas com histórico de ocorrência da praga. <b>Nº máximo de aplicações:</b> Realizar somente 01 aplicação por ciclo da cultura.	<b>Aplicação Terrestre:</b> 100 - 200 L/ha <b>Aplicação Aérea:</b> 10 a 50 L/ ha
	Bicudo-da-Cana ( <i>Sphenophorous levis</i> )	300 – 600 mL/ha	Fazer a pulverização em cana soca, logo no início da brotação, aplicando o produto em jato dirigido à base da soqueira. <b>Nº máximo de aplicações:</b> Realizar somente 01 aplicação por ciclo da cultura.	<b>Aplicação ARP (Drones):</b> Mínimo 15 L/ha
CANOLA	Traça-das-crucíferas ( <i>Plutella xylostella</i> )	80 mL/ha	Aplicar logo após o início da infestação em área total. <b>Nº máximo de aplicações:</b> Realizar somente 01 aplicação por ciclo da cultura.	<b>Aplicação Terrestre:</b> 200 L/ha <b>Aplicação Aérea:</b> 10 a 50 L/ ha <b>Aplicação ARP (Drones):</b> Mínimo 15 L/ha



CULTURA	PRAGAS	DOSES (Produto comercial)	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA
CITROS	Psilídeo ( <i>Diaphorina citri</i> )	5 mL/100L de água	<p>Aplicar logo após o início da infestação. Manter a lavoura monitorada e reaplicar conforme infestação.</p> <p>Aplicar, preferencialmente, com alto volume visando perfeita cobertura da parte interna e ponteiro das plantas. Utilizar pulverizador de pistola ou turboatomizador.</p> <p><u>Pulverizador com pistola:</u> usar pressão de trabalho de 200 a 300lb/pol<sup>2</sup> para plantas de até 6 metros de altura. Para alturas superiores, utilizar pressão superior e bicos com orifícios maiores.</p> <p><u>Pulverizador com turboatomizador:</u> regular e distribuir as pontas de forma que o volume de calda obedeça uma relação com a massa foliar da árvore.</p> <p><b>Nº máximo de aplicações:</b> Realizar no máximo 08 aplicações por ano, com exceção para o controle de Psilídio, que deve ter somente 3 aplicações por ano.</p>	<p><b>Aplicação Terrestre:</b> 1.800 L/ha</p> <p><b>Aplicação Aérea:</b> 10 a 40L/ ha</p> <p><b>Aplicação ARP (Drones):</b> Mínimo 15 L/ha</p>
	Ácaro-da-leprose ( <i>Brevipalpus phoenicis</i> )			
	Ácaro-pupúreo ( <i>Panonychus citri</i> )			
	Cochonilha-de-placa ( <i>Orthezia praelonga</i> )			
	Bicho-furã ( <i>Ecdytophpha aurantiana</i> )	2 mL/100L de água		
CRISÂNTEMO	Ácaro-rajado ( <i>Tetranychus urticae</i> )	2,1 mL/100L de água	<p>Aplicar logo no início da infestação, com jatos dirigidos às folhas. Manter a lavoura monitorada e reaplicar conforme a reinfestação, respeitando o manejo integrado de pragas.</p> <p><b>Nº máximo de aplicações:</b> Realizar somente 01 aplicação por ciclo da cultura.</p>	<p><b>Aplicação Terrestre:</b> 6.000 L/ha</p>
	Larva-minadora ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> )	0,875 mL/100L de água		
	Pulgão ( <i>Aphis gossypii</i> )	0,65 mL/100L de água		
EUCALIPTO (Campo)	Percevejo-bronzeado ( <i>Thaumastocoris peregrinus</i> )	100 – 150 mL/ha	<p>Aplicar logo após o início da infestação e reaplicar em caso de reinfestação. Efetuar a aplicação de forma que possibilite boa cobertura da parte aérea das plantas. A pulverização deve ser de preferência a alto volume, procurando obter uma perfeita cobertura da parte interna e ponteiro das plantas, utilizando pulverizadores de pistola ou turboatomizadores.</p> <p><b>Nº máximo de aplicações:</b> Realizar no máximo 05 aplicações por ano.</p>	<p><b>Aplicação Terrestre:</b> 200 L/ha</p> <p><b>Aplicação Aérea:</b> 10 a 50 L/ ha</p> <p><b>Aplicação ARP (Drones):</b> Mínimo 15 L/ha</p>
	Vespa-da-galha ( <i>Leptocybe invasa</i> )	150 – 250 mL/ha		



CULTURA	PRAGAS	DOSES (Produto comercial)	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA
<b>EUCALIPTO (Viveiro)</b>	Vespa-da-galha ( <i>Leptocybe invasa</i> )	75 – 125 mL/100 L de água	Aplicar o produto através de rega das bandejas utilizando um regador comum ou pulverizador costal. Iniciar a aplicação logo após o início da infestação. Utilizar a dose menor em condições de menor infestação da praga. Em maiores infestações da praga, utilizar a maior dose. <b>Nº máximo de aplicações:</b> Reaplicar se houver reinfestação, considerando no máximo 5 aplicações.	20mL/m <sup>2</sup> de bandeja
<b>FEIJÃO</b>	Cigarrinha ( <i>Empoasca kraemeri</i> )	12,5 mL/ha	Aplicar logo no início da infestação, na forma de pulverização total. Manter a lavoura monitorada e reaplicar conforme a reinfestação. <b>Nº máximo de aplicações:</b> No máximo 3 aplicações, com intervalo de até 5 dias.	<b>Aplicação Terrestre:</b> 200 L/ha  <b>Aplicação Aérea:</b> 10 a 50 L/ha  <b>Aplicação ARP (Drones):</b> Mínimo 15 L/ha
	Mosca-branca ( <i>Bemisia tabaci</i> - Raça B)	125 mL/ha	Aplicar logo após o início da infestação. Manter a lavoura monitorada e reaplicar conforme a reinfestação, em intervalos <u>máximos de 3 dias</u> , fazendo rotação de grupos químicos no manejo para evitar a redução de suscetibilidade aos produtos disponíveis no mercado. <u>Aplicar somente via terrestre</u> (manual costal ou tratorizado) até o ponto de escorrimento e procurando atingir o máximo possível a face inferior das folhas. Usar volume de calda suficiente para aplicação uniforme, considerando o equipamento e a massa foliar. <b>Nº máximo de aplicações:</b> No máximo 3 aplicações, com intervalo de até 3 dias	
	Lagarta Helicoverpa ( <i>Helicoverpa armigera</i> )	87,5 – 125 mL/ha	Aplicar quando a larva estiver no estágio máximo de até o 2º instar e reaplicar em intervalo máximo de 5 dias. <b>Nº máximo de aplicações:</b> Realizar no máximo 2 aplicações para esta praga.	
<b>FUMO</b>	Broca-do-fumo ( <i>Faustinus cubae</i> )	12,5 – 25 mL/ha	Aplicar logo no início da infestação na forma de pulverização total. <b>Nº máximo de aplicações:</b> Realizar no máximo 1 aplicação por ciclo da cultura.	<b>Aplicação Terrestre:</b>  200 - 300 L/ha
	Lagarta-rosca ( <i>Agrotis ipsilon</i> )	25 mL/ha		
	Pulga-do-fumo ( <i>Epitrix fasciata</i> )	6,25 mL/ha		



CULTURA	PRAGAS	DOSES (Produto comercial)	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA
MAMÃO	Cigarrinha ( <i>Empoasca kraemeri</i> )	10 mL/100 L de água	Aplicar logo no início da infestação buscando atingir o ponto de escurimento. Manter a lavoura monitorada e reaplicar em caso se reinfestação. <b>Nº máximo de aplicações:</b> Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura.	<b>Aplicação Terrestre:</b> 1.000 L/ha
	Ácaro-branco ( <i>Polyphagotarsonemus latus</i> )			
MANGA	Tripes-do-cacaueiro ( <i>Selenotripes rubrocinctus</i> )	7,5 mL/100L de água	Aplicar logo no início da infestação buscando atingir o ponto de escurimento. <b>Nº máximo de aplicações:</b> Realizar no máximo 1 aplicação por ciclo da cultura.	<b>Aplicação Terrestre:</b> 500 - 1.000 L/ha
MELÃO	Mosca-branca ( <i>Bemisia tabaci</i> raça B)	25 mL/100L de água	Aplicar logo após o início da infestação. Aplicar somente <u>via terrestre</u> (manual costal ou tratorizado) até o ponto de escurimento e procurando atingir o máximo possível a face inferior das folhas. Usar volume de calda suficiente para aplicação uniforme, considerando o equipamento e a massa foliar. <b>Nº máximo de aplicações:</b> Realizar no máximo 1 aplicação por ciclo da cultura.	<b>Aplicação Terrestre:</b> 1.000 L/ha
MELANCIA	Mosca-branca ( <i>Bemisia tabaci</i> raça B)	25 mL/100L de água	Inspecionar a cultura em intervalos regulares e fazer as aplicações quando for constatada a presença da praga (início da infestação e ao atingir o nível de controle recomendado para a cultura da melancia). <b>Nº máximo de aplicações:</b> Realizar no máximo 1 aplicação por ciclo da cultura.	<b>Aplicação Terrestre:</b> 1.000 L/ha
MILHO	Larva alfinete ( <i>Diabrotica speciosa</i> )	75 mL/ha	Aplicar o produto no solo juntamente com a semente no sulco de plantio. <b>Nº máximo de aplicações:</b> Realizar no máximo 1 aplicação por ciclo da cultura.	<b>Aplicação Terrestre:</b> 200 - 300 L/ha
ROSA	Ácaro-rajado ( <i>Tetranychus urticae</i> )	7,5 mL/100L de água	Aplicar logo no início da infestação, com jatos dirigidos às folhas. Manter a lavoura monitorada e reaplicar conforme a infestação, respeitando o manejo integrado de pragas. <b>Nº máximo de aplicações:</b> Realizar no máximo 2 aplicações com intervalo entre 10 a 15 dias.	<b>Aplicação Terrestre:</b> 2.000 L/ha



CULTURA	PRAGAS	DOSES (Produto comercial)	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA
SOJA	Percevejo-marrom ( <i>Euschistus heros</i> )	150 mL/ha	Aplicar logo no início da infestação. Manter a lavoura monitorada e reaplicar conforme a reinfestação. <b>Nº máximo de aplicações:</b> Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura.	<b>Aplicação Terrestre:</b> 200 L/ha
	Vaquinha-verde-amarela ( <i>Diabrotica speciosa</i> )		Aplicar quando o nível de dano equivaler a 15% da área foliar. <b>Nº máximo de aplicações:</b> Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura.	<b>Aplicação Aérea:</b> 10 a 50 L/ ha <b>Aplicação ARP (Drones):</b> Mínimo 15 L/ha
	Lagarta-da-soja ( <i>Anticarsia gemmatilis</i> )	5 -12,5 mL/ha	Aplicar quando a cultura apresentar 20 lagartas/metro linear ou desfolhamento de 30% antes da floração ou 15% após o início da floração. Manter a lavoura monitorada e reaplicar conforme a reinfestação. <b>Nº máximo de aplicações:</b> Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura.	<b>Aplicação Terrestre:</b> 200 L/ha <b>Aplicação Aérea:</b> 10 a 50 L/ ha
	Percevejo-verde ( <i>Nezara viridula</i> )	25 – 40 mL/ha	Aplicar logo no início da infestação. Manter a lavoura monitorada e reaplicar conforme a reinfestação. Usar menor dose em baixa infestação e a maior em alta infestação. <b>Nº máximo de aplicações:</b> Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura.	<b>Aplicação ARP (Drones):</b> Mínimo 15 L/ha
TOMATE	Broca-do-tomateiro ( <i>Neoleucinodes elegantalis</i> )	18,75 mL/100L de água	Iniciar a aplicação no início da infestação. Manter a lavoura monitorada e reaplicar conforme a reinfestação. <b>Nº máximo de aplicações:</b> Realizar no máximo 5 aplicações por ciclo da cultura, com intervalo de 7 dias.	<b>Aplicação Terrestre:</b> 800 L/ha
	Traça-do-tomateiro ( <i>Tuta absoluta</i> )	12,5 mL/100L de água		
UVA	Vaquinha-verde ( <i>Maecolaspis trivialis</i> )	80 mL/ha	Aplicar logo após o início da infestação. <b>Nº máximo de aplicações:</b> Realizar no máximo 1 aplicação por ciclo da cultura.	<b>Aplicação Terrestre:</b> 800 L/ha
	Ácaro-rajado ( <i>Tetranychus urticae</i> )	12,5 mL/100L de água		<b>Aplicação Aérea:</b> 10 a 50 L/ ha <b>Aplicação ARP (Drones):</b> Mínimo 15 L/ha

p.c.: produto comercial



## MODO DE APLICAÇÃO:

O **ORSA 400 EC** deve ser aplicado através de equipamentos terrestres (manual, costal ou tratorizado) e regador para viveiro de eucalipto ou aérea (avião ou ARP (Drones)), conforme indicado para cada cultura.

## GERENCIAMENTO DE DERIVA

### Condições Climáticas para as modalidades de aplicação:

As condições climáticas no momento da aplicação deverão ser adequadas para permitir a melhor interceptação das gotas de pulverização pelas folhas das plantas, com a menor evaporação possível das gotas do trajeto entre o orifício da ponta de pulverização e o alvo biológico, com menor deslocamento horizontal possível (deriva) e evitando condições de inversão térmica (deslocamento vertical).

Visando este objetivo, recomenda-se pulverizações:

- sob temperatura inferior a 30°C;
- umidade relativa do ar acima de 55%;
- velocidade média do vento entre 3 e 10 km/h;
- **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 o tipo de equipamento, determinam, o potencial de deriva a uma dada velocidade do vento. Não aplicar se houver vento forte, acima de 10 km/h, ou em condições de vento inferiores a 3 km/h.
- **Temperatura e umidade:** Em condições de clima quente e seco, regule o equipamento de aplicação para produzir gotas maiores a fim de reduzir o efeito da evaporação. Visando este objetivo, recomenda-se pulverização sob temperatura inferior a 30°C, umidade relativa do ar acima de 55%. Não aplicar o produto em temperaturas muito baixas ou com previsão de geadas.
- **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 no 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 de fumaça originária de uma fonte no solo. A formação de uma nuvem de fumaça em camadas e com movimento lateral indica a presença de uma inversão térmica; enquanto que, se a fumaça for rapidamente dispersada e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical do ar.

**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.**

### Prevenção de deriva:

- Para evitar efeitos indesejáveis, observar os limites meteorológicos definidos acima;
- **Controlar permanentemente o sentido do vento:** a direção de vento deverá vir da cultura sensível para a área da aplicação. Interromper a aplicação, assim que houver mudança na direção do vento.

### Recomendações para evitar deriva:

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



- Para se evitar a deriva objetiva-se aplicar com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura do alvo e, conseqüentemente, a eficiência do produto.
- Para equipamentos de pivô central, não aplicar com ventos acima de 15 km/h, para evitar perda da eficientada aplicação.
- A definição dos equipamentos de pulverização terrestre 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.
- Utilize tecnologia (s) e técnica(s) de aplicação que garantam a qualidade da pulverização com baixa deriva.
- Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

**Preparo da Calda:** O responsável pela preparação da calda deve usar equipamento de proteção individual (EPI) indicado para esse fim. Colocar água limpa no tanque do pulverizador (pelo menos  $\frac{3}{4}$  de sua capacidade) ou de tal forma que atinja a altura do agitador (ou retorno) e, com a agitação acionada, adicionar a quantidade recomendada do produto. Também manter a calda sob agitação constante durante a pulverização. A aplicação deve ser realizada no mesmo dia da preparação da calda.

#### **APLICAÇÃO VIA TERRESTRE:**

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.

#### **INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS E PARÂMETROS DE APLICAÇÃO:**

Os parâmetros de aplicação através de **equipamento tratorizado**, como ângulo de barra, tipo e número de pontas, pressão de trabalho, largura da faixa de aplicação, velocidade do pulverizador, entre outros, deverão seguir as recomendações do modelo do pulverizador definido pelo fabricante e as recomendações do Engenheiro Agrônomo, seguindo as boas práticas agrícolas.

Os parâmetros de aplicação através de **equipamento costal**, como tipo de pontas, pressão de trabalho, entre outros, deverão seguir as recomendações do modelo do pulverizador definido pelo fabricante e as recomendações do Engenheiro Agrônomo, seguindo as boas práticas agrícolas.

Para o **EUCALIPTO (CAMPO)**, a pulverização deve ser feita utilizando pulverizadores de pistola ou turbo atomizadores.

- Pulverização com pistola: utilizar pressão de trabalho de 200 a 300 lb./pol<sup>2</sup> para plantas de até 6 metros de altura. Para alturas superiores, utilizar pressão superior e bicos com orifícios maiores.
- Pulverização com turbo atomizador e nebulizadores florestais: a regulagem/distribuição dos bicos deve ser feita de maneira que o volume de calda a ser aplicado obedeça a uma relação com a massa foliar da árvore.

#### **Importância do diâmetro da gota:**

A presença nas proximidades de culturas para as quais o produto não esteja registrado, condições climáticas, estágio de desenvolvimento da cultura, etc devem ser considerados como fatores que 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 desfavoráveis. **Leia as instruções sobre condições de vento, temperatura, e inversão térmica.**

#### **Controlando o diâmetro de gotas – Técnicas gerais:**

- **Volume:** Use bicos de maior vazão para aplicar o maior volume de calda possível, considerando necessidades práticas. Bicos com vazão maior produzem gotas maiores.
- **Pressão:** Use a menor pressão indicada para o bico. Pressões maiores reduzem o diâmetro



de gotas e não melhoram a penetração através das folhas da cultura. Quando maiores volumes forem necessários, use bicos de vazão maior ao invés de aumentar a pressão.

- **Tipo de bico:** A seleção correta da ponta de aplicação é um dos parâmetros mais importantes para redução da deriva. Pontas que produzem gotas de diâmetro mediano volumétrico (DMV) maior apresentam melhor efeito de controle sobre a deriva. Dentro deste critério, para melhor cobertura do alvo use pontas que forneçam gotas de categoria, conforme norma ASABE S572.1. Em caso de dúvida quanto a pressão de trabalho correta e o tamanho das gotas consulte a recomendação do fabricante da ponta (Bico).

- **Altura da barra:** A barra pulverizadora deverá estar posicionada a 50 cm de altura do alvo a ser atingido. Quanto menor a distância entre a altura da barra e o alvo a ser atingido (desde que não comprometa a qualidade da aplicação), menor a exposição das gotas e menor o impacto na aplicação pelas condições ambientais, como a evaporação e transporte pelo vento. Recomenda-se o uso de controladores automáticos de altura da barra para manter a altura ideal da ponta em relação ao alvo a ser atingido.

## APLICAÇÃO AÉREA

**Autorizado para as culturas de algodão, batata, cana-de-açúcar, canola, citros, eucalipto, feijão, soja e uva.**

Evitar aplicações em condições de inversão térmica, nas quais as gotas permanecerão mais tempo no ar, contaminando o avião durante a pulverização e o meio ambiente e reduzindo o efeito do produto sobre o alvo desejado. Não aplicar em condições de temperaturas muito altas e umidade baixa, pois ocorrerão correntes de convecção (térmicas) causando uma dissipação vertical muito rápida das gotas, redução ou perda de seu efeito sobre o alvo desejado e ocasionando efeitos danosos ao ambiente.

### Controlando o diâmetro de gotas – Aplicação aérea:

Esse tratamento deve ser feito por avião quando as áreas forem extensas, aplicar o produto molhando bem e uniformemente toda a folhagem da planta.

- **Bicos:** utilize bicos que proporcionem gotas com o D.M.V. indicado. **Obs.:** Selecionar tamanho do furo de acordo com o resultado do cálculo de calibração.
- **Diâmetro de gotas:** Usar o diâmetro maior nas condições mais críticas de evaporação e/ou deriva, monitorando sempre as variáveis meteorológicas. Empregar equipamentos que produzam espectro de gotas estreito, de forma a minimizar a formação de muitas gotas pequenas, afastadas do diâmetro médio.

**NOTA:** O fechamento dos bicos das pontas das asas, não diminui a largura da faixa de deposição recomendada para a aeronave em uso, ao contrário reduz o arraste das gotas pelos vórtices de ponta das asas e danos ao ambiente e áreas vizinhas. Avaliações práticas confirmam uma perda mínima de 30% da pulverização quando as gotas são arrastadas pelos vórtices de ponta das asas.

- **Volume de aplicação:** 10 a 50 L/ha para todas as culturas, exceto para o citros;
- **Volume de aplicação para citros:** 10 a 40 L/ha.
- **Altura do voo:** Sendo o voo da aeronave definido e efetuado em função da altura das árvores, recomendada para a segurança do voo, geração das gotas e distribuição das gotas sobre o alvo desejado e acima do topo das plantas mais altas, qualquer que seja o tipo ou modelo de aeronaves utilizados. A altura de voo recomendada, deverá ser mantida, durante todo o processo de aplicação do produto. O controle da deriva deverá ser efetuado sempre pela alteração do ângulo dos bicos de pulverização e do diâmetro das gotas e nunca pela variação da altura do voo.
- **Largura da faixa de deposição:** a faixa de deposição será sempre limitada às características técnicas operacionais comprovadas do modelo/tipo do avião, diâmetro de gotas requeridas e recomendadas sobre o alvo desejado.



Observe as normas técnicas previstas na Instrução Normativa nº 2/2008 e Decreto nº 86.765/1981 do Ministério da Agricultura, quando a pulverização utilizar aeronaves agrícolas respeitando as disposições constantes na legislação estadual e municipal.

**- Aeronaves remotamente pilotadas (drones)**

Antes de iniciar a aplicação com aeronave remotamente pilotada (ARP/drones), certifique-se que há um planejamento de voo e este foi autorizado, registre os dados de voo e garanta a segurança operacional.

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

Recomendamos e é necessário realizar a aplicação de **ORSA 400 EC** através de aeronave remotamente pilotada (ARP/drones), com empresas que tenham realizado os cursos para aplicação através de aeronaves remotamente pilotadas (drones/ARP), de acordo com a Normativa MAPA nº 298, de 22 setembro de 2021, ou qualquer outra que venha complementá-la ou substituí-la, e com equipamentos registrados nos órgãos competentes para operacionalizar. Independentemente do treinamento recomendado, é importante ressaltar que toda e qualquer aplicação aérea é de responsabilidade do aplicador, que deve seguir as recomendações do rótulo e da bula do produto. Sempre consulte as normas vigentes (MAPA, DECEA, ANAC e ANATEL).

Resumo dos ajustes para os drones de pulverização:

Volume de calda	Classe de gotas	Altura de voo	Faixa de aplicação
No mínimo 15 L/ha	Média a Grossa	4 metros acima do alvo da pulverização	Ajuste de acordo com cada modelo de drone

**O SUCESSO DO CONTROLE TEM RELAÇÃO DIRETA COM O BOM RECOBRIMENTO DAS PLANTAS COM A CALDA DE PULVERIZAÇÃO.**

**LAVAGEM DO EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:**

Antes da aplicação verifique e inicie a pulverização somente com o equipamento limpo e bem conservado. Imediatamente após a aplicação, fazer uma completa limpeza de todo o equipamento para reduzir o risco da formação de depósitos sólidos que possam se tornar difíceis de serem removidos. O adiamento mesmo por poucas horas torna a limpeza mais difícil.

1. Com o equipamento de aplicação vazio, enxágue completamente o pulverizador e faça circular água limpa pelas mangueiras, barras, bicos e difusores.
2. Limpe tudo que for associado ao pulverizador, inclusive o material usado para o enchimento do tanque.
3. Tome todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza. Não limpe o equipamento perto de nascentes, fontes de água ou de plantas úteis.
4. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Estadual ou Municipal.

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

Culturas	Intervalo de segurança (Dias)
Algodão	15
Batata	35
Cana-de-açúcar	(1)
Canola	14
Citros	07
Crisântemo	UNA
Eucalipto	UNA



Feijão	20
Fumo	UNA
Mamão	07
Manga	07
Melancia	07
Melão	07
Milho	(1)
Rosa	UNA
Soja	30
Tomate	06
Uva	07

(1) Intervalo de segurança não determinado devido à modalidade de emprego  
UNA = Uso Não Alimentar

#### **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) recomendados para o uso durante a aplicação

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

Não há desde que siga corretamente as instruções de uso.

O uso do produto está restrito ao indicado no rótulo e bula.

Quando este produto for utilizado na dose recomendada, não causará danos à cultura indicada.

#### **Para aplicação aeroagrícola com ARP (Drone) fica restrita à área alvo da intervenção, observando as seguintes regras:**

- Não é permitida a aplicação aérea de agrotóxicos e afins, adjuvantes, fertilizantes, inoculantes, corretivos e sementes com ARP em áreas situadas a uma distância mínima de vinte metros de povoações, cidades, vilas, bairros, moradias isoladas, agrupamentos de animais, de mananciais de captação de água para abastecimento de população, inclusive reservas legais e áreas de preservação permanente, além de outras áreas ambientais com larguras mínimas de proteção estabelecidas em legislação específica, caso não sejam áreas alvos da aplicação, devendo ser respeitadas ainda, quando couber, as restrições de distância constantes na recomendação do produto a ser aplicado;
- As ARP's que estejam abastecidas com produtos para aplicação ficam proibidas de sobrevoar as áreas povoadas, moradias e agrupamentos humanos, ressalvados os casos de produtos para controle de vetores, observadas as normas legais pertinentes;
- Nas proximidades do local da operação deverá ser fixada placa de sinalização visível para pessoas não envolvidas na atividade contendo a expressão: "CUIDADO! OPERAÇÃO COM DRONE";
- No local da operação deverá ser mantido fácil acesso ao extintor de incêndio (de categoria adequada para equipamentos eletrônicos), sabão, água para higiene pessoal e caixa contendo material de primeiros socorros, observando ainda as orientações específicas contidas na bula ou no rótulo do produto;
- No local da operação, deverão constar, de forma legível, o endereço e os números de telefones de hospitais e centros de informações toxicológicas;
- A equipe de campo deverá obrigatoriamente usar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) necessários, fornecidos pelo empregador;
- A equipe de campo deverá utilizar coletes ou faixas de sinalização durante as atividades;
- As condições meteorológicas e ambientais deverão ser devidamente avaliadas durante as operações, de modo a se garantir a eficácia e a segurança da aplicação

#### **AVISO AO USUÁRIO:**



O produto deve ser utilizado de acordo com as recomendações da bula/rótulo. A **TECNOMYL BRASIL DISTRIBUIDORA DE PRODUTOS AGRÍCOLAS LTDA.** não se responsabilizará por danos ou perdas resultantes do uso deste produto de modo não recomendado especificamente na bula/rótulo. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo. O usuário assume todos os riscos associados ao uso não recomendado.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA – ANVISA/MS.

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

VIDE MODO DE APLICAÇÃO.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE – IBAMA/MMA.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE – IBAMA/MMA.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE – IBAMA/MMA.

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

GRUPO	3A	INSETICIDA E ACARICIDA
-------	----	------------------------

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. As seguintes estratégias podem prevenir, retardar ou reverter a evolução da resistência:

O inseticida e acaricida **ORSA 400 EC** pertence ao grupo 3A (moduladores de canais de sódio – Piretróides) 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 **ORSA 400 EC** 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 distintos do Grupos 3A. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.
- Usar **ORSA 400 EC** ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias.
- Aplicações sucessivas de **ORSA 400 EC** podem ser feitas desde que o período residual total do “intervalo de aplicações” não exceda o período de uma geração da praga-alvo.
- Respeitar o intervalo de aplicação para a reutilização do **ORSA 400 EC** ou outros produtos do Grupo 3A 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, de maneira geral, o manejo integrado das pragas, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle. O uso de sementes saudáveis, variedades resistentes, rotação de culturas, época adequada de semeadura, adubação equilibrada, inseticidas, manejo da irrigação e outros, visam o melhor equilíbrio do sistema.

### **MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:**

#### **ANTES DE USAR 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 vazamento ou com 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 áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; respirador com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral, touca 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 NO PREPARO DA CALDA:**

- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; respirador com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral, touca 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 ou 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 com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; respirador com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

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

- Sinalizar a área 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 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 equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; respirador com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental impermeável, botas de borracha, macacão com tratamento hidrorrepelente, luvas de proteção contra produtos químicos e respirador.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.



PERIGO

Tóxico se ingerido  
 Provoca lesões oculares graves  
 Provoca irritação à pele  
 Pode provocar reações alérgicas na pele  
 Pode ser fatal se inalada e penetrar nas vias superiores

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

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

**Olhos:** ATENÇÃO: PRODUTO PROVOCA LESÕES OCULARES GRAVES. 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-las.

**Pele:** O PRODUTO PROVOCA IRRITAÇÃO À PELE. PODE PROVOCAR REAÇÕES ALÉRGICAS NA 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. A pessoa que ajudar deveria proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

### INTOXICAÇÕES DO ORSA 400 EC INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo Químico</b>	<b>Bifentrina:</b> Piretróide <b>Solvente aromático de nafta:</b> Hidrocarboneto aromático
<b>Classe toxicológica</b>	CATEGORIA 3 – PRODUTO MODERADAMENTE TÓXICO
<b>Vias de exposição</b>	Oral, Inalatória, ocular e dérmica.
<b>Toxicocinética</b>	<p><b>Bifentrina:</b> em ratos, a absorção pela via oral foi limitada, cerca de 50% da dose administrada. O pico de concentração plasmática foi atingido de 4 a 6 horas após a ingestão. A bifentrina foi amplamente distribuída pelo organismo de ratos, principalmente pela pele e tecido adiposo. Esta substância pode atravessar a barreira placentária e também ser transferida para o leite materno. A biotransformação foi ampla e ocorreu principalmente através de reações de hidrólise seguida de oxidação e conjugação. A excreção em ratos foi rápida, predominantemente nas primeiras 48 horas e ocorreu principalmente através das fezes (66-83%), com 20-30% da dose excretada via bile, e 9-25% através da urina. A bifentrina demonstrou potencial de bioacumulação no tecido adiposo e pele de ratos, cerca de 3% da dose permaneceu retida no organismo, com meia-vida de depuração do tecido adiposo de cerca de 51 dias. Como os demais piretroides, a bifentrina é apresentada como uma mistura de estereoisômeros. Foi demonstrada uma biotransformação não seletiva dos enantiômeros da bifentrina com uma biotransformação e eliminação simétrica de ambos os enantiômeros (R e S), sem preferências enantioméricas. Não foi observada diferença entre os sexos no perfil de distribuição e eliminação desta substância em ratos.</p> <p><b>Hidrocarboneto aromático:</b> as informações para os solventes são limitadas, mas informações para outras substâncias da classe dos hidrocarbonetos aromáticos indicam que os hidrocarbonetos aromáticos são absorvidos pela via oral, via inalatória e, em menor extensão, pela</p>



	<p>via dérmica. A distribuição ocorre amplamente nos tecidos, de acordo com a lipofilicidade e a constituição do organismo, com alta afinidade pelo tecido adiposo e podendo atravessar barreiras biológicas como a barreira hematoencefálica. Por qualquer via que seja absorvido, são rapidamente metabolizados e eliminados. Os hidrocarbonetos aromáticos são biotransformados por oxidação via enzimas do sistema citocromo P-450, e os intermediários metabólicos podem ser conjugados com glucuronídeos, sulfatos, glutationa ou, ainda, aminoácidos como cisteína e/ou glicina. A eliminação destas substâncias pode ocorrer através da via pulmonar (ar exalado). Os metabólitos resultantes da oxidação ou conjugação são mais hidrossolúveis do que seus compostos precursores e são, assim, sujeitos à excreção urinária, ou, em alguns casos, à excreção biliar. Solventes hidrocarbonetos podem ser secretados no leite em lactantes expostas. Apesar dos hidrocarbonetos serem excretados rapidamente, um leve potencial de bioacumulação em tecidos como rins, fígado, cérebro e tecido adiposo pode ser observado.</p>
<p><b>Toxicodinâmica</b></p>	<p><b>Bifentrina:</b> a bifentrina é um piretroide tipo I, ou seja, que não possui um grupo ciano substituído na posição alfa. O mecanismo de ação proposto para este tipo de piretroide envolve a interação com os canais de sódio das membranas de células nervosas, causando descargas neuronais repetidas e um período maior para repolarização. Isto prolonga a corrente de sódio durante o potencial de ação, e resulta em uma hiperexcitação de células nervosas e musculares.</p> <p><b>Hidrocarboneto aromático:</b> Sistema nervoso central (SNC) - A exposição aguda a hidrocarbonetos aromáticos possibilita a absorção destes solventes para a corrente sanguínea e possibilita que atravessem a barreira hematoencefálica, podendo levar à depressão do SNC. Devido à característica lipofílica, dissolve a porção lipídica das membranas das células nervosas e interrompe a função das proteínas de membrana, seja por alterar a bicamada lipídica, seja por alterar a conformação proteica. Pulmões -A irritação pulmonar e pneumonite após inalação e exposição oral a hidrocarbonetos aromáticos pode envolver interação direta com as membranas das células nervosas, o que pode causar broncoconstrição e dissolução das membranas do parênquima pulmonar, resultando em uma exsudação hemorrágica de proteínas, células e fibrina nos alvéolos.</p>
<p><b>Sintomas e Sinais Clínicos</b></p>	<p>Não são conhecidos sintomas específicos do produto formulado em humanos. Em estudos com animais de experimentação, o produto foi considerado fatal se ingerido, nocivo em contato com a pele e que pode ser nocivo se inalado. A aplicação do produto não provocou irritação ou sensibilização dérmica. No entanto, foi considerado um irritante ocular.</p> <p><b>Bifentrina:</b> a exposição aguda a bifentrina, pelas vias oral, dérmica e inalatória, pode causar efeitos tóxicos característicos de intoxicação por piretroides como efeitos no sistema nervoso central (dor de cabeça, tonturas, convulsões e coma) e no sistema nervoso periférico (parestesia). O contato com a pele pode causar sensibilização dérmica. Reações de hipersensibilidade respiratória são raras em intoxicações por piretroides tipo I, mas, podem ocorrer em indivíduos susceptíveis.</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> em contato com a pele pode causar parestesia (sensação de coceira e queimação ou formigamento na pele), irritação com vermelhidão e ressecamento além de dermatite de contato em indivíduos susceptíveis. Sintomas sistêmicos conforme descritos em exposição oral também podem ocorrer em caso de absorção da substância pela via dérmica.</p>



	<p><b>Exposição respiratória:</b> se inalada, a substância pode causar efeitos irritantes no trato respiratório caracterizados por tosse, ardência no nariz e na garganta. Pessoas sensíveis podem apresentar reações de hipersensibilidade manifestadas por espirros, respiração ofegante, broncoespasmos, rinite, faringite, bronquite e pneumonite. Sintomas sistêmicos conforme descritos em exposição oral também podem ocorrer em caso de exposição a grandes quantidades da substância pela via inalatória.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> em contato com os olhos, pode causar irritação com dor, lacrimação, ardência e vermelhidão.</p> <p><b>Exposição oral:</b> se ingerida, pode causar irritação no trato gastrointestinal, manifestada por sensação de queimação na boca, laringe e faringe, náusea, vômito e diarreia. A exposição oral a grandes quantidades de bifentrina também pode causar efeitos tóxicos sistêmicos manifestados por parestesia (sensação de coceira e queimação ou formigamento na pele), dores de cabeça, tremores, salivação, tonturas e, em casos mais graves, podem ocorrer convulsões e coma.</p> <p><b>Efeitos crônicos:</b> sistema nervoso foi identificado como o principal alvo de toxicidade da bifentrina em estudos em animais de experimentação. O sintoma mais frequentemente relatado nos estudos de exposição ocupacional é a parestesia, caracterizada por dormência, coceira, queimação ou formigamento da pele.</p> <p><b>Hidrocarboneto aromático:</b> pode causar irritação da pele, olhos e trato respiratório. A ingestão pode causar efeitos no sistema nervoso central e a aspiração aos pulmões pode resultar em pneumonite química.</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> em contato com a pele, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.</p> <p><b>Exposição respiratória:</b> a inalação pode provocar irritação no trato respiratório superior com tosse, ardência do nariz, boca e garganta e também pode causar a depressão do sistema nervoso central com sintomas como sedação, sonolência, tontura, perda de concentração, dores de cabeça, ataxia, convulsões e coma.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> em contato com os olhos, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.</p> <p><b>Exposição oral:</b> a ingestão pode ocasionar irritação do trato gastrointestinal, manifestada por desconforto epigástrico, náusea, vômito e diarreia. A ingestão pode causar depressão do sistema nervoso central, com sintomas semelhantes aos descritos em “exposição respiratória”. A aspiração para os pulmões pode causar pneumonite química.</p> <p><b>Efeitos crônicos:</b> o contato repetido com a pele pode causar irritação. Em ratos, a exposição repetida e prolongada pela via inalatória causou alterações na atividade motora e na acuidade visual.</p>
<b>Diagnóstico</b>	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.
<b>Tratamento</b>	<p><b><u>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:</u></b> Evitar aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por equipamento de segurança, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p> <p><b><u>Tratamento geral e estabilização do paciente:</u></b> As medidas gerais devem estar orientadas à estabilização do paciente com avaliação de sinais vitais e medidas sintomáticas e de manutenção das funções vitais</p>



(frequência cardíaca e respiratória, além de pressão arterial e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Avaliar estado de consciência.

**Proteção das vias aéreas:** Garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Em caso de intoxicação severa, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.

**Medidas de Descontaminação e tratamento:** O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.

**Exposição Oral:**

- Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada.
- Lavagem gástrica é contraindicada devido ao risco de aspiração. - A administração de carvão ativado é contraindicada.
- Lave a boca com água em abundância. Em caso de vômito espontâneo, mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.

**Exposição Inalatória:** Remover o paciente para um local arejado. Monitorar quanto a alterações respiratórias e perda de consciência. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avaliar quanto à irritação do trato respiratório, edema pulmonar, bronquite ou pneumonia. Administrar oxigênio e auxiliar na ventilação, conforme necessário.

**Exposição Dérmica:** Remover as roupas e acessórios contaminados e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios), unhas e cabelos. Lavar a área exposta com água em abundância e sabão. Se a irritação ou dor persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.

**Exposição ocular:** Lavar os olhos expostos com grande quantidade de água à temperatura ambiente por, pelo menos, 15 minutos. Evitar que a água de lavagem contamine o outro olho. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.

**ANTÍDOTO:** não existe antídoto específico conhecido. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.

**Medidas sintomáticas e de manutenção:**

- Avalie a utilização de anti-histamínicos injetáveis como uma das opções para o controle das reações alérgicas que podem ser causadas pela bifentrina.
- Considerar a administração de beta-agonistas ou corticoides sistêmicos para o controle das reações asmáticas, principalmente em pacientes que tenham predisposição ou histórico dessas.
- O tratamento de reações anafiláticas deve ser feito por meio de epinefrina subcutânea, epinefrina intravenosa e suporte ventilatório.
- Tratar as dermatites de contato decorrentes da exposição cutânea aos piretroides com corticoides tópicos.



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Em caso de sintomas de parestesia, avaliar a necessidade de aplicação de vitamina E tópica (acetato de tocoferol) para amenizar os efeitos cutâneos.</li> <li>- Em caso de desenvolvimento de acidose metabólica causado pela exposição oral à bifentrina e redução significativa dos níveis séricos de bicarbonato, avaliar o tratamento com infusão de bicarbonato de sódio.</li> <li>- Avaliar a necessidade de administração de benzodiazepínicos para o controle de convulsões causadas pela bifentrina.</li> <li>- Avaliar a necessidade de administração de broncodilatadores para o tratamento de broncoespasmos</li> </ul>
<b>Contraindicações</b>	A indução do vômito e a realização de lavagem gástrica são contraindicadas em casos de intoxicação por hidrocarbonetos aromáticos devido ao aumento do risco de aspiração e consequente desenvolvimento de pneumonite química. A administração de carvão ativado é contraindicada em casos de intoxicação por hidrocarbonetos aromáticos, pois ele não adsorve hidrocarbonetos e aumenta a probabilidade de vômito e aspiração.
<b>Efeitos das interações químicas</b>	Não são conhecidos.
<b>Atenção</b>	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o  <b>Disque-Intoxicação: 0800 722 60 01</b>          Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica          RENACIAT / ANVISA</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)  <b>Telefone de Emergência da empresa: 0800 01 41 149</b>  <b>Endereço eletrônico da Empresa: <a href="http://www.tecnomyl.com">www.tecnomyl.com</a></b></p>

#### **MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO EM ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

Vide itens " Toxicocinética" e "Toxicodinâmica".

#### **EFEITOS AGUDOS e cônicos para animais de laboratório:**

**DL50 aguda oral em ratos:** 300 mg/kg p.c.

**DL50 aguda cutânea em ratos:** > 2000 mg/kg p.c.

**CL50 inalatória em ratos:** >3,892 mg/L de ar em 4h.

**Irritação dérmica in vitro:** Provoca irritação à pele.

**Corrosão dérmica in vitro:** A substância teste não causou corrosão dérmica.

**Irritação ocular in vitro:** A substância teste causou opacidade e aumento da permeabilidade da córnea.

**Sensibilização cutânea:** Produto sensibilizante a pele.

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

#### **EFEITOS CRÔNICOS:**

**Bifentrina:** estudos conduzidos *in vitro* e *in vivo* sugerem que a bifentrina não apresenta potencial genotóxico. Em estudos subcrônicos e crônicos, conduzidos em cães, camundongos e ratos, o principal órgão-alvo foi o sistema nervoso, sendo os tremores os principais efeitos observados. A bifentrina não se apresentou carcinogênica para ratos. Também não foram observados efeitos teratogênicos nem efeitos sob os parâmetros reprodutivos, considerados relacionados ao tratamento. Para todos os efeitos, doses seguras de exposição a bifentrina foram estabelecidas.



**Hidrocarboneto aromático:** o potencial carcinogênico de solventes contendo a nafta foi investigado em estudos de exposição inalatória de 2 anos, e foram observados aumento na incidência de tumores renais em ratos machos e aumento na incidência de tumores hepáticos em camundongos fêmeas. Os tumores foram considerados sexo e espécie específicos e não foram considerados relevantes para os seres humanos. Em estudos de toxicidade para a reprodução conduzidos em ratos, não foram observados efeitos adversos sobre os parâmetros reprodutivos. Em estudos de toxicidade ao desenvolvimento, pela via inalatória, não foram observados efeitos teratogênicos. Foram observados potenciais efeitos adversos (redução do peso fetal e de ganho de peso), mas somente em doses associadas à toxicidade materna (LOAEC 495 ppm). Em estudos conduzidos em animais de experimentação, após exposição inalatória repetida à nafta leve, foram observados aumento do tamanho do fígado e dos rins em altas doses, porém, sem alterações histopatológicas. Em estudos subcrônicos (90 dias) com exposição pela via inalatória aos isômeros do trimetilbenzeno, que constituem a nafta, demonstrou-se irritação das vias respiratórias em ratos, sem efeitos sistêmicos.

## INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

### 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 os organismos aquáticos (microcrustáceos, peixes).
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para abelhas podendo atingir outros insetos benéficos. Não aplique o produto no período de maior visitação das abelhas.
- 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.
- 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, agrupamento de animais e culturas susceptíveis a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aero agrícolas.

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.



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

### 3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **TECNOMYL BRASIL Distribuidora de Produtos Agrícolas Ltda.**
- Telefone de emergência **0800 117 20 20**.
- Utilize o equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções a seguir:
  - **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para 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>, PÓ QUÍMICO etc.), ficando a favor do vento, para evitar intoxicação.

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

#### EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

##### LAVAGEM DA EMBALAGEM:

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

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

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

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



### **Lavagem sob pressão:**

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

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

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

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

### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

### **TRANSPORTE**

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

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

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

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

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

- No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.



- Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até seis meses após o término do prazo de validade.
- O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

#### **TRANSPORTE**

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

#### **EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)** **ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

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

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

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

#### **TRANSPORTE**

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

#### **DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS**

- A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente pode ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.
- **É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO.**
- **EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS.**
- A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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

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

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

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

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

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