



## 2,4-D Tecnomyl®

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 6515

### COMPOSIÇÃO

Sal Dimetilamina de (2,4-dichlorophenoxy) acetic acid (2,4-D) ..... 806 g/L (80,6% m/v)  
Equivalente ácido do 2,4-D ..... 670 g/L (67,0% m/v)  
Outros ingredientes..... 422,2 g/L (42,22% m/v)

GRUPO	O	HERBICIDA
-------	---	-----------

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Herbicida seletivo da ação sistêmica

**GRUPO QUÍMICO:** Ácido ariloxialcanóico

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Concentrado Solúvel (SL)

**TITULAR DO REGISTRO (\*):**

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

Rua Santos Dumont, 1307, sala 4-A, 1º andar, Centro Foz do Iguaçu - PR CEP: 85851-040

Tel.: (45) 3572-6482 C.N.P.J.: 05 280.269/0001-92

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

**(\*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO**

**FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:**

**2,4-D ACIDO TÉCNICO TECNOMYL – Registro MAPA nº 13214**

**SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO LTD**

Binhai Economic Development Area

Weifang, Shandong, 262737, China

**ATUL LIMITED**

Atul 396 020 Gujarat, Índia.

**JIANGSU GOOD HARVEST-WEIEN AGROCHEMICALCO., LTD.**

Laogang, Qidong City, Jiangsu 226221, China

**ADAMA HUIFENG (JIANGSU) LTD.**

Weier Road, South Area of Ocean, Economic Development Zone, Dafeng 224145 Jiangsu, China.

**2,4-D TÉCNICO AGRISOR – Registro MAPA nº 20418**

**CAC NANTONG CHEMICAL CO., LTD.**

Fourth Huanghai Road, Yangkou Chemical Industrial Park, Rudong County, Nantong City, 226407, Jiangsu, China

**JIANGXI TIANYU CHEMICAL CO. LTD.**

Yanhua Road, Xingan Salt Chemical Industrial Park, Xingan County, Jiangxi, 331300 – China

**2,4-D TÉCNICO MOL – Registro MAPA nº 4215**

**MEGHMANI ORGANICS LIMITED**

Plot Nº CH - 1&CH-2/A, G.I.D.C. Industrial Estate, Dahej, Dist. Bharuch, 392130 – Taluka Vatva, Gujajat, Índia



**2,4-D TÉCNICO EA – Registro MAPA nº TC03124**

**JIANGSU LIONCHEM CO., LTD.**

Nº 16, Second Haibin Road, Chemical Industrial Park, Yangkou Coastal Economic Development Zone  
Rudong County, Jiangsu, China

**FORMULADOR:**

**ATUL LIMITED**

Atul 396 020, Valsad, Gujarat, Índia.

**FMC QUÍMICA DO BRASIL LTDA**

Avenida Antônio Carlos Guillaumon, 25- Distrito Industrial III Uberaba/MG CEP: 38001-970  
C.N.P.J.: 04 136.367/0005-11 Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 210 - IMA/MG

**PRENTISS QUÍMICA LTDA.**

Rodovia PR 423 – Km 24,5 s/nº, Jardim das Acácias, CEP: 83.603-000 Campo Largo/PR  
CNPJ: 00.729.422/0001-00 Cadastro Estadual nº 002669 ADAPAR/PR

**TECNOMYL S.A**

Parque Industrial Avay Villeta/ Paraguai

**TECNOMYL S.A**

Rua Nacional nº 3, Km 2796 Tierra Del Fuego/ Argentina

**ADAMA BRASIL S/A**

Rua Pedro Antônio de Souza, 400 – Parque Rui Barbosa Londrina/PR CEP: 86031-610  
C.N.P.J.: 02.290.510/0001-76 Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 03263 ADAPAR/PR

**ADAMA BRASIL S/A**

Av. Júlio de Castilhos, 2085 Taquari/RS CEP: 95860-000  
C.N.P.J.: 02.290.510/0004-19 Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 00001047/99  
SEAPA/RS

**UPL DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE INSUMOS AGROPECUÁRIOS S.A**

Avenida Maeda, n/nº - Distrito Industrial Ituverava/SP CEP: 14500-000  
C.N.P.J.: 02.974.733/0003-14 Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 4151 CDA/SP

**OXIQUÍMICA AGROCIÊNCIAS LTDA**

Rua Minervino de Campos Pedroso, 13 Jaboticabal/SP CEP: 14871-360  
C.N.P.J.: 65.011.967/0001-14 Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 4244 CDA/SP

**OURO FINO QUÍMICA S.A.**

Av. Filomena Cartafina, 22335, quadra 14, lote 5 Uberaba/MG CEP: 38044-750  
C.N.P.J.: 09.100.671/0001-07 Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 22335 IMA/MG

**TAGMA BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA**

Av. Roberto Simonsem, 1459 – Recanto dos Pássaros Paulínia/SP CEP: 13148-030  
C.N.P.J.: 03.855.423/0001-81 Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 477 CDA/SP

**SIPCAM NICHINO BRASIL S.A**

Rua Igarapava, 599 Uberaba/MG CEP: 38044-755  
C.N.P.J.: 23.361.306/0001-79 Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 599 IMA/MG

**SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO LTD.**

Binhai Economic Development Area Weifang, Shandong, 262737 – China.



**JIANGXI TIANYU CHEMICAL CO. LTD.**

Yanhua Road, Xingan Salt Chemical Industrial Park, Xingan County, Jiangxi Province, China

**CAC NANTONG CHEMICAL CO. LTD.**

Fourth Huanghai Road, Yangkou Chemical Industrial Park, Rudong County, Nantong City, 226407, Jiangsu Province, China

**AGROW ALLIED VENTURES PVT.LTD.**

SP 3-7 (B), RIICO Industrial Area, Keshwana, Kotputli, Dist. Jaipur, 303108, Rajasthan, Índia

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

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

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

Nº 9, Konglian RD, Salinization New Material Industrial Park, Huaian, Jiangsu Province, China

**MEGHMANI ORGANICS LIMITED**

(Unit.-IV, Agro Div.) Plot nº 22/1, 22/2, (Phase IV), G.I.D.C. Industrial Estate Panoli, 394116, Ankleshwar, Bharuch, Índia

**ARCAD INDUSTRIALIZAÇÃO QUÍMICA LTDA.**

Rua Antônia de Moraes Souza, 737 – Condomínio CLIP, Betel, CEP: 13.148-171 - Paulínia/SP  
CNPJ: 40.726.678/0001-70 - Registrado no CDA/SP sob nº 4327

**FERSOL INDÚSTRIA E COMÉRCIO S/A.**

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

**LION AGREVO (JIANGSU) CO., LTD.**

Nº 16 Haibin Second Road, Chemical Industrial Park of Yangkou Coastal Economic Development Zone, Rudong Country, Jiangsu, China

**HUBEI TRISUN CHEMICALS CO., LTD.**

Nº 66-4 Xiaoting Avenue, Xiaoting District, Yichang, Hubei, China

**MANIPULADOR:**

**OURO FINO QUÍMICA S.A.**

Av. Filomena Cartafina, 22335, quadra 14, lote 5 Uberaba/MG CEP: 38044-750  
C.N.P.J.: 09.100.671/0001-07 Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 22335 IMA/MG

**TAGMA BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA**

Av. Roberto Simonsem, 1459 – Recanto dos Pássaros Paulínia/SP CEP: 13148-030  
C.N.P.J.: 03.855.423/0001-81 Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 477 CDA/SP

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

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA AGRONÔMICA E CONSERVE-OS EM SEU PODER. É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE. É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**





**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA – MAPA**

**INSTRUÇÕES DE USO:**

O 2,4-D Tecnomyl é um herbicida seletivo para aplicação no controle das plantas infestantes nas culturas de arroz (irrigado e de sequeiro), aveia, café, cana-de-açúcar, milho, pastagens, soja, sorgo e trigo.

**CULTURAS/ ALVOS BIOLÓGICOS / DOSES:**

Cultura	Alvo	Dose (L p.c./ha)*	Número, Época e Intervalo de Aplicação <sup>(1)</sup> :
<b>ARROZ SEQUEIRO</b>	Caruru-roxo ( <i>Amaranthus hybridus</i> )	0,5 a 1,5	<p><b>Pós-emergência das plantas infestantes:</b></p> <p>Aplicar entre o perfilhamento e o emborrachamento da cultura, estando as plantas daninhas no estágio de até 10 folhas.</p> <p>Para uma melhor ação herbicida o solo deve estar úmido no momento da aplicação.</p> <p><b>APLICAÇÃO ÚNICA</b></p> <p><b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre:</b> 150 a 300 L/ha</p>
	Caruru-rasteiro ( <i>Amaranthus deflexus</i> )		
	Mentrasto ( <i>Ageratum conyzoides</i> )		
	Rubim ( <i>Leonorus sibiricus</i> )		
	Mastruço ( <i>Lepidium virginicum</i> )		
	Serralha ( <i>Sonchus oleraceus</i> )		
	Mostarda ( <i>Brassica rapa</i> )		
	0,6 a 1,5	<p><b>Pós-emergência das plantas infestantes:</b></p> <p>Aplicar entre o perfilhamento e o emborrachamento da cultura, estando as plantas daninhas no estágio de até 4 folhas.</p> <p><b>APLICAÇÃO ÚNICA</b></p> <p><b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre:</b> 150 a 300 L/ha</p>	
	Corda-de-viola ( <i>Ipomoea grandifolia</i> )		
	Beldroega ( <i>Portulaca oleracea</i> )		
	Carrapicho-de-carneiro ( <i>Acanthospermum hispidum</i> )		
	0,8 a 1,5		
	Corda-de-viola ( <i>Ipomoea purpurea</i> )		
	Falsa-serraha ( <i>Emilia sonchifolia</i> )		
	1,5	<p><b>Pós-emergência das plantas infestantes:</b></p> <p>Aplicar entre o perfilhamento e o emborrachamento da cultura, estando as plantas daninhas no estágio de até 4 folhas.</p> <p><b>APLICAÇÃO ÚNICA</b></p> <p><b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre:</b> 150 a 300 L/ha</p>	
	Nabo-bravo ( <i>Raphanus raphanistrum</i> )		
	Poaia-branca ( <i>Richardia brasiliensis</i> )		
1,0 a 1,5	<p><b>Pós-emergência das plantas infestantes:</b></p> <p>Aplicar entre o perfilhamento e o emborrachamento da cultura, estando as plantas daninhas no estágio de até 4 folhas.</p> <p><b>APLICAÇÃO ÚNICA</b></p> <p><b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre:</b> 150 a 300 L/ha</p>		
Caruru-de-mancha ( <i>Amaranthus viridis</i> )			
Angiquinho ( <i>Aeschynomene rudis</i> )	1,5	<p><b>Pós-emergência das plantas infestantes:</b></p> <p>Aplicar entre o perfilhamento e o emborrachamento da cultura, estando as plantas daninhas no estágio de até 4 folhas.</p> <p><b>APLICAÇÃO ÚNICA</b></p> <p><b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre:</b> 150 a 300 L/ha</p>	
Picão-branco ( <i>Galinsoga parviflora</i> )			
Apaga-fogo ( <i>Alternanthera tenella</i> )	1,0 a 1,5	<p><b>Pós-emergência das plantas infestantes:</b></p> <p>Aplicar entre o perfilhamento e o emborrachamento da cultura, estando as plantas daninhas no estágio de até 4 folhas.</p> <p><b>APLICAÇÃO ÚNICA</b></p> <p><b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre:</b> 150 a 300 L/ha</p>	



Cultura	Alvo	Dose (L p.c./ha)*	Número, Época e Intervalo de Aplicação (1):	
ARROZ SEQUEIRO	Amendoim-bravo ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )	1,0 a 1,5	<p><b>Pós-emergência das plantas infestantes:</b></p> <p>Aplicar no período de pleno perfilhamento até antes do início da diferenciação primórdio floral.</p> <p><b>APLICAÇÃO ÚNICA</b></p> <p><b>Volume de calda</b> <b>Aplicação Terrestre:</b> 150 a 300 L/ha</p>	
	Guanxuma ( <i>Sida rhombifolia</i> )			
	Picão-preto ( <i>Bidens pilosa</i> )			
	Trapoeraba ( <i>Commelina benghalensis</i> )			
	Soja voluntária ( <i>Glycine max</i> )	1,25 a 1,5		
	Algodão voluntário ( <i>Gossypidium hirsutum</i> )			
	Buva, voadeira ( <i>Conyza bonariensis</i> )	1,5		
	Buva, voadeira ( <i>Conyza sumatrensis</i> )			
ARROZ IRRIGADO	Angiquinho ( <i>Aeschynomene rudis</i> )	0,3	<p><b>Pós-emergência das plantas infestantes:</b></p> <p>Aplicar quando as plantas infestantes estiverem no estágio de 3 a 5 folhas.</p> <p>O produto deve ser aplicado com pouca ou sem água de irrigação.</p> <p><b>APLICAÇÃO ÚNICA</b></p> <p><b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre:</b> 150 a 300 L/ha</p>	
	Corda-de-viola ( <i>Ipomoea aristolochiaefolia</i> )			
	Angiquinho ( <i>Aeschynomene denticulata</i> )			
	Corda-de-viola ( <i>Ipomoea grandifolia</i> )			
	Caruru-de-mancha ( <i>Amaranthus viridis</i> )	0,5 a 1,5		<p><b>Pós-emergência das plantas infestantes:</b></p> <p>Aplicar entre o perfilhamento e o emborrachamento da cultura, estando as plantas daninhas no estágio de até 10 folhas.</p> <p><b>APLICAÇÃO ÚNICA</b></p> <p><b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre:</b> 150 a 300 L/ha</p>
	Beldroega ( <i>Portulaca oleracea</i> )	1,0 a 1,5		
	Falsa-serralha ( <i>Emilia sonchifolia</i> )			
	Carrapicho-de-carneiro ( <i>Acanthospermum hispidum</i> )	0,8 a 1,5		
Picão-preto ( <i>Bidens pilosa</i> )				



	Mamona ( <i>Ricinus communis</i> )		plantas daninhas no estágio de até 4 folhas.  No arroz irrigado o produto deve ser aplicado antes da entrada de água.  <b>APLICAÇÃO ÚNICA</b>  <b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre:</b> 150 a 300 L/ha
<b>Cultura</b>	<b>Alvo</b>	<b>Dose (L p.c./ha)*</b>	<b>Número, Época e Intervalo de Aplicação (1):</b>
<b>AVEIA SORGO</b>	Corda-de-viola ( <i>Ipomoea grandifolia</i> )	0,4 a 0,7	<b>Pós-emergência das plantas infestantes:</b> Aplicar em área total.  <b>AVEIA:</b> a aplicação deve ser feita no período após o início do perfilhamento e antes do emborrachamento.  <b>SORGO:</b> a aplicação deve ser feita em pós-emergência, com o sorgo até o estágio de 4 folhas. <b>Importante:</b> As aplicações mais tardias <u>deverão ser feitas em jato dirigido</u> , sobre as plantas infestantes, evitando atingir o sorgo quando este estiver com mais de 4 folhas.  <b>APLICAÇÃO ÚNICA</b>  <b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre:</b> 150 a 300 L/ha
	Corda-de-viola ( <i>Ipomoea purpurea</i> )		
	Nabo-bravo ( <i>Raphanus raphanistrum</i> )		
	Picão-branco ( <i>Galinsoga parviflora</i> )		
	Picão-preto ( <i>Bidens Pilosa</i> )		
	Serralha ( <i>Sonchus oleraceus</i> )		
	Guanxuma ( <i>Sida rhombifolia</i> )	0,5 a 0,7	
	Leiteiro ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )		
	Trapoeraba ( <i>Commelina benghalensis</i> )		
<b>CAFÉ (Jato dirigido na entrelinha)</b>	Caruru-roxo ( <i>Amaranthus deflexus</i> )	1,0 a 1,5	<b>Pós-emergência das plantas infestantes:</b>  a) Aplicar logo após a arruação ou esparramação;  b) Para controle de plantas daninhas de folhas largas em pós-emergência, aplicar em época quente após a arruação ou esparramação, quando a planta infestante atingir de 5 a 10 cm de altura.  <b>APLICAÇÃO ÚNICA</b>  <b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre:</b> 100 a 300 L/ha
	Corda-de-viola ( <i>Ipomoea grandifolia</i> )		
	Carrapicho-de-carneiro ( <i>Acanthospermum hispidum</i> )		
	Mentrasto ( <i>Ageratum conyzoides</i> )		
	Rubim ( <i>Leonurus sibiricus</i> )		
	Mastruço ( <i>Lepidium virginicum</i> )		
	Picão-branco ( <i>Galinsoga parviflora</i> )		
	Serralha ( <i>Sonchus oleraceus</i> )		
	Nabo-bravo ( <i>Raphanus raphanistrum</i> )		
Mostarda ( <i>Brassica rapa</i> )			



	Beldroega ( <i>Portulaca oleracea</i> )	2,0 a 3,5	
	Caruru-de-mancha ( <i>Amaranthus viridis</i> )		
	Caruru-roxo ( <i>Amaranthus hybridus</i> )		
	Leiteiro ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )		
	Picão-preto ( <i>Bidens pilosa</i> )		
	Trapoeraba ( <i>Commelina benghalensis</i> )		
<b>Cultura</b>	<b>Alvo</b>	<b>Dose (L p.c./ha)*</b>	<b>Número, Época e Intervalo de Aplicação (1):</b>
<b>CAFÉ (Jato dirigido na entrelinha)</b>	Poaia-branca ( <i>Richardia brasiliensis</i> )	1,5 a 3,5	<b><u>Pós-emergência das plantas infestantes:</u></b>  a) Aplicar logo após a arruação ou esparramação;  b) Para controle de plantas daninhas de folhas largas em pós-emergência, aplicar em época quente após a arruação ou esparramação, quando a planta infestante atingir de 5 a 10 cm de altura.  <b>APLICAÇÃO ÚNICA</b>  <b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre: 100 a 300 L/ha</b>
	Malva-branca ( <i>Sida cordifolia</i> )	1,0 a 3,0	
	Guanxuma ( <i>Sida rhombifolia</i> )		
<b>Observação:</b> Usar sempre bicos de jatos em leque. Em geral, é recomendável utilizar estrutura de proteção (protetor tipo chapéu), de modo a evitar a possibilidade do jato atingir a cultura.			
<b>CANA-DE-AÇÚCAR</b>	Falsa-serralha ( <i>Emilia sonchifolia</i> )	1,5	<b><u>Pós-emergência das plantas infestantes:</u></b>  Aplicar quando a planta estiver em pleno crescimento vegetativo, evitando-se períodos de estresse hídrico, antes da formação de colmos da cana-de-açúcar. Usar a maior dose para plantas infestantes mais desenvolvidas.  <b>APLICAÇÃO ÚNICA</b>  <b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre: 150 a 300 L/ha</b>
	Poaia-branca ( <i>Richardia brasiliensis</i> )		
	Picão-branco ( <i>Galinsoga parviflora</i> )		
	Picão-preto ( <i>Bidens pilosa</i> )	1,0 a 1,5	
	Beldroega ( <i>Portulaca oleracea</i> )		
	Amendoim-bravo ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )		
	Caruru-de-mancha ( <i>Amaranthus viridis</i> )		
	Corda-de-viola ( <i>Ipomoea grandifolia</i> )		
	Trapoeraba ( <i>Commelina benghalensis</i> )		
	Guanxuma ( <i>Sida rhombifolia</i> )		



Cultura	Alvo	Dose (L p.c./ha)*	Número, Época e Intervalo de Aplicação (1):
	Apaga-fogo ( <i>Alternanthera tenella</i> )		<p><b>Pós-emergência das plantas infestantes:</b></p> <p>Aplicar quando a cana atingir 30 cm de altura até a formação do colmo e a planta daninha estiver em pleno crescimento vegetativo, evitando-se períodos de estresse hídrico.</p> <p><b>APLICAÇÃO ÚNICA</b></p> <p><b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre:</b> 150 a 300 L/ha</p>
CANA-DE-AÇÚCAR	Carrapicho-de-carneiro ( <i>Acanthospermum hispidum</i> )	1,0 a 1,5	<p><b>Pós-emergência das plantas infestantes:</b></p> <p>Aplicar em época quente, quando a cana atingir 30 cm de altura. Repetir a aplicação após cada corte da cana em pós emergência de cultura e respeitando as dosagens e plantas daninhas no estágio de até 10 folhas.</p> <p><b>APLICAÇÃO ÚNICA</b></p> <p><b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre:</b> 150 a 300 L/ha</p>
	Corda-de-viola ( <i>Ipomoea purpurea</i> )		
	Nabo-bravo ( <i>Raphanus raphanistrum</i> )		
	Caruru-roxo ( <i>Amaranthus hybridus</i> )		
	Caruru-rasteiro ( <i>Amaranthus deflexus</i> )		
	Mentrasto ( <i>Ageratum conyzoides</i> )		
	Rubim ( <i>Leonorus sibiricus</i> )		
	Mastruço ( <i>Lepidium virginicum</i> )		
	Serralha ( <i>Sonchus oleraceus</i> )		
	Mostarda ( <i>Brassica rapa</i> )		
	Angiquinho ( <i>Aeschynomene rudis</i> )	1,5	<p><b>Pós-emergência das plantas infestantes:</b></p> <p>Aplicar quando a cana atingir 30 cm de altura até a formação do colmo e a planta daninha estiver em pleno crescimento vegetativo, evitando-se períodos de estresse hídrico.</p> <p><b>APLICAÇÃO ÚNICA</b></p> <p><b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre:</b> 150 a 300 L/ha</p>
CANA-DE-AÇÚCAR	Beldroega ( <i>Portulaca oleracea</i> )	3,5	<p><b>Pré-emergência das plantas infestantes:</b></p> <p>Aplicar antes da germinação das plantas infestantes, quando o solo estiver úmido.</p> <p><b>APLICAÇÃO ÚNICA</b></p>
	Caruru-de-mancha ( <i>Amaranthus viridis</i> )		
	Falsa-serralha ( <i>Emilia sonchifolia</i> )		



Cultura	Alvo	Dose (L p.c./ha)*	Número, Época e Intervalo de Aplicação (1):
	Picão-branco ( <i>Galinsoga parviflora</i> )		<p><b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre:</b> 150 a 300 L/ha</p>
	Picão-preto ( <i>Bidens Pilosa</i> )		
<b>CANA-DE-AÇÚCAR</b>	Tiririca ( <i>Cyperus rotundus</i> )	1% v/v	<p><b>Pós-emergência em jato dirigido:</b></p> <p>Para o controle de tiririca, aplicar o produto em pós emergência dirigida, com o produto diluído a 1% v/v, sobre plantas infestantes em estágio de pré florescimento. Se houver rebrota, fazer nova aplicação, nas mesmas condições mencionadas anteriormente.</p> <p><b>OBSERVAÇÃO:</b> Utilizar o adjuvante espalhante adesivo a 0,3% v/v a um volume mínimo de 150 L/ha.</p> <p><b>Nº máximo de aplicação por ciclo da cultura:</b> 2</p> <p><b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre:</b> 150 L/ha</p>
<b>MILHO</b>	Caruru-roxo ( <i>Amaranthus hybridus</i> )	0,5 a 1,5	<p><b>Pós-emergência das plantas infestantes:</b></p> <p>Aplicar em área total em pós-emergência das plantas infestantes e do milho para controle de plantas daninhas de folhas largas. A aplicação deve ser feita quando o milho atingir o estágio de 5 a 6 folhas;</p> <p><b>Observação:</b> Respeitar as dosagens recomendadas, e o estágio das plantas daninhas de até 10 folhas.</p> <p><b>APLICAÇÃO ÚNICA</b></p> <p><b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre:</b> 150 a 300 L</p>
	Mentrasto ( <i>Ageratum conyzoides</i> )		
	Rubim ( <i>Leonorus sibiricus</i> )		
	Mastruço ( <i>Lepidium virginicum</i> )		
	Serralha ( <i>Sonchus oleraceus</i> )		
	Mostarda ( <i>Brassica rapa</i> )		
	Beldroega ( <i>Portulaca oleracea</i> )	0,8 a 1,5	<p><b>Pós-emergência das plantas infestantes:</b></p> <p>Não aplicar quando o milho estiver com mais de 4 folhas.</p> <p><b>Obs:</b> Para maiores informações sobre a seletividade do produto aos diferentes milhos híbridos disponíveis no mercado a empresa fornecedora do híbrido deverá ser contatada.</p> <p><b>APLICAÇÃO ÚNICA</b></p>
	Carrapicho-de-carneiro ( <i>Acanthospermum hispidum</i> )		
	Caruru-de-mancha ( <i>Amaranthus viridis</i> )		
	Corde-de-viola ( <i>Ipomoea purpurea</i> )		
	Falsa-serralha ( <i>Emilia sonchifolia</i> )		
	Nabo-bravo ( <i>Raphanus raphanistrum</i> )		



	Poaia-branca ( <i>Richardia brasiliensis</i> )		<b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre:</b> 150 a 300 L/ha
	Picão-branco ( <i>Galinsoga parviflora</i> )	1,0 a 1,5	
	Soja voluntária ( <i>Glycine max</i> )		
<b>Cultura</b>	<b>Alvo</b>	<b>Dose (L p.c./ha)*</b>	<b>Número, Época e Intervalo de Aplicação (1):</b>
<b>MILHO</b>	Algodão voluntário ( <i>Gossypium hirsutum</i> )	1,25 1,5	<b><u>Pós-emergência das plantas infestantes:</u></b>  Não aplicar quando o milho estiver com mais de 4 folhas.  <b>Obs:</b> Para maiores informações sobre a seletividade do produto aos diferentes milhos híbridos disponíveis no mercado a empresa fornecedora do híbrido deverá ser contatada.  <b>APLICAÇÃO ÚNICA</b>  <b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre:</b> 150 a 300 L/ha
	Angiquinho ( <i>Aeschynomene rudis</i> )	1,5	
	Buva, voadeira ( <i>Conyza bonariensis</i> )		
	Buva, voadeira ( <i>Conyza sumatrensis</i> )		
	Apaga-fogo ( <i>Alternanthera tenella</i> )	1,5	
	Guanxuma ( <i>Sida rhombifolia</i> )		
	Amendoim-bravo ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )		
	Picão-preto ( <i>Bidens pilosa</i> )		
	Trapoeraba ( <i>Commelina benghalensis</i> )		
	Corda-de-viola ( <i>Ipomoea grandifolia</i> )		
	Caruru rasteiro ( <i>Amaranthus deflexus</i> )		
<b>MILHO (PLANTIO DIRETO)</b>	Apaga-fogo ( <i>Alternanthera tenella</i> )	1,5	<b><u>APLICAÇÃO EM ÁREA DE PLANTIO DIRETO:</u></b>  A aplicação deve ser feita de 15 a 1 dia antes da semeadura (plantio direto), visando o controle em pós-emergência das plantas infestantes de folhas largas existentes na área, com altura de, no máximo, 10 cm.  <b>APLICAÇÃO ÚNICA</b>  <b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre:</b> 150 a 300 L/ha
	Corda-de-viola ( <i>Ipomoea grandifolia</i> )		
	Leiteiro ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )		
	Picão-preto ( <i>Bidens pilosa</i> )		
<b>PASTAGEM (BRAQUIÁRIA)</b>	Buva, voadeira ( <i>Conyza bonariensis</i> )	1,0 a 2,0	<b><u>Pós-emergência das plantas infestantes:</u></b>  Aplicar em área total quando as plantas daninhas estiverem em pleno desenvolvimento vegetativo e antes do florescimento.  <b>APLICAÇÃO ÚNICA</b>
	Gervão-branco ( <i>Croton glandulosus</i> )		
	Juá ( <i>Solanum palinacanthum</i> )		
	Leiteiro ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )		



	Picão-preto ( <i>Bidens pilosa</i> )		<b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre:</b> 150 a 300 L/ha
	Maria-pretinha ( <i>Solanum Americanum</i> )		
	Guanxuma ( <i>Sida rhombifolia</i> )	1,5 a 2,0	
	Melão-de-São-Caetano ( <i>Momordica charantia</i> )		
<b>Cultura</b>	<b>Alvo</b>	<b>Dose (L p.c./ha)*</b>	<b>Número, Época e Intervalo de Aplicação (<sup>1)</sup>):</b>
<b>PASTAGEM (BRAQUIÁRIA)</b>	Guanxuma-branca ( <i>Sida glaziovii</i> )	2,0	<b><u>Pós-emergência das plantas infestantes:</u></b>  Aplicar em área total quando as plantas daninhas estiverem em pleno desenvolvimento vegetativo e antes do florescimento.  <b>APLICAÇÃO ÚNICA</b>  <b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre:</b> 150 a 300 L/ha
	Maria-mole ( <i>Senecio brasiliensis</i> )		
	Caruru-rasteiro ( <i>Amaranthus deflexus</i> )	1,0 a 3,0	<b><u>Pós-emergência das plantas infestantes:</u></b>  Aplicar individualmente nas plantas daninhas que se deseja eliminar, molhando bem a folhagem.  <b>REPETIR, CASO HAJA REBROTA.</b>  <b>APLICAR EM ÁREA TOTAL, SE NECESSÁRIO.</b>  <b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre:</b> 150 a 300 L/ha <b>Aplicação aérea:</b> 50 L/ha <b>Aplicação ARP (Drones):</b> Mínimo 15 L/ha
	Malva-branca ( <i>Sida cordifolia</i> )		
	Beldroega ( <i>Portulaca oleracea</i> )		
	Fedegoso-branco ( <i>Senna obtusifolia</i> )		
Losna-branca ( <i>Parthenium hysterophorus</i> )			
<b>SOJA (PLANTIO DIRETO)</b>	Beldroega ( <i>Portulaca oleracea</i> )	1,0 a 1,5	<b><u>Plantio Direto:</u></b>  A aplicação deve ser feita de 10 a 15 dias antes do plantio, visando o controle em pós-emergência das plantas infestantes de folha largas existentes na área, com altura variando no estágio de até 10 folhas.  <b>APLICAÇÃO ÚNICA</b>  <b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre:</b> 150 a 300 L/ha
Caruru-roxo ( <i>Amaranthus hybridus</i> )			
Caruru-de-mancha ( <i>Amaranthus viridis</i> )			
Caruru-rasteiro ( <i>Amaranthus deflexus</i> )			
Carrapicho-de-carneiro ( <i>Acanthospermum hispidum</i> )			
Mentrasito ( <i>Agerathum conyzoides</i> )			
Rubim ( <i>Leonorus sibiricus</i> )			



	<p>Mastruço (<i>Lepidium virginicum</i>)</p> <p>Mostarda (<i>Brassica rapa</i>)</p> <p>Amendoim-bravo (<i>Euphorbia heterophylla</i>)</p> <p>Corda-de-viola (<i>Ipomoea purpurea</i>)</p> <p>Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)</p> <p>Poaia-branca (<i>Richardia brasiliensis</i>)</p>	1,0 a 1,5	<p><b>Plantio Direto:</b> Aplicar de 7 a 15 dias antes da semeadura</p> <p><b>APLICAÇÃO ÚNICA</b></p> <p><b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre:</b> 150 a 300 L/ha</p>		
<b>Cultura</b>	<b>Alvo</b>	<b>Dose (L p.c./ha)*</b>	<b>Número, Época e Intervalo de Aplicação (1):</b>		
<b>SOJA (PLANTIO DIRETO)</b>	<p>Trapoeraba (<i>Commelina benghalensis</i>)</p> <p>Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)</p> <p>Soja voluntária (<i>Glycine max</i>)</p> <p>Nabo-bravo (<i>Raphanus raphanistrum</i>)</p> <p>Picão-branco (<i>Galinsoga parviflora</i>)</p>	1,0 a 1,5	<p><b>Plantio Direto:</b> Aplicar de 7 a 15 dias antes da semeadura</p> <p><b>APLICAÇÃO ÚNICA</b></p> <p><b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre:</b> 150 a 300 L/ha</p>		
	<p>Corda-de-viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)</p> <p>Algodão voluntário (<i>Gossypium hirsutum</i>)</p>	1,25 a 1,5			
	<p>Erva-quente (<i>Spermacoce latifolia</i>)</p> <p>Buva, voadeira (<i>Conyza bonariensis</i>)</p> <p>Buva, voadeira (<i>Conyza sumatrensis</i>)</p>	1,5			
	<p>Corda-de-viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)</p> <p>Corda-de-viola (<i>Ipomoea purpurea</i>)</p> <p>Serralha (<i>Sonchus oleraceus</i>)</p>	0,4 a 0,7			
	<p>Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)</p> <p>Trapoeraba (<i>Commelina benghalensis</i>)</p>	0,5 a 0,7			
	<p>Beldroega (<i>Portulaca oleracea</i>)</p> <p>Caruru-roxo (<i>Amaranthus hybridus</i>)</p>	0,5 a 0,75			
					<p><b>Pós-emergência das plantas infestantes:</b> Aplicar em área total.</p> <p>A aplicação deve ser feita no período após o início do perfilhamento e antes do emborrachamento.</p> <p><b>APLICAÇÃO ÚNICA</b></p> <p><b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre:</b> 150 a 300 L/ha</p> <p><b>Pós-emergência das plantas infestantes:</b> Aplicar entre o perfilhamento e o emborrachamento da cultura, estando as</p>
	<b>TRIGO</b>				



	Caruru-de-mancha ( <i>Amaranthus viridis</i> )		plantas daninhas no estágio de até 10 folhas.  Para uma melhor ação herbicida o solo deve estar úmido no momento da aplicação.  <b>APLICAÇÃO ÚNICA</b>  <b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre: 150 a 300 L/ha</b>
	Caruru-rasteiro ( <i>Amaranthus deflexus</i> )		
	Carrapicho-de-carneiro ( <i>Acanthospermum hispidum</i> )		
	Mentrasto ( <i>Agerathum conyzoides</i> )		
	Rubim ( <i>Leonorus sibiricus</i> )		
	Mastruço ( <i>Lepidium virginicum</i> )		
	Poaia-branca ( <i>Richardia brasiliensis</i> )		
	Mostarda ( <i>Brassica rapa</i> )		
<b>Cultura</b>	<b>Alvo</b>	<b>Dose (L p.c./ha)*</b>	<b>Número, Época e Intervalo de Aplicação (<sup>1</sup>):</b>
<b>TRIGO</b>	Picão-preto ( <i>Bidens pilosa</i> )	1,0 a 1,5	<b>Pós-emergência das plantas infestantes:</b>  Aplicar no período de pleno perfilhamento até antes do início da diferenciação floral.  <b>APLICAÇÃO ÚNICA</b>  <b>Volume de calda:</b> <b>Aplicação Terrestre: 150 a 300 L/ha</b>
	Nabo-bravo ( <i>Raphanus raphanistrum</i> )		
	Picão-branco ( <i>Galinsoga parviflora</i> )		
	Amendoim-bravo ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )		
	Soja voluntária ( <i>Glycine max</i> )	1,25 a 1,5	
	Algodão voluntário ( <i>Gossypium hirsutum</i> )		
	Buva, voadeira ( <i>Conyza bonariensis</i> )	1,5	
	Buva, voadeira ( <i>Conyza sumatrensis</i> )		

\*p.c. – Produto Comercial

(<sup>1</sup>) Utilizar as doses maiores para as plantas daninhas que estiverem em estádios mais avançados.

**2,4-D TECNOMYL** deve ser aplicado em pós-emergência das plantas daninhas quando estas se estiverem em pleno desenvolvimento vegetativo e sem stresse hídrico. Os melhores níveis de controle são atingidos no início do desenvolvimento vegetativo, entre 2 a 4 folhas. Doses maiores são requeridas para plantas em estágio de 4 a 6 folhas ou altas infestações.

#### **MODO E EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:**

- É PROIBIDA APLICAÇÃO TRATORIZADA COM TURBINA DE FLUXO DE AR.
- É PROIBIDA A APLICAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL OU COSTAL PARA AS CULTURAS DE ARROZ, ARROZ-IRRIGADO, MILHO, SOJA E TRIGO.
- RESTRIÇÃO DE REALIZAÇÃO CUMULATIVA DAS ATIVIDADES DE MISTURA, ABASTECIMENTO E APLICAÇÃO TRATORIZADA DE 2,4-D PELO MESMO INDIVÍDUO.



### RISCOS DA DERIVA

Toda a pulverização de produtos feita fora das condições operacionais e meteorológicas adequadas pode gerar deriva de gotas e atingir cultivos vizinhos. Isto se torna um problema ainda maior quando estas culturas são sensíveis ao produto aplicado. Quando a ponta usada não é específica para o uso de herbicidas sistêmicos hormonais, ou a regulagem e calibração não estão corretas, o produto aplicado fica sujeito à deriva na forma de gotas finas. Estas podem ser levadas para fora do local da aplicação devido à ação do vento. Culturas de abacate, mandioca, pimentão, pimenta, frutíferas, hortaliças, batata, café, cítricos, crucíferas, feijão, flores ornamentais, girassol, leguminosas, maçã, pepino, tabaco, tomate, uva, além de algodão e soja e demais culturas sensíveis que recebem deriva de gotas contendo herbicidas hormonais podem ter perdas de produtividade, gerando prejuízos econômicos importantes.

### Aplicação Terrestre:

#### Aplicação Terrestre – Trator com barra:

- Bicos tipo jato leque com indução de ar.
- Pressão: 30-70 psi (lbf/pol<sup>2</sup>)
- Tamanho da gota: acima de 350 µm
- Volume de Calda:
  - **Café:** 100 a 300 L/ha
  - **Cana-de-açúcar (tiririca):** 150 L/ha
  - **Demais culturas:** 150 a 300 L/ha

Para a cultura da Cana-de-açúcar e do Café: **É obrigatória a utilização de tecnologias de redução de deriva de pelo menos 50% na aplicação tratorizada.**

Observando que esteja ocorrendo uma boa cobertura sobre as plantas daninhas.

As **condições climáticas** no momento da aplicação deverão ser adequadas para permitir a melhor interceptação das gotas de pulverização pelas folhas das plantas daninhas alvo, 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, a aplicação deve ser feita nas seguintes condições:

- sob temperatura inferior a 30°C;
- umidade relativa do ar acima de 55%;
- velocidade do vento entre 3 e 10 km/h;
- na ausência de orvalho, na presença de luz solar, evitando período de chuva de até 6 horas após a aplicação.

### GERENCIAMENTO DE DERIVA

#### 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.

#### 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.
- 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.

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

A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar o maior diâmetro de gotas possível para dar uma boa cobertura e controle.

A presença 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 (acima de 350 µm).

**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 muito grossa a ultra grossa, conforme norma ASABE S572.1. Para minimizar o efeito de deriva, recomenda-se utilizar pontas com indução de ar. Em caso de dúvida quanto a pressão de trabalho correta e o tamanho das gotas consultem a recomendação do fabricante da ponta (Bico).

**Altura da barra:** A altura da barra e o espaçamento entre as pontas de pulverização deve permitir uma sobreposição dos jatos e cobertura uniforme no alvo, conforme recomendação do fabricante, não ultrapassando 50 cm tanto para o espaçamento entre as pontas de pulverização, quanto para a altura da barra. O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.

**Ventos:** 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. Recomenda-se deixar uma faixa de bordadura quando há culturas sensíveis presentes na direção do vento.

**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.

## **APLICAÇÃO AÉREA**

**Nas aplicações aéreas a atividade de mistura e abastecimento e a atividade de aplicação não pode ser realizada pelo mesmo indivíduo.**

### **Exclusivamente para aplicação aérea na cultura de Pastagem:**

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:** Use o tipo de bico apropriado para o tipo de aplicação desejada. Na maioria dos bicos, ângulos de aplicação maiores produzem gotas maiores. Considere o uso de bicos de baixa deriva.
- **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:** 50 L/ha
- **Altura do voo:** Sendo o voo da aeronave definido e efetuado em função da altura das árvores, é recomendável para a segurança do voo, uniformemente, geração das gotas e distribuição das gotas sobre o alvo desejado que a aeronave mantenha um nível de voo de 2 a 4 metros acima do topo das plantas mais altas, qualquer que seja o tipo ou modelo de aeronaves utilizados. A altura de voo recomenda, deverá ser mantida. 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:** Para aviões de maior porte, a faixa de deposição será sempre limitada às características técnicas operacionais comprovadas do modelo/tipo do avião, e pela densidade e diâmetro de gotas requeridas e recomendadas sobre o alvo desejado.

### **Prevenção de deriva:**

- Para evitar efeitos indesejáveis, observar os limites meteorológicos definidos acima;
- Efetuar levantamento prévio de espécies sensíveis ao produto nas áreas próximas;

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 **2,4-D TECNOMYL** 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:

<b>Volume de calda</b>	<b>Classe de gotas</b>	<b>Altura de voo</b>	<b>Faixa de aplicação</b>
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.

### 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.

### 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:

<b>Culturas</b>	<b>Intervalo de Segurança</b>
Arroz, Aveia, Sorgo e Trigo	(1)
Café	30 dias
Cana-de-açúcar	(3)
Milho	(2)
Pastagem	U.N.A.



Soja	(4)
------	-----

- (1) Intervalo de segurança não determinado por ser de uso até a fase de emborrachamento.  
 (2) Intervalo de segurança não determinado por ser de uso desde a fase de pré-emergência até o milho atingir a altura de 25 cm.  
 (3) Intervalo de segurança não determinado por ser de uso em pré e pós-emergência até três meses após o plantio ou corte.  
 (4) Uso permitido somente em pré-plantio.  
 U.N.A. – Uso não alimentar

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

Não entre na área em que o produto foi aplicado nos intervalos de reentrada específicos para as seguintes culturas e durações de atividades de reentrada, conforme tabela com os intervalos de reentrada de trabalhadores nas áreas com aplicação do 2,4-D, segundo a cultura e o tempo de atividades:

Cultura	Modalidade de uso	Intervalo de reentrada*	
		2h de atividade	8h de atividade
Arroz	Pós-emergência	24 horas	14 dias
Aveia	Pós-emergência	24 horas	4 dias
Café	Pós-emergência	24 horas <sup>(2)</sup>	24 horas <sup>(2)</sup>
Cana-de-açúcar	Pós-emergência	21 dias	39 dias <sup>(1)</sup>
Milho	Pós-emergência	24 horas	14 dias
Pastagem	Pós-emergência	13 dias <sup>(3)</sup>	31 dias <sup>(3)</sup>
Soja	Pós-emergência	24 horas	14 dias
Sorgo	Pós-emergência	24 horas	4 dias
Trigo	Pós-emergência	1 dias	14 dias

- (1) Necessária a utilização pelos trabalhadores, após o intervalo de reentrada, de vestimenta simples de trabalho (calça e blusa de manga longa) e luvas como equipamento de proteção individual (EPI) para se realizar qualquer trabalho nas culturas de cana-de-açúcar após a aplicação de produtos contendo 2,4-D.  
 (2) Mantido em 24 horas pela ausência relevante de contato na reentrada.  
 (3) Mantido em 24 horas para as situações de aplicações individuais nas plantas que se quer eliminar.

### IMPORTANTE:

\*A entrada na cultura no período anterior ao intervalo de reentrada somente deve ser realizada com a utilização pelos trabalhadores de vestimenta simples de trabalho (calça e blusa de manga longa) e os equipamentos de proteção individual (EPI) vestimenta hidrorrepelente e luvas.

\*Caso necessite entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPI's – macacão hidrorrepelente, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas) recomendados para o uso durante a aplicação do produto.

### MEDIDAS DE MITIGAÇÃO DE RISCO PARA OS RESIDENTES E TRANSEUNTES DE ÁREAS PRÓXIMAS DAS CULTURAS COM APLICAÇÃO DO AGROTÓXICO 2,4-D:

- É exigida a manutenção de bordadura mínima de 10 metros livres de aplicação costal e tratorizada de produtos formulados contendo 2,4-D, conforme resultados da avaliação de risco da exposição de residentes. A bordadura terá início no limite externo da plantação em direção ao seu interior e será obrigatória sempre que houver povoações, cidades, vilas, bairros, bem como moradias ou escolas isoladas, a menos de 500 metros do limite externo da plantação.

- É exigida a utilização de tecnologia de redução de deriva para as culturas de café e cana-de-açúcar de pelo menos 50% para aplicação tratorizada.
- Para a cultura da cana-de-açúcar é proibido a aplicação com equipamento estacionário.
- Para a cultura da cana-de-açúcar é proibido a aplicação com trator autopropelido.
- Para a cultura da cana-de-açúcar é obrigatório a manutenção de bordadura de no mínimo 10 metros livres



de aplicação com equipamentos terrestres (estacionário/semi-estacionária e tratorizado).

- Para a cultura do café é proibido a aplicação com equipamento estacionário/semi-estacionária e é obrigatório a manutenção de bordadura de no mínimo 10 metros livres de aplicação.
- Para a cultura da pastagem é proibida a aplicação com equipamento estacionário/semi-estacionária e é obrigatório a manutenção de bordadura de no mínimo 5 metros livres de aplicação com equipamentos terrestres (costal e tratorizados).

#### LIMITAÇÃO DE USO:

**Fitotoxicidade:** O produto não é fitotóxico para as culturas indicadas dentro das doses e usos recomendados.

- Respeitar uma área de bordadura (área não aplicada) mínima de 10 metros entre o local de aplicação e áreas vizinhas com culturas sensíveis ao 2,4-D.
- Não aplicar com ventos a favor de culturas sensíveis ao 2,4-D.
- **2,4-D TECNOMYL** só deverá ser aplicado quando não houver perigo das espécies úteis a ele sensíveis, tais como dicotiledôneas em geral, serem atingidas.
- São sensíveis a esse herbicida as culturas dicotiledôneas como algodão, tomate, batata, feijão, soja, café, eucalipto, hortaliças, flores, uva, oliva e outras espécies úteis sensíveis a herbicidas mimetizadores de auxina, além da cultura de arroz quando a aplicação não é feita na época recomendada.
- Evitar que o produto atinja, diretamente ou por deriva, as espécies úteis suscetíveis ao herbicida.
- Pequenas quantidades da pulverização do **2,4-D TECNOMYL** podem causar sérios danos em espécies suscetíveis. Dessa forma, não aplique quando houver possibilidade de atingir diretamente, ou por deriva, estas espécies.
- Não é recomendado aplicar em cereais (trigo e arroz) antes do perfilhamento ou após o emborrachamento e em milho plantado em solo arenoso ou quando a aplicação não é feita no período recomendado.
- A eficiência do **2,4-D TECNOMYL** pode ser reduzida se ocorrerem chuvas até o período de 6 horas após a aplicação.
- Por se tratar de um herbicida sistêmico, não aplicar sobre plantas daninhas cobertas com poeira ou qualquer barreira que impeça a penetração do herbicida nas plantas daninhas alvo.
- Não utilizar águas turvas ou com presença de argilas (barrentas), pois a eficiência do produto poderá ser prejudicada.
- O pulverizador usado para a aplicação do **2,4-D TECNOMYL** deve ser rigorosamente limpo realizando a tríplice lavagem (tanque, barra, filtros em geral e pontas de pulverização) antes da aplicação de outros produtos.
- Não armazenar a calda de pulverização em quaisquer recipientes, ou mesmo, para aplicação no dia subsequente.
- **Para aplicação Tratorizada:** o mesmo indivíduo não pode realizar as atividades de mistura, abastecimento e aplicação.
- Em todas as culturas os indivíduos responsáveis pela mistura, abastecimento e aplicação devem executar as atividades vestindo macacão com mangas compridas, touca árabe, óculos ou viseira facial, luvas, botas, avental impermeável e máscara apropriada.

Para aplicação aerográfica 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

**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, RECICLAGEM, 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.

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA**

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

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

- Rotação de herbicidas com mecanismo de ação distintos do Grupo O para o controle do mesmo alvo, quando apropriado.
- Adotar outras práticas de controle de plantas daninhas seguindo as boas práticas agrícolas.
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto.
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e a orientação técnica da aplicação de herbicidas.
- Informações sobre possíveis casos de resistência em plantas daninhas devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas (SBCPD: [www.sbcpd.org](http://www.sbcpd.org)), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: [www.hrac-br.org](http://www.hrac-br.org)), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

<b>GRUPO</b>	<b>O</b>	<b>HERBICIDA</b>
--------------	----------	------------------

O produto herbicida **2,4-D Tecnomyl** é composto por 2,4-D que apresenta mecanismo de ação dos mimetizadores das auxinas, pertencente ao Grupo O, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).



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

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

### **MINISTÉRIO DA SAÚDE- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA**

#### **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 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 contravapores 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 NA PREPARAÇÃO 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 contravapores 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:**



• **É proibida a aplicação com equipamentos manuais ou costais.**

- 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 contravapores 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 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 contravapores 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

- Nocivo se ingerido.
- Pode ser nocivo em contato com a pele.
- Fatal se inalado.
- Provoca irritação a pele.
- Provoca lesões oculares graves.

**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: O 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-la.

**Pele:** ATENÇÃO: O PRODUTO PROVOCA IRRITAÇÃO À 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 deve se proteger da contaminação usando luvas e avental impermeáveis.

#### INTOXICAÇÕES POR 2,4-D TECNOMYL INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo Químico</b>	Ácido ariloxialcanóico
<b>Classe Toxicológica</b>	Categoria 4 – Produto Pouco Tóxico
<b>Vias de Exposição</b>	Oral, dérmica, ocular e inalatória.



<p><b>Toxicocinética</b></p>	<p>2,4-D é rapidamente absorvido pelo trato gastrointestinal com pico plasmático entre 10 minutos a 24 horas dependendo da dose e da formulação. A taxa de absorção é relacionada à dose com absorção mais rápida a baixas doses. Absorção de ésteres de 2,4-D é mais lenta que a das formas ácidas ou sais, entretanto, as taxas de excreção são similares. A taxa de absorção inalatória também é rápida. A absorção dérmica foi de 10% após administração intravenosa, a absorção foi de 100%. É amplamente distribuído e não bioacumula. Estudos em humanos mostraram que a taxa de depuração plasmática de 2,4-D administrada oralmente segue a cinética de primeira ordem com excreção urinária de (10,2 - 28,4) horas. A farmacocinética seguindo absorção dérmica é diferente do que na exposição oral, Níveis plasmáticos alcançam um platô e declinam mais rapidamente seguindo a rota oral. A depuração plasmática de 2,4-D segue uma cinética bifásica começando 8 horas após a administração da dose com meia-vida para vários tecidos de (0,6 — 2,3) horas da primeira fase e (25,7 - 29) horas da segunda fase. Após absorvido, o 2,4-D sofre hidrólização enzimática formando conjugados ácidos de 2,4-D, entre (0-27%) da dose administrada. O 2,4-D não é metabolizado a intermediários reativos. A excreção do 2,4-D é predominantemente pela via urinária, sendo secretada ativamente pelos túbulos proximais. A taxa de excreção urinária é inversamente proporcional à dose. Após administração oral de 5mg de 2,4-D em humanos, 77% da dose foi excretado em 96 horas e (87% - 100%) eliminado na urina em 6 dias. A excreção urinária incrementa mais lentamente seguindo exposição dérmica que a oral. Outra importante rota de excreção em trabalhadores expostos é a perspiração. Após exposição de 2 horas, 2,4-D foi detectado na perspiração por 2 semanas e na urina por 5 dias.</p> <p>A taxa de absorção dérmica em rato é altamente variável dependendo da forma química, veículo e espécie animal. Em ratos, picos tisulares são alcançados entre 10 minutos a 8 horas dependendo da dose administrada. 2,4-D tem sido detectado no fígado, rim e pulmões de várias espécies de animais. Níveis no cérebro são baixos, entretanto, alcançam níveis de toxicidade. 2,4-D passa a barreira placentária em ratos, camundongos e suínos e é encontrado no útero, placenta, feto e líquido intrauterino. O metabolismo depende da dose administrada e da espécie animal. Baixas dose em ratos mostraram vida média de 0,5-0,8 horas. Estudos realizados em animais de laboratório em animais de laboratório mostraram que o 2,4-D é excretado principalmente através da urina (84 a 94% do administrado de 2,4-D) e a eliminação fecal como via secundária de excreção (2 a 11%). Apenas uma pequena fração de 2,4-D administrado foi encontrada nos tecidos e carcaça (0,4 a 3,0%) após 48 horas. Também foi excretado no leite das ratas durante o período de lactação.</p>		
<p><b>Toxicodinâmica</b></p>	<p>2,4-D é primariamente irritante, mas foi relatado um caso de alterações degenerativas das células cerebrais e toxicidade do sistema nervoso central. Com muitas poucas exceções, a toxicidade relativa das sais e formas éster de 2,4-D são bastante similares às da forma ácida. 2,4-D usa sistemas de transporte ativo para entrar nos tecidos e cruzar a barreira hematoencefálica. Apesar de penetrar pouco no sistema nervoso, o 2,4-D atinge níveis tóxicos. A altas doses, o sistema de transporte responsável pelo efluxo de 2,4-D do cérebro é inibido. Além disso, dano vascular tem sido reportado em ratos exposto a altas doses de 2,4-D, o qual pode facilitar o influxo devido ao comprometimento da barreira hematoencefálica. <u>Saturação da união à proteína plasmática também pode contribuir.</u></p>		
<p><b>Sintomas e Sinais Clínicos</b></p>	<p>População de risco: indivíduos portadores de doença hepática, renal, cardiovascular, dermatológica, convulsões e neuropatias.</p> <p><b>Exposição Aguda:</b> após intoxicação por 2,4-D em humanos pode ocorrer:</p> <table border="1" data-bbox="464 1960 1461 1989"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;"><b>Sinais e sintomas</b></td> </tr> </table>		<b>Sinais e sintomas</b>
	<b>Sinais e sintomas</b>		



	<b>Dérmica</b>	Irritação, exantema; não é sensibilizante.
	<b>Ocular</b>	Extremamente irritante (ácido e sais)
	<b>Inalatória</b>	Leve irritação
	<b>Oral</b>	náusea, vômito, diarreia e enterocolite hemorrágica e sintomas sistêmicos
	<b>Sistêmica</b>	<p>a) Sintomas gerais: Fadiga, astenia, anorexia, sudorese profusa, sensação de queimação na língua, faringe, tórax e abdômen, febre.</p> <p>b) Sintomas neurológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a baixas doses: vertigem, dor de cabeça, mal-estar, alteração da marcha, dismetria, anestesia e parestesias;</li> <li>- a doses elevadas: alteração na regulação da temperatura corporal (hipotermia em ambientes frios e febre em ambientes quentes), contrações musculares, espasmos, fasciculações, fraqueza profunda, hiporeflexia, polineurite, paralisés flácida, convulsões com ou sem opistótono, hipotonia ou hipertonia, relaxamento de esfínteres, nistagmus, midriase, hipotensão e choque, letargia, coma; reações idiossincráticas: neuropatias periféricas com ou sem dor intensa,</li> </ul> <p>c) Outros: taquicardia, bradicardia, anormalidades no eletrocardiograma, assistolia, outras disritmias, hipotensão," miocardite tóxica; bradipnéia, insuficiência respiratória, hiperventilação, edema pulmonar e pneumonia.; albuminúria e porfíria; insuficiência renal devida rabdomiólise, impotência sexual (por semanas a meses); hipocalemia, hipercalemia e hidrofosfatemia e alterações ácido-base (acidose metabólica); trombocitopenia, leucopenia; espasmos musculares, rigidez muscular, elevação da CPK e rabdomiólise; hipoglicemia,</p> <p>d) Após a ingestão suicida de grandes quantidades, o óbito pode decorrer de fibrilação ventricular, falência renal, acidose metabólica, desequilíbrio eletrolítico e falência múltipla de órgãos.</p>
	<p><b>Efeitos crônicos:</b> exposição crônica pode levar a alterações do sistema nervoso central no controle da função motora, dermatite de contato, hepatotoxicidade e cirrose, astenia, tonturas, alterações gastrointestinais e cardiovasculares, hipersialorréia, incremento da sensibilidade auditiva e gosto doce na boca. Baseados em estudos que mostraram efeitos na tireoide e nas gônadas seguindo exposição ao 2,4-D, existe atualmente uma preocupação em relação ao potencial de desregulação endócrina sendo necessários novos estudos. É suspeito de causar efeitos reprodutivos e sobre o desenvolvimento, Não foi genotóxico nem mutagênico, entretanto, devido à preocupação com a carcinogenicidade do produto com bases em estudos epidemiológicos antigos realizados em humanos, novos estudos prospectivos de coorte foram realizados sobre associação entre 2,4-D e sarcoma de tecido mole e linfoma não-Hodgkin, com resultados conflitantes. Os estudos epidemiológicos mais antigos descreviam a associação com esses tumores; os mais recentes, conforme' revisão da IARC/WHO, apontam que a carcinogenicidade seja devida à presença de contaminantes do produto, especialmente a dioxina.</p> <p>IARC/WHO classifica atualmente o 2.4-D como possível carcinogênico (grupo 2B).</p>	



<p><b>Diagnóstico</b></p>	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e de quadro clínico compatível. Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação aguda, trate o paciente imediatamente.</p> <p><b>Observação:</b> O 2,4-D pode ser detectado na urina, entretanto não é de valor diagnóstico. Os níveis séricos não correlacionam com o quadro clínico.</p>
<p><b>Tratamento</b></p>	<p><b>Antídoto:</b> não há antídoto específico.</p> <p><b>Tratamento Geral:</b> as medidas gerais devem estar orientadas à estabilização do paciente com avaliação de sinais vitais e do “status mental”, a efetividade da respiração e circulação, manutenção de vias aéreas patentes e adequada oxigenação, remoção da fonte de exposição ao produto com descontaminação do paciente, administração de antídotos, medidas para aumentar a eliminação do tóxico do organismo, medidas sintomáticas e de manutenção.</p> <p><b>Estabilização do paciente:</b> Monitorar sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorespiratória, hipotensão e arritmias cardíacas. Usar vasopressores na hipotensão severa (evitar adrenalina pelo risco de fibrilação). Avaliar estado de consciência do paciente.</p> <p><b>Proteção das vias aéreas:</b> Garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário, especialmente se o paciente tiver depressão respiratória ou comprometimento neurológico. Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Se intoxicação severa, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.</p> <p><b>Medidas de Descontaminação:</b>  <u>Exposição Oral:</u> Tratamento de suporte vital, monitorização cardíaca e respiratória. Controlar convulsões anteriormente a qualquer método de descontaminação gastrointestinal. A lavagem gástrica deve ser indicada se a dose ingerida for acima de 40 mg/kg de ingrediente ativo (adulto), seguido de carvão ativado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lavagem gástrica:</b> na maioria dos casos não é necessário. Atentar para o nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração com a disposição correta do tubo orogástrico (em posição de Trendelenburg e decúbito lateral esquerdo ou por intubação endotraqueal com <i>cuff</i>).</li> </ul> <p><b>Contra-indicações:</b> perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou alteração de consciência em pacientes não intubados; paciente com risco de hemorragia (alterações prévias de coagulação) ou perfuração gastrointestinal; e ingestão de quantidade não significativa do produto.</p> <p><b>Carvão ativado:</b> se liga à maioria dos agentes tóxicos e pode diminuir a absorção sistêmica, se administrado logo após a ingestão (1 h)</p> <p><b>Doses:</b>  Dose: suspensão (240 ml de água/30 g de carvão).  Dose usual: 25 a 100 g em adultos/adolescentes, 25 a 50 g (ou 0,5 a 1,0 g/kg) em crianças de (1-12 anos) e 10 a 25 g/kg (ou 0,5 a 1g/kg) em crianças com &lt; 1 ano;</p> <p><b>Contra-indicações:</b> Pacientes neurologicamente comprometidos e com as vias aéreas desprotegidas, perfuração do trato gastrointestinal e quando o carvão ativado pode aumentar o risco de aspiração.</p> <p>Na presença de vômito, pode ser administrado através de um tubo orogástrico ou tubo nasogástrico. Nos casos moderados a severos, a administração repetida de carvão ativado a cada 2-4 horas pode ser benéfica na tentativa de diminuir a absorção e a circulação entero-hepática, mas o uso de formulações contendo sorbitol (um catártico) deve ser evitada após a primeira dose.</p> <p>- Não provocar vômito. Na ingestão de altas doses desse composto, podem</p>



aparecer vômitos espontâneos, não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos.

**ATENÇÃO:** nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente, vomitando, com dor abdominal severa ou dificuldade de deglutição.

**Exposição ocular:** Lave os olhos expostos abundantemente com água ou solução salina 0,9% à temperatura ambiente por cerca de 20 a 30 minutos. Assegure que não fiquem partículas na conjuntiva. Evitar que a água da lavagem contamine o outro olho. Pode-se utilizar colírio anestésico no início da descontaminação ocular. Realizar avaliação oftalmológica de urgência.

**Exposição Dérmica:** Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta, não negligenciando unhas e dobras cutâneas, com água abundante e sabão por cerca de 20 a 30 minutos para remover resíduos de agrotóxicos da pele e cabelo. Muitos agrotóxicos são corrosivos e irritantes e causam processo inflamatório local que pode se intensificar com a exposição ao sol. Podem ocorrer queimaduras químicas. Tratamento dos sintomas de acordo com as manifestações clínicas.

**Exposição Inalatória:** Remover o paciente para um local arejado e fornecer adequadas ventilação e oxigenação. Muitos agrotóxicos possuem solventes derivados de petróleo e outras substâncias, como surfactantes, agravando a irritação de mucosas e os efeitos da intoxicação, podendo causar pneumonite e pneumonia química. Administrar oxigênio, corticóides, broncodilatadores, antagonistas H1, antibioticoterapia conforme indicação clínica.

**Antídoto:** Não há antídoto específico conhecido para a substância.

**Medidas para eliminação do tóxico do organismo:**

**Fluídos intravenosos:** Administrar fluídos intravenosos (salina/dextrose) para acelerar a excreção de 2,4-D e limitar a sua concentração no rim. O fluxo urinário de 4-6 mL/minuto é desejável.

**Atenção:** Monitorar proteína urinária, uréia, creatina e eletrólitos séricos, bem como a entrada e saída de fluídos cuidadosamente para assegurar que a função renal permanece intacta e a sobrecarga de fluídos não ocorra.

**Diurese:** Diurese forçada e alcalinização da urina com bicarbonato de sódio (44-88 mEq por litro) na solução intravenosa acelera a excreção de 2,4-D dramaticamente e deve ser considerada o mais cedo possível. O pH urinário deve ser mantido entre 7,6 e 8,8. É importante monitorar eletrólitos séricos cuidadosamente, especialmente potássio e cálcio. Monitorar a integridade da função renal e o balanço de fluído administrado, pois a concentração urinária de 2,4-D elevada pode ser tóxica aos rins. Falência renal pode ocorrer durante a diurese alcalina em pacientes com severa intoxicação.

**Hemodiálise:** Realizar hemodiálise se houver insuficiência renal ou quadros graves (acidemia, coma, evolução desfavorável), apesar deste procedimento apresentar pouco benefício.

**Medidas sintomáticos e de manutenção:** realizar exame físico completo e neurológico. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), gases arteriais, eletrólitos, mioglobiminúria, função renal e função hepática. Corrigir distúrbios hidroeletrólíticos e acidose. Realizar radiografias de tórax e abdomen, ECG, endoscopias digestivas conforme necessidade.



	<p><b>Convulsões:</b> indicado benzodiazepínicos IV: Diazepam (adultos = 5-10 mg; crianças = 0,2-0,5 mg/kg, e repetir a cada 10-15 minutos) ou Lorazepam (adultos: 2-4 mg; crianças: 0,05-0,1 mg/kg). Considerar Fenobarbital ou Propofol na recorrência das convulsões em &gt; 5 anos,</p> <p><b>Atenção:</b> Esteja preparado para ventilação pulmonar mecânica e intubação se depressão respiratória e laringoespasma ocorrerem, e para mediar reações hipotensivas e arritmias cardíacas. Avaliar também hipoglicemia, distúrbios eletrolíticos e hipóxia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Arritmias cardíacas:</b> instituir monitoramento cardíaco, ECG e administrar oxigênio. Avaliar hipoxia, acidose e distúrbios eletrolíticos. Lidocaína e amiodarona são geralmente os agentes de primeira linha no tratamento das arritmias, Amiodarona deve ser dado com precaução se substâncias que prolongam o intervalo QT e/ou causam taquicardia ventricular do tipo <i>torsades de pointes</i> estão envolvidas na intoxicação. Ritmo instável requer imediata cardioversão.</li> </ul> <p>Manter observação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.</p> <p><b>Cuidados para os prestadores de primeiros socorros:</b> Evitar aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; e utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por luvas e avental impermeáveis, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p>
<b>Contra-indicações</b>	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química.
<b>Efeitos Sinérgicos</b>	Nenhum efeito sinérgico é conhecido.
<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/MS.</p> <p>As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória.</p> <p>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>Telefone de Emergência da Empresa:</b> 0800 014 11 49 <b>Endereço Eletrônico da Empresa:</b> <a href="http://www.tecnomyl.com.br">www.tecnomyl.com.br</a></p>

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

“Vide item Toxicocinética” e “Vide item Toxicodinâmica”.

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

**Efeitos Agudos:**

DL50 oral para ratos: >300 - 2000 mg/Kg.

DL50 dérmica para ratos: > 4000 mg/Kg.

CL50 inalatória em ratos (4h): >0,141 mg/L.

Corrosão/Irritação Cutânea: A substância-teste quando aplicada na pele dos coelhos produziu eritema grau 1, na leitura em 1 hora em 1/3 dos animais, e nas leituras em 1 e 24 horas na pele em 1/3 dos animais, e eritema



grau 1 a 2 nas leituras em 1, 24, 48, 72 horas e 7 dias em 1/3 dos animais; e edema grau 1, na leitura em 1 hora em 2/3 dos animais, e edema grau 1 a 2, nas leituras em 1, 24, 48, 72 horas e 7 dias em 1/3 dos animais. Todos os sinais de irritação retornaram ao normal na leitura em 24 horas após o tratamento para 1/3 dos animais, na leitura em 48 horas após o tratamento para 1/3 dos animais, e na leitura em 14 dias após o tratamento para 1/3 dos animais. A alteração cutânea adicional observada foi: descamação de pele na leitura em 72 horas e 7 dias em 1/3 dos animais.

**Corrosão/Irritação Ocular:** A substância-teste quando aplicada em coelhos produziu as seguintes alterações: opacidade corneana, hiperemia pericorneana, congestão da íris, e hiperemia, edema e secreção conjuntivais em 3/3 dos olhos testados. O período de observações foi finalizado após a leitura de 14 dias para 3/3 dos animais, devido à severidade das reações oculares observadas. O corante de fluoresceína sódica detectou alterações na superfície da córnea relacionadas ao tratamento em 3/3 dos olhos testados. 2/3 dos animais vocalizou logo após a aplicação da substância-teste. Achados oculares adicionais observados incluíram: presença de pus na câmara anterior do globo ocular, neovascularização da córnea e alopecia.

**Sensibilização cutânea:** O produto não é sensibilizante.

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

#### **Efeitos Crônicos:**

O 2,4-D tem causado efeitos adversos sobre a reprodução em experimentos com animais (incremento na mortalidade nas fêmeas tratadas e diminuição do peso dos filhotes). Em ratos, o 2,4-D produziu anormalidades esqueléticas; em coelhos, induziu abortos e anormalidades esqueléticas. Incremento na duração da gravidez tem sido observada. Efeitos endócrinos apareceram em estudo reprodutivo de 2 gerações. Baseados no padrão de respostas observadas em estudo de genotoxicidade *in vitro* e *in vivo*, encontrou-se que o 2,4-D não foi genotóxico nem mutagênico, embora alguns efeitos citogenéticos foram observados.



## **INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

### **DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:**

### **PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:**

Este produto é:

- Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I).
- Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II).
- Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III).**
- Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV).

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

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

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

### **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 equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e respirador 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 abaixo:
  - **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final.



- **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.
- **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Em caso de incêndio, use extintores de ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, CO<sub>2</sub> ou PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

## **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 deverá estar utilizando os mesmos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados nas precauções no manuseio do produto.

#### **Tríplice lavagem (Lavagem Manual):**

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

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-o na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

#### **Lavagem sob Pressão:**

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

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

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

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

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

Após a realização da Tríplice Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.



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

#### **- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

#### **- TRANSPORTE**

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

#### **EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**

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

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

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

##### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro do prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término de seu prazo de validade.

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

##### **TRANSPORTE**

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

#### **EMBALAGENS SECUNDÁRIAS - NÃO CONTAMINADA**

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

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

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

##### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, onde foi adquirido o produto ou no local indicado



na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial.

#### TRANSPORTE

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

#### DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

#### É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTES PRODUTOS.

#### EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS.

A destinação inadequada das embalagens vazias, sacarias e restos de produtos no meio ambiente causam contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

#### PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

#### TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

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

#### 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.

**Ceará:** é vetada a pulverização aérea de agrotóxicos no Estado, conforme Lei nº 16.820, de 08 de janeiro de 2019.

**Paraná:** Restrição de uso para o alvo *Sida cordifolia* não devendo ser recomendado e/ou receitado para a cultura do café.

**Paraná:** Restrição de uso para o alvo *Sonchus oleraceus* não devendo ser recomendado e/ou receitado para as culturas da aveia e sorgo.

**Paraná:** Restrição de uso para o alvo *Alternanthera tenella* não devendo ser recomendado e/ou receitado para as culturas do arroz e cana-de-açúcar.

**Paraná:** Restrição de uso para o alvo *Ricinus communis* não devendo ser recomendado e/ou receitado para a cultura do arroz irrigado.