

U 46 BR

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob o nº 01803

COMPOSIÇÃO:

Sal de dimetilamina do ácido 2,4-diclorofenoxiacético (2,4-D).....	806,0 g/L (80,60% m/v)
Equivalente Ácido do 2,4-D.....	670,0 g/L (67,00% m/v)
Outros ingredientes.....	380,9 g/L (38,09% m/v)

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

CONTEÚDO: Vide rótulo**CLASSE:** Herbicida hormonal seletivo de ação sistêmica**GRUPO QUÍMICO:** 2,4-D: Ácido ariloxialcanoico**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Concentrado Solúvel (SL)**TITULAR DO REGISTRO (*):****SUMITOMO CHEMICAL BRASIL INDÚSTRIA QUÍMICA S.A.**

Avenida Wilson Camurça, 2138 - Distrito Industrial I - CEP 61939-000 - Maracanaú/CE - Tel.: (85) 4011-1000 - SAC (Solução Ágil ao Cliente): 0800-725-4011 - www.sumitomochemical.com - CNPJ: 07.467.822/0001-26 - Número de registro do estabelecimento/Estado: SEMACE Nº 238/2025 DICOP

(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO**FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:****2,4-D Ácido Técnico Sumitomo – Registro MAPA nº 04901****Nufarm Australia Limited** - 103 - 105 Pipe Road, Laverton North - Victoria 3026 - Austrália**Nufarm GmbH & Co KG** - St. Peter Strasse 25 A-4021 - Linz - Áustria**Jiangxi Tianyu Chemical Co., Ltd.** - Yanhua Road, Xingan Salt Chemical Industrial Park, Xingan County, Jiangxi, 331300 - China**2,4-D Técnico Agrisor – Registro MAPA nº 20418****CAC Nantong Chemical Co., Ltd.** - Fourth Huanghai Road, Yangkou Chemical Industrial Park, Rudong County 226407 Nantong City, Jiangsu Province - China**Jiangxi Tianyu Chemical Co., Ltd.** - Yanhua Road, Xingan Salt Chemical Industrial Park, Xingan County, Jiangxi, 331300 - China**2,4-D Técnico AL – Registro MAPA nº 07314****Atul Limited** - Atul - 396 020 Gujarat - Índia**2,4-D Técnico Mol – Registro MAPA nº 04215****Meghmani Organics Limited** - Plot N° CH - 1 &CH-2/A, G.I.D.C. Industrial Estate, Dahej, Dist. Bharuch, 392130 - Taluka Vatva, Gujarat - Índia**2,4-D Técnico Rainbow – Registro MAPA nº 15912****Shandong Weifang Rainbow Chemical Co., Ltd.** - Binhai Economic Development Area, 262737, Weifang, Shandong - China**Ácido 2,4-D Técnico Atanor – Registro MAPA nº 02302****Atanor S.C.A.** - Paula Albarracin S/N - Rio Tercero - Córdoba - Argentina

FORMULADOR:

Adama Brasil S/A - Rua Pedro Antônio de Souza 400 - Parque Rui Barbosa - CEP 86031-610 - Londrina/PR
- CNPJ: 02.290.510/0001-76 - Número de registro do estabelecimento/Estado: 003263 ADAPAR/PR

CFPI Nufarm - 28 Boulevard Camelinat BP 75-92233 - Gennevillers Cedex - França

Fersol Indústria e Comércio Ltda. - Rodovia Presidente Castelo Branco, km 68,5, sem número - Olhos D'Água - CEP 18120-970 - Mairinque/SP - CNPJ: 47.226.493/0001-46 - Número de registro do estabelecimento/Estado: 31 CDA/SP

Nufarm Australia Limited - 103 -105 Pipe Road, Laverton North - Victoria 3026 - Austrália

Nufarm UK Limited - Crabtree Manorway North - Belvedere - Kent DA 17 6BQ - Reino Unido

Nufarm GmbH & Co KG - St. Peter Strasse 25 A-4021 - Linz - Áustria

Nufarm Inc. - 425 West 194th Street - Glenwood - Illinois 60425 - EUA

Nufarm Agriculture - 5507 First Street SE. Calgary - Alberta - Canadá

Sipcam Nichino Brasil S.A. - Rua Igarapava, 599 - Distrito Industrial III - CEP 38044-755 - Uberaba/MG - CNPJ: 23.361.306/0001-79 - Número de registro do estabelecimento/Estado: 2.972 IMA/MG

Sumitomo Chemical Brasil Indústria Química S.A. - Avenida Wilson Camurça, 2138 - Distrito Industrial I - CEP 61939-000 - Maracanaú/CE - CNPJ: 07.467.822/0001-26 - Número de registro do estabelecimento/Estado: SEMACE Nº 238/2025 DICOP

Tagma Brasil Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda. - Av. Roberto Simonsen, 1459 - Recanto dos Pássaros - CEP 13148-030 - Paulínia/SP - CNPJ: 03.855.423/0001-81 - Número de registro do estabelecimento/Estado: 477 CDA/SP

UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A. - Rodovia Sorocaba - Pilar do Sul, km 122 - CEP 18160-000 - Salto de Pirapora/SP - CNPJ: 02.974.733/0010-43 - Número de registro do estabelecimento/Estado: 4.153 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 DEVOUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.

AGITE ANTES DE USAR

Indústria Brasileira

(Disponível este termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art. 4º e 273º do Decreto N° 7.212, de 15 de junho de 2010)

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 4 - PRODUTO POUCO TÓXICO

CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE III – PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE



INSTRUÇÕES DE USO:

U 46 BR é um herbicida hormonal seletivo do grupo químico Ácido Ariloxialcanoico, utilizado na pós-emergência das plantas infestantes, conforme quadro abaixo:

Culturas	Alvos biológicos Nome comum (Nome científico)	Doses Produto comercial (L/ha)	Volume de calda (L/ha)	Nº máximo de aplicações
Arroz	Algodão voluntário (<i>Gossypium hirsutum</i>)	1,25 - 1,5	Tratorizado: 100 - 300 Aérea: 20 - 50	1
	Amendoim-bravo (<i>Euphorbia heterophylla</i>)	1,0 - 1,5		
	Angiquinho (<i>Aeschynomene rudis</i>)	1,5		
	Apaga-fogo (<i>Alternanthera tenella</i>)	1,0 - 1,5		
	Buva (<i>Conyza sumatrensis</i>)	1,5		
	Buva (<i>Conyza bonariensis</i>)	1,5		
	Beldroega (<i>Portulaca oleracea</i>)	1,0 - 1,5		
	Carrapicho-de-carneiro (<i>Acanthospermum hispidum</i>)	0,5 - 1,5		
	Caruru-de-mancha (<i>Amaranthus viridis</i>)	0,5 - 1,5		
	Caruru-rasteiro (<i>Amaranthus deflexus</i>)	0,5 - 1,5		
	Caruru-roxo (<i>Amaranthus hybridus</i>)	0,5 - 1,5		
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)	0,6 - 1,5		
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea purpurea</i>)	0,5 - 1,5		
	Falsa-serralha (<i>Emilia sonchifolia</i>)	1,0 - 1,5		
	Guanxuma, Mata-pasto (<i>Sida rhombifolia</i>)	1,0 - 1,5		
	Mastruço (<i>Lepidium virginicum</i>)	0,5 - 1,5		
	Mentrasto (<i>Ageratum conyzoides</i>)	0,5 - 1,5		
	Mostarda (<i>Brassica rapa</i>)	0,5 - 1,5		
	Nabo-bravo (<i>Raphanus raphanistrum</i>)	0,8 - 1,5		
	Picão-branco (<i>Galinsoga parviflora</i>)	1,0 - 1,5		
Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)	1,0 - 1,5			
Poaia-branca (<i>Richardia brasiliensis</i>)	0,8 - 1,5			
Rubim (<i>Leonorus sibiricus</i>)	0,5 - 1,5			

Culturas	Alvos biológicos Nome comum (Nome científico)	Doses Produto comercial (L/ha)	Volume de calda (L/ha)	Nº máximo de aplicações	
Arroz	Serralha (<i>Sonchus oleraceus</i>)	0,5 - 1,5	Tratorizado: 100 - 300	1	
	Soja voluntária (<i>Glycine max</i>)	1,0 - 1,5			
	Trapoeraba (<i>Commelina benghalensis</i>)	1,0 - 1,5	Aérea: 20 - 50		
	INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Aplicar em pós-emergência da cultura e das plantas infestantes , entre o perfilhamento e o emborrachamento da cultura, estando as plantas infestantes no estágio de 3 a 5 folhas. Para melhor ação herbicida o solo deve estar úmido no momento da aplicação. Não associar espalhante adesivo ou óleos à calda herbicida. Utilizar a maior dose para as plantas infestantes mais desenvolvidas.				
	Carrapicho-de-carneiro (<i>Acanthospermum hispidum</i>)	0,5 - 1,5	Tratorizado: 100 - 300	1	
	Caruru-rasteiro (<i>Amaranthus deflexus</i>)	0,5 - 1,5			
	Caruru-roxo (<i>Amaranthus hybridus</i>)	0,5 - 1,5	Aérea: 20 - 50		
	Mentrasto (<i>Ageratum conyzoides</i>)	0,5 - 1,5			
	INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Aplicar, no mínimo, 15 dias antes da semeadura, visando a dessecação da área , com as plantas infestantes em estágio de 3 a 5 folhas.				
	Arroz-irrigado	Angiquinho, Pinheirinho (<i>Aeschynomene rudis</i>)	1,5	Tratorizado: 100 - 300	1
Angiquinho, Pinheirinho (<i>Aeschynomene denticulata</i>)		0,3			
Carrapicho-de-carneiro (<i>Acanthospermum hispidum</i>)		0,8 - 1,5			
Corda-de-viola, Corriola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)		0,3	Aérea: 20 - 50		
Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)		0,8 - 1,5			
Mamona (<i>Ricinus communis</i>)		0,8 - 1,5			
INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Aplicar antes da entrada da água de irrigação, em pós-emergência da cultura e das plantas infestantes , entre o perfilhamento e o emborrachamento da cultura, estando as plantas infestantes no estágio de 3 a 5 folhas. Utilizar a maior dose para as plantas infestantes mais desenvolvidas.					
Aveia	Amendoim-bravo (<i>Euphorbia heterophylla</i>)	0,5 - 0,7	Tratorizado: 100 - 300	1	
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)	0,4 - 0,7			
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea purpurea</i>)	0,4 - 0,7			
	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)	0,5 - 0,7	Aérea: 20 - 50		
	Nabo-bravo (<i>Raphanus raphanistrum</i>)	0,4 - 0,7			
	Picão-branco (<i>Galinsoga parviflora</i>)	0,4 - 0,7			

Culturas	Alvos biológicos Nome comum (Nome científico)	Doses Produto comercial (L/ha)	Volume de calda (L/ha)	Nº máximo de aplicações
Aveia	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)	0,4 - 0,7	Tratorizado: 100 - 300	1
	Serralha (<i>Sonchus oleraceus</i>)	0,4 - 0,7		
	Trapoeraba (<i>Commelina benghalensis</i>)	0,5 - 0,7	Aérea: 20 - 50	
	INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Aplicar em pós-emergência da cultura e das plantas infestantes , após o início do perfilhamento e antes do emborrachamento da cultura, estando as plantas infestantes no estágio de 3 a 5 folhas. Utilizar a maior dose para as plantas infestantes mais desenvolvidas.			
Café	Amendoim-bravo (<i>Euphorbia heterophylla</i>)	2,0 - 3,5	Tratorizado: 150 - 300 Costal (jato dirigido): 150 - 300	1
	Beldroega (<i>Portulaca oleracea</i>)	2,0 - 3,5		
	Caruru-de-mancha (<i>Amaranthus viridis</i>)	0,5 - 1,5		
	Caruru-roxo (<i>Amaranthus hybridus</i>)	2,0 - 3,5		
	Caruru-rasteiro (<i>Amaranthus deflexus</i>)	1,0 - 1,5		
	Corda de viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)	1,0 - 1,5		
	Carrapicho-de-carneiro (<i>Acanthospemum hispidum</i>)	1,0 - 1,5		
	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)	1,0 - 1,5		
	Mastruço (<i>Lepidium virginicum</i>)	1,0 - 1,5		
	Mentraso (<i>Ageratum conyzoides</i>)	1,0 - 1,5		
	Mostarda (<i>Brassica rapa</i>)	1,0 - 1,5		
	Nabiça ou nabo (<i>Raphanus raphanistrum</i>)	1,0 - 1,5		
	Picão-branco ou fazendeiro (<i>Galinsoga parviflora</i>)	1,0 - 1,5		
	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)	2,0 - 3,5		
	Poaia-branca (<i>Richardia brasiliensis</i>)	1,5 - 3,5		
	Rubim (<i>Leonorus sibiricus</i>)	1,0 - 1,5		
	Serralha (<i>Sonchus oleraceus</i>)	1,0 - 1,5		
Trapoeraba (<i>Commelina benghalensis</i>)	2,0 - 3,5			
INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Aplicar através de jato dirigido, nas entrelinhas da cultura, em pós-emergência das plantas infestantes e quando as mesmas atingirem 5 a 10 cm de altura, sempre em época quente, logo após a arruação ou esparramação. Utilizar a maior dose para as plantas infestantes mais desenvolvidas.				

Culturas	Alvos biológicos Nome comum (Nome científico)	Doses Produto comercial (L/ha)	Volume de calda (L/ha)	Nº máximo de aplicações	
Cana-de-açúcar	Carru-de-mancha (<i>Amaranthus viridis</i>)	3,5	Tratorizado: 150 - 300	1	
	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)		Costal (jato dirigido): 150 - 300		
	Falsa-serralha (<i>Emilia sonchifolia</i>)				
	Picão-branco, Fazendeiro (<i>Galinsoga parviflora</i>)				
	Beldroega (<i>Portulaca oleracea</i>)				Aérea: 20 - 50
	INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Pré-emergência da cultura (solo médio): Aplicar antes da emergência da cana-planta e em pós emergência das plantas infestantes, quando o solo estiver úmido.				
		Amendoim-bravo (<i>Euphorbia heterophylla</i>)	1,0 - 1,5	Tratorizado: 150 - 300 Costal (jato dirigido): 150 - 300 Aérea: 20 - 50	1
		Angiquinho (<i>Aeschynomene rudis</i>)	1,5		
		Apaga-fogo (<i>Alternanthera tenella</i>)	1,0 - 1,5		
		Beldroega (<i>Portulaca oleracea</i>)	1,0 - 1,5		
		Carrapicho-de-carneiro (<i>Acanthospermum hispidum</i>)	0,8 - 1,5		
		Caruru-de-mancha (<i>Amaranthus viridis</i>)	0,5 - 1,5		
		Caruru-rasteiro (<i>Amaranthus deflexus</i>)	1,0 - 1,5		
		Caruru-roxo (<i>Amaranthus hybridus</i>)	1,0 - 1,5		
		Corda-de-viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)	1,0 - 1,5		
		Corda-de-viola (<i>Ipomoea purpurea</i>)	0,8 - 1,5		
		Falsa-serralha (<i>Emilia sonchifolia</i>)	1,5		
		Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)	1,0 - 1,5		
		Mastruço (<i>Lepidium virginicum</i>)	1,0 - 1,5		
		Mentrasto (<i>Ageratum conyzoides</i>)	1,0 - 1,5		
	Mostarda (<i>Brassica rapa</i>)	1,0 - 1,5			
	Nabo-bravo (<i>Raphanus raphanistrum</i>)	0,8 - 1,5			
	Picão-branco (<i>Galinsoga parviflora</i>)	1,5			
	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)	0,5 - 1,5			
	Poaia-branca (<i>Richardia brasiliensis</i>)	1,5			

Culturas	Alvos biológicos Nome comum (Nome científico)	Doses Produto comercial (L/ha)	Volume de calda (L/ha)	Nº máximo de aplicações
Cana-de-açúcar	Rubim (<i>Leonorus sibiricus</i>)	1,0 - 1,5	Tratorizado: 150 - 300 Costal (jato dirigido): 150 - 300 Aérea: 20 - 50	1
	Serralha (<i>Sonchus oleraceus</i>)	1,0 - 1,5		
	Trapoeiraba (<i>Commelina benghalensis</i>)	1,0 - 1,5		
	INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Aplicar em época quente, na pós-emergência das plantas infestantes , estando as mesmas com, no máximo 3 a 5 folhas, e quando a cana (cana planta ou soqueira) atingir 30cm de altura, antes da formação do colmo, evitando-se períodos de estresse hídrico. Repetir a aplicação após cada corte da cana, em pós-emergência da cultura. Utilizar a maior dose para as plantas infestantes mais desenvolvidas.			
	Tiririca (<i>Cyperus rotundus</i>)	1% v/v (1L em 100 L de água)	Tratorizado: 150 - 300 Costal (jato dirigido): 150 - 300 Aérea: 20 - 50	1
INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Aplicar em pós-emergência dirigida, com o produto diluído a 1% v/v, limitando-se a dose de 1,5 L/ha, sobre plantas em estágio de pré-florescimento. Utilizar espalhante adesivo aniônico a 0,3% v/v e vazão de 150 L/ha no pulverizador. A eficiência contra <i>Cyperus rotundus</i> pode ser apenas parcial, com possibilidade de rebrotamento.				
Milho	Algodão voluntário (<i>Gossypium hirsutum</i>)	1,25 - 1,5	Tratorizado: 100 - 300 Costal (jato dirigido): 100 - 300 Aérea: 20 - 50	1
	Amendoim-bravo (<i>Euphorbia heterophylla</i>)	0,5 - 1,5		
	Angiquinho (<i>Aeschynomene rudis</i>)	1,5		
	Apaga-fogo (<i>Alternanthera tenella</i>)	0,5 - 1,5		
	Beldroega (<i>Portulaca oleracea</i>)	0,8 - 1,5		
	Buva (<i>Conyza sumatrensis</i>)	1,5		
	Buva (<i>Conyza bonariensis</i>)	1,5		
	Caruru (<i>Amaranthus retroflexus</i>)	0,5 - 1,5		
	Caruru-de-mancha (<i>Amaranthus viridis</i>)	0,8 - 1,5		
	Caruru-rasteiro (<i>Amaranthus deflexus</i>)	1,5		
	Carrapicho-de-carneiro (<i>Acanthospermum hispidum</i>)	0,8 - 1,5		
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)	0,5 - 1,5		

Culturas	Alvos biológicos Nome comum (Nome científico)	Doses Produto comercial (L/ha)	Volume de calda (L/ha)	Nº máximo de aplicações
Milho	Falsa-serralha (<i>Emilia sonchifolia</i>)	0,8 - 1,5	Tratorizado: 100 - 300	1
	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)	1,5		
	Nabo (<i>Raphanus raphanistrum</i>)	0,5 - 1,5	Costal (jato dirigido): 100 - 300	
	Picão-branco (<i>Galinsoga parviflora</i>)	1,0 - 1,5		
	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)	0,5 - 1,5	Aérea: 20 - 50	
	Poaia-branca (<i>Richardia brasiliensis</i>)	0,8 - 1,5		
	Soja voluntária (<i>Glycine max</i>)	1,0 - 1,5		
	Trapoeraba (<i>Commelina benghalensis</i>)	1,0 - 1,5		
INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Plantio direto: aplicar até 15 dias antes da semeadura, visando a dessecação da área , com as plantas infestantes em estágio de 3 a 5 folhas. Pós-emergência da cultura: aplicar em pós emergência das plantas infestantes e da cultura , em área total, com o milho até 4 folhas. Aplicações tardias deverão ser feitas em jato dirigido, sobre as plantas infestantes, evitando atingir o milho quando estiver com mais de 4 folhas. Consultar informações sobre seletividade aos diferentes híbridos de milho disponíveis no mercado com a empresa fornecedora do híbrido. Não associar espalhantes ou qualquer outro aditivo à calda herbicida. Utilizar a maior dose para as plantas infestantes mais desenvolvidas.				
Pastagem	Amendoim-bravo (<i>Euphorbia heterophylla</i>)	1,0 - 2,0	Tratorizado: 200 - 300	1
	Beldroega (<i>Portulaca oleracea</i>)	1,0 - 2,0		
	Buva (<i>Conyza bonariensis</i>)	1,0 - 2,0	Costal (jato dirigido): 300 - 400	
	Caruru-rasteiro (<i>Amaranthus deflexus</i>)	1,0 - 2,0		
	Gervão-branco (<i>Croton glandulosus</i>)	1,0 - 2,0	Aérea: 20 - 50	
	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)	1,0 - 2,0		
	Guanxuma-branca (<i>Sida glaziovii</i>)	2,0		
	Guanxuma, Malva-branca (<i>Sida cordifolia</i>)	1,0 - 2,0		
	Juá, Joá-bravo, Mata-cavalo (<i>Solanum palinacanthum</i>)	1,0 - 2,0		
	Maria-mole (<i>Senecio brasiliensis</i>)	2,0		
	Maria-pretinha (<i>Solanum americanum</i>)	1,0 - 2,0		
	Melão-de-são-caetano (<i>Momordica charantia</i>)	1,5 - 2,0		
	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)	1,0 - 2,0		

Culturas	Alvos biológicos Nome comum (Nome científico)	Doses Produto comercial (L/ha)	Volume de calda (L/ha)	Nº máximo de aplicações
Pastagem	INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Aplicar em área total ou individualmente nas plantas que se quer eliminar, molhando bem a folhagem, em pós-emergência da pastagem e das plantas infestantes de folhas largas com altura de, no máximo, 50 cm. Repetir, caso haja rebrota. Utilizar a maior dose para as plantas infestantes mais desenvolvidas.			
Soja	Algodão voluntário (<i>Gossypium hirsutum</i>)	1,25 - 1,5	Tratorizado: 100 - 200 Aérea: 20 - 50	1
	Amendoim-bravo (<i>Euphorbia heterophylla</i>)	1,0 - 1,5		
	Beldroega (<i>Portulaca oleracea</i>)	1,0 - 1,5		
	Buva (<i>Conyza sumatrensis</i>)	1,5		
	Buva (<i>Conyza bonariensis</i>)	1,5		
	Carrapicho-de-carneiro (<i>Acanthospemum hispidum</i>)	1,0 - 1,5		
	Caruru-roxo (<i>Amaranthus hybridus</i>)	1,0 - 1,5		
	Caruru-de-mancha (<i>Amaranthus viridis</i>)	1,0 - 1,5		
	Caruru-rasteiro (<i>Amaranthus deflexus</i>)	1,0 - 1,5		
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)	0,5 - 1,5		
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea purpurea</i>)	1,0 - 1,5		
	Erva-quente (<i>Spermacoce latifolia</i>)	1,5		
	Guaxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)	1,0 - 1,5		
	Mentrasto (<i>Ageratum conyzoides</i>)	1,0 - 1,5		
	Mastruço (<i>Lepidium virginicum</i>)	1,0 - 1,5		
	Mostarda (<i>Brassica rapa</i>)	1,0 - 1,5		
	Nabo-bravo (<i>Raphanus raphanistrum</i>)	1,0 - 1,5		
	Picão-branco (<i>Galinsoga parviflora</i>)	1,0 - 1,5		
	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)	0,5 - 1,5		
	Poaia-branca (<i>Richardia brasiliensis</i>)	1,0 - 1,5		
Rubim (<i>Leonorus sibiricus</i>)	1,0 - 1,5			
Serralha (<i>Sonchus oleraceus</i>)	1,0 - 1,5			
Soja voluntária (<i>Glycine max</i>)	1,0 - 1,5			

Culturas	Alvos biológicos Nome comum (Nome científico)	Doses Produto comercial (L/ha)	Volume de calda (L/ha)	Nº máximo de aplicações
Soja	Trapoeraba (<i>Commelina benghalensis</i>)	1,0 - 1,5	Tratorizado: 100 - 200 Aérea: 20 - 50	1
	INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Aplicar 10 a 15 dias antes do plantio, visando a dessecação da área , no controle em pós-emergência das plantas infestantes de folhas largas, com altura de, no máximo, 10 cm. Utilizar a maior dose para as plantas infestantes mais desenvolvidas.			
Sorgo	Amendoim-bravo (<i>Euphorbia heterophylla</i>)	0,5 - 0,7	Tratorizado: 100 - 300 Costal (jato dirigido): 100 - 300 Aérea: 20 - 50	1
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)	0,4 - 0,7		
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea purpurea</i>)	0,4 - 0,7		
	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)	0,5 - 0,7		
	Nabo-bravo (<i>Raphanus raphanistrum</i>)	0,4 - 0,7		
	Picão-branco (<i>Galinsoga parviflora</i>)	0,4 - 0,7		
	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)	0,4 - 0,7		
	Serralha (<i>Sonchus oleraceus</i>)	0,4 - 0,7		
	Trapoeraba (<i>Commelina benghalensis</i>)	0,5 - 0,7		
	INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Aplicar em pós emergência das plantas infestantes e da cultura , em área total, com o sorgo até o estágio até 4 folhas. Aplicações tardias deverão ser feitas em jato dirigido, sobre as plantas infestantes, evitando atingir o sorgo quando estiver com mais de 4 folhas. Utilizar a maior dose para as plantas infestantes mais desenvolvidas.			
Trigo	Amendoim-bravo, Leiteira (<i>Euphorbia heterophylla</i>)	1,0 - 1,5	Tratorizado: 100 - 300 Aérea: 20 - 50	1
	Beldroega (<i>Portulaca oleracea</i>)	0,5 - 0,75		
	Buva (<i>Conyza sumatrensis</i>)	1,5		
	Buva (<i>Conyza bonariensis</i>)	1,5		
	Carrapicho-de-carneiro (<i>Acanthospermum hispidum</i>)	0,5 - 0,75		
	Caruru-de-mancha (<i>Amaranthus viridis</i>)	0,5 - 0,75		
	Caruru-rasteiro (<i>Amaranthus deflexus</i>)	0,5 - 0,75		
	Caruru-roxo (<i>Amaranthus hybridus</i>)	0,5 - 0,75		
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)	0,4 - 0,7		
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea purpurea</i>)	0,4 - 0,7		

Culturas	Alvos biológicos Nome comum (Nome científico)	Doses Produto comercial (L/ha)	Volume de calda (L/ha)	Nº máximo de aplicações
Trigo	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)	0,5 - 0,75	Tratorizado: 100 - 300 Aérea: 20 - 50	1
	Mastruço (<i>Lepidium virginicum</i>)	0,5 - 0,75		
	Mentrasto (<i>Ageratum conyzoides</i>)	0,5 - 0,75		
	Mostarda (<i>Brassica rapa</i>)	0,5 - 0,75		
	Nabo, Nabiça (<i>Raphanus raphanistrum</i>)	0,5 - 0,75		
	Picão-branco, Fazendeiro (<i>Galinsoga parviflora</i>)	1,0 - 1,5		
	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)	1,0 - 1,5		
	Poaia-branca (<i>Richardia brasiliensis</i>)	0,5 - 0,75		
	Rubim (<i>Leonorus sibiricus</i>)	0,5 - 0,75		
	Serralha (<i>Sonchus oleraceus</i>)	0,5 - 0,75		
	Trapoeraba (<i>Commelina benghalensis</i>)	0,5 - 0,7		
	INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Aplicar em pós-emergência da cultura e das plantas infestantes , em área total, entre o perfilhamento e o emborrachamento da cultura, estando as plantas infestantes no estágio de 3 a 5 folhas. Utilizar a maior dose para as plantas infestantes mais desenvolvidas.			
	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)	0,5 - 0,75	Tratorizado: 100 - 300 Aérea: 20 - 50	1
	Nabo-bravo (<i>Raphanus raphanistrum</i>)	0,5 - 0,75		
	Poaia-branca (<i>Richardia brasiliensis</i>)	0,5 - 0,75		
	Serralha (<i>Sonchus oleraceus</i>)	0,5 - 0,75		
INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Aplicar 15 dias antes do plantio, visando a dessecação da área , no controle em pós-emergência das plantas infestantes, em estágio de 3 à 5 folhas. Utilizar a maior dose para as plantas infestantes mais desenvolvidas.				

U 46 BR é indicado para o controle das plantas voluntárias de Soja e Algodão, em manejo outonal pós-colheita, conforme quadro abaixo:

MANEJO OUTONAL PÓS-COLHEITA DE SOJA E ALGODÃO					
Plantas voluntárias		Doses Produto comercial (L/ha)	Volume de calda (L/ha)	Nº máximo de aplicações	
Nome comum	Nome científico				
Algodão	<i>Gossypium hirsutum</i>	1,25 - 1,75	Tratorizado: 100 - 200 Aérea: 20 - 50	Realizar uma única aplicação para o controle das plantas voluntárias.	
Soja	<i>Glycine max</i>				
INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Manejo outonal pós-colheita: aplicar sobre plantas em estágio inicial de desenvolvimento (até 10 cm e com duas a quatro folhas desenvolvidas), quando estas estão fisiologicamente ativas e em condições climáticas adequadas. Utilizar a dose maior em situações em que haja maior infestação, densidade e/ou estágio mais avançado de plantas voluntárias na área.					

U 46 BR é indicado para o controle pós-colheita de soqueira de algodão rebrotada após roçada mecânica, conforme quadro abaixo:

DESSECAÇÃO PÓS-COLHEITA PARA CONTROLE DE SOQUEIRA DE ALGODÃO REBROTADA APÓS ROÇADA MECÂNICA					
Nome comum	Nome científico	Doses Produto comercial (L/ha)	Volume de calda (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Intervalo de aplicação (dias)
Algodão	<i>Gossypium hirsutum</i>	1,25 - 1,75	Tratorizado: 100 - 200 Aérea: 20 - 50	2	21
INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: aplicar após a roçada mecânica dos restos culturais da cultura do algodoeiro, em pós-colheita, quando a maioria das plantas estiverem no início do rebrote. Reaplicar após 21 dias. Utilizar a dose maior em situações de rebrote mais avançado nas plantas de algodão, assim como, maior densidade de plantas rebrotadas na lavoura.					

Adição de Adjuvante:

O acréscimo de adjuvante, como espalhantes-molhantes ou óleos emulsionáveis, pode aumentar a eficácia do herbicida contra determinadas invasoras, mas também diminui a seletividade nas culturas.

Quando o herbicida é usado em culturas, não deve ser adicionado adjuvante na calda.

Cada litro (L) de **U 46 BR** contém 806 g do ingrediente ativo sal de dimetilamina do ácido 2,4-diclorofenoxiacético que corresponde a 670g de equivalente ácido. Abaixo estão demonstradas suas respectivas doses/ha em função da recomendação de dose/ha do produto comercial.

Quantidade de ingrediente ativo e equivalente ácido de produto comercial:

Abaixo a relação de dose do produto comercial/ha em equivalente sal e ácido:

Dose de Produto comercial (L/ha)	Ingrediente ativo	
	Equivalente em Sal de dimetilamina (kg/ha)	Equivalente ácido (kg/ha)
0,300	0,242	0,201
0,400	0,322	0,268
0,500	0,403	0,335
0,600	0,484	0,402
0,700	0,564	0,469
0,750	0,605	0,503
0,800	0,645	0,536
1,000	0,806	0,670
1,250	1,008	0,838
1,500	1,209	1,005
1,750	1,411	1,173
2,000	1,612	1,340
3,500	2,821	2,345

MODO DE APLICAÇÃO:

U 46 BR deve ser diluído em água, aplicado via terrestre, através de pulverizadores tratorizados com barra, autopropelidos, manuais, costais, motorizados e por via aérea conforme recomendações para cada cultura.

É PROIBIDA A APLICAÇÃO TRATORIZADA COM TURBINA DE FLUXO DE AR.

É PROIBIDA A APLICAÇÃO COM EQUIPAMENTO ESTACIONÁRIO NAS CULTURAS DE ALGODÃO, CAFÉ, CANA-DE-AÇÚCAR E PASTAGEM.

É PROIBIDA A APLICAÇÃO COM EQUIPAMENTO TRATORIZADO AUTOPROPELIDO NAS CULTURAS DE CAFÉ E CANA-DE-AÇÚCAR.

Realizar a aplicação com volume de calda suficiente para distribuição uniforme em toda a área.

O volume de calda pode variar em função da área efetivamente tratada, do porte e da densidade das invasoras. Deve ser adequado ao tipo do equipamento aplicador e poderá ser alterado considerando as especificações técnicas do equipamento.

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

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

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

Preparo da calda:

Ao preparar a calda, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) indicados para esse fim no item "Dados Relativos à Proteção à Saúde Humana". Antes de preparar a calda, verifique se o equipamento de aplicação está limpo, bem conservado, regulado e em condições adequadas para realizar a pulverização sem causar riscos à cultura, ao aplicador e ao meio ambiente. Para melhor preparação da calda, deve-se abastecer o pulverizador com água limpa em até $\frac{3}{4}$ de sua capacidade. Ligar o agitador e adicionar o

produto **U 46 BR** de acordo com a dose recomendada para a cultura. Manter o agitador ligado, completar o volume de água do pulverizador e aplicar imediatamente na cultura.

Equipamentos de aplicação:

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

Aplicação terrestre

Equipamentos costais (manuais ou motorizados):

Nas culturas de café e cana-de-açúcar é obrigatória a utilização de tecnologias de redução de deriva de pelo menos 55% na aplicação costal.

Na cultura de café, é proibida a aplicação com equipamento costal de taxas superiores a 1,7 kg/hectare (equivalente ácido), no caso de impossibilidade de utilização de tecnologia de redução de deriva de pelo menos 55%.

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

Pontas de pulverização e classe de gotas: utilizar pontas de pulverização de jato plano, jato plano duplo ou jato cônico, que proporcionem classe de gotas média ou superior para obtenção de boa cobertura sobre as plantas daninhas. Cabe ao Engenheiro Agrônomo responsável pela recomendação ou responsável técnico pela aplicação indicar a ponta de pulverização mais adequada, devendo sempre seguir parâmetros técnicos para a cultura, equipamentos e condições meteorológicas.

Faixa de segurança: durante a aplicação, resguarde uma faixa de segurança adequada e segura para as culturas sensíveis ou marginais a cursos d'água. Consulte o Engenheiro Agrônomo responsável pela aplicação.

Volume de calda: vide recomendação agronômica.

Tratamento de plantas daninhas com jato dirigido: utilizar pontas de pulverização de jato plano (pré-orifício, de impacto ou com indução de ar) ou jato cônico com indução de ar, que proporcionem classe de gotas média ou superior para a redução de deriva.

Volume de calda: vide recomendação agronômica.

Equipamento tratorizados:

Pulverizadores de barra ou autopropelidos:

Nas culturas de café e cana-de-açúcar é obrigatória a utilização de tecnologias de redução de deriva de pelo menos 50% na aplicação tratorizada.

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

Pontas de pulverização e classe de gotas: utilizar pontas de pulverização de jato plano (pré-orifício, de impacto ou com indução de ar) ou jato cônico com indução de ar, que proporcionem classe de gotas médias a grossas. Cabe ao Engenheiro Agrônomo responsável pela recomendação ou responsável técnico pela aplicação indicar a ponta de pulverização mais adequada, devendo sempre seguir parâmetros técnicos para a cultura, equipamentos, gerenciamento de deriva e condições meteorológicas.

Ajuste da barra: a altura da barra e o espaçamento entre pontas de pulverização deve permitir boa sobreposição dos jatos e cobertura uniforme na planta alvo, conforme recomendação do fabricante, não ultrapassando 50 cm, tanto de espaçamento entre as pontas de pulverização, quanto para altura da barra de pulverização em relação ao alvo. Todas as pontas de pulverização da barra deverão ser mantidas à mesma altura em relação ao topo das plantas ou do alvo de deposição. Regule a altura da barra a fim de obter uma cobertura uniforme do alvo e reduzir a exposição das gotas à evaporação e ao vento.

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

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

Volume de calda: vide recomendação agrônômica.

Aplicação aérea

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

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

Ponta de pulverização e classe de gotas: utilizar preferencialmente, pontas de jato plano de impacto com o menor ângulo do defletor, para gotas mais grossas, ou de preferência plano “simples”, com ângulo de abertura no leque menor ou igual a 40 graus e com zero graus de deflexão. Caso seja usada ponta de jato cônico, utilizar discos de maior vazão, para minimizar o risco de deriva. É importante que as pontas sejam escolhidas em função das características operacionais da aeronave, para que a classe do espectro de gotas fique dentro do recomendado (gotas grossa ou superior). Use a ponta apropriada para o tipo de aplicação desejada e, principalmente, que proporcione baixo risco de deriva. O operador deve ajustar os fatores operacionais para obter gotas de classe grossa ou superior e entender que a velocidade de voo e a pressão de trabalho são fatores primários no controle do tamanho de gota.

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

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

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

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

Volume de calda: vide recomendação agrônômica.

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

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

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

Aeronaves remotamente pilotadas (Drones): realize a aplicação aérea com técnicas de redução de deriva (TRD) e utilização do conceito de boas práticas agrícolas. Siga as disposições constantes na legislação Municipal, Estadual e Federal concernentes às atividades aeroagrícolas e sempre consulte o Engenheiro Agrônomo responsável.

Utilizar somente aeronaves devidamente regulamentada para tal finalidade e provida de elementos geradores de gotas apropriadas ou atomizador rotativo. Regular o equipamento visando assegurar distribuição uniforme da calda, boa cobertura do alvo desejado. Certifique-se que há um planejamento de voo e este foi autorizado, registre os dados de voo e garanta a segurança operacional.

Classe de gotas: a classe de gotas recomendada para esse tipo de aplicação deverá ser entre grossas ou superior dependendo do tipo de cultura, alvo e altura do voo. Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva e, portanto, aplique com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência do produto. Verifique as orientações quanto ao Gerenciamento de Deriva e consulte sempre um Engenheiro Agrônomo e as orientações do equipamento de aplicação.

Ponta de pulverização: a seleção da ponta de pulverização ou o ajuste do atomizador rotativo deverá ser realizada conforme o espectro de gotas das classes grossa ou superior. Para equipamentos com controle de rotação, recomenda-se preferencialmente operar entre 3.000 e 4.500 rpm (rotações por minuto). No caso de pontas hidráulicas, dê preferência aos modelos com indução de ar. Use a ponta apropriada em função das características operacionais da aeronave e para o tipo de aplicação desejada e, principalmente, que proporcione baixo risco de deriva.

Altura do voo: de 4 a 6 metros em relação ao topo das plantas ou do alvo de deposição, garantindo sempre a devida segurança ao voo e a eficiência da aplicação. Evite altura de voo muito alta ou muito baixa, pois esses procedimentos aumentam o risco de deriva e impactam na faixa efetiva de deposição.

Faixa de deposição: a faixa de deposição efetiva é uma característica específica para cada tipo ou modelo de aeronave e representa um fator de grande influência nos resultados da aplicação. Evite utilizar o drone sem que haja adequada sobreposição de passadas durante a aplicação, a exemplo do que se faz em aplicações aéreas convencionais. Não utilize o drone para aplicação em uma faixa única (sem sobreposição de passadas), pois a uniformidade de deposição pode ficar inadequada. A faixa de deposição ideal para os drones deve ser calculada com as mesmas metodologias utilizadas para a aplicação aérea convencional. Entretanto, na impossibilidade da realização desta avaliação, considere que os drones multirrotores com até 30 kg de carga útil apresentam faixas de deposição ideal entre 4 e 6 m.

Velocidade de aplicação: a fim de evitar falhas de deposição utilizar velocidade máxima de aplicação de 10 km/h – 2,8 m/s.

Faixa de segurança: durante a aplicação, resguarde uma faixa de segurança mínima de 50 metros de distância de culturas ou organismos não alvos. Consulte o Engenheiro Agrônomo responsável pela aplicação.

Volume de calda: 20 L/ha ou conforme recomendação do tipo de aeronave utilizada.

Para aplicação com aeronave remotamente pilotada é obrigatório que a empresa prestadora de serviço tenha realizado os cursos para aplicação através de aeronaves remotamente pilotadas (drones/ARP), de acordo com a Portaria 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 dos órgãos competentes (MAPA, DECEA, ANAC e ANATEL).

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

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

Condições Climáticas/Meteorológicas:

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

- Temperatura ambiente abaixo de 30°C.
- Umidade relativa do ar acima de 50%.
- Velocidade média do vento entre 3 e 10 km/hora.

Temperatura e Umidade:

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

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

Cuidados durante a aplicação:

O sistema de agitação da calda quando aplicável e disponível deverá ser mantido em funcionamento durante toda a aplicação. Fechar a saída da calda (seções de barra) do pulverizador durante as paradas e manobras do equipamento aplicador, de forma a evitar a sobreposição da aplicação.

Gerenciamento de deriva:

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

Ventos:

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

Observações: condições locais podem influenciar o padrão do vento. Todo aplicador deve estar familiarizado com os padrões de ventos locais e como eles afetam a deriva. Recomenda-se o uso de anemômetro para medir a velocidade do vento no local da aplicação.

Inversão térmica:

O potencial de deriva é alto durante inversões térmicas, que ocorrem quando a temperatura aumenta com a altitude, reduzindo o movimento vertical do ar. São comuns em noites sem nuvens e vento. Durante

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

Importância do diâmetro de gota:

A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar o maior diâmetro de gotas possível dentro da faixa de espectro recomendada, para dar boa cobertura e controle. Leia as instruções sobre o gerenciamento adequado de deriva, bem como condições de Vento, Temperatura e Umidade e Inversão Térmica.

Controlando o diâmetro de gotas – Técnicas gerais:

Volume de calda de pulverização: use pontas de pulverização de vazão maior para aplicar o volume de calda mais alto possível, considerando suas necessidades práticas.

Pressão: prefira o uso de pressões intermediárias dentro dos limites indicados para cada ponta de pulverização. Quando maiores volumes de calda forem necessários, opte pela substituição por pontas de maior vazão, ao invés de aumentar a pressão. O uso de pressões excessivas na aplicação de produtos fitossanitários eleva o risco de deriva e ocasiona o desgaste prematuro das pontas de pulverização. Consulte o Engenheiro Agrônomo responsável pela aplicação.

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

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

Lavagem do equipamento de aplicação:

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

Cuidados na limpeza do pulverizador:

O tanque de pulverização, bem como as mangueiras, filtros e bicos devem ser limpos para garantir que nenhum resíduo de produto de pulverização anterior permaneça no pulverizador.

Antes de aplicar **U46 BR**, o pulverizador deve ser limpo de acordo com as instruções do fabricante do último produto utilizado.

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

INTERVALO DE SEGURANÇA (período que deverá transcorrer entre a última aplicação e a colheita):

Culturas	Intervalo de Segurança (dias)
Arroz	Intervalo de segurança não determinado por ser de uso até a fase de emborrachamento.
Aveia	
Sorgo	
Trigo	
Café	30 dias

Cana-de-açúcar	Intervalo de segurança não determinado por ser de uso em pré e pós-emergência até 3 (três) meses após o plantio ou corte.
Milho	Intervalo de segurança não determinado por ser de uso desde a fase pré-emergência até o milho atingir a altura de 25 cm.
Soja	Uso permitido somente em pré-plantio.
Pastagem	Intervalo de segurança não determinado.

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

Tabela com os intervalos de reentrada de trabalhadores nas áreas com aplicação do agrotóxico contendo 2,4-D, segundo a cultura e a duração da atividade que será realizada.

Culturas	Duração da atividade que será realizada	Intervalo de reentrada na área aplicada com U 46 BR ^(*)
Algodão	2 horas	24 horas
Algodão	8 horas	16 dias
Arroz e Arroz irrigado	2 horas	24 horas
Arroz e Arroz irrigado	8 horas	14 dias
Aveia	2 horas	24 horas
Aveia	8 horas	4 dias
Café	2 horas	13 dias
Café	8 horas	31 dias
Cana-de-açúcar	2 horas	13 dias ⁽¹⁾
Cana-de-açúcar	8 horas	31 dias ⁽¹⁾
Milho e Soja	2 horas	24 horas
Milho e Soja	8 horas	14 dias
Pastagem	2 horas	24 horas
Pastagem	8 horas	17 dias
Pastagem	Situações de aplicações individuais nas plantas que se quer eliminar	24 horas ⁽²⁾
Sorgo	2 horas	24 horas
Sorgo	8 horas	4 dias
Trigo	2 horas	24 horas
Trigo	8 horas	14 dias

^(*) Caso seja necessário a reentrada na área tratada com o **U 46 BR** anterior aos intervalos definidos, o trabalhador deverá utilizar vestimenta simples (calça e blusa de manga longa) e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) vestimenta hidrorrepelente e luvas.

⁽¹⁾ Para a cultura da cana-de-açúcar, após o intervalo de reentrada, o trabalhador deverá utilizar vestimenta simples de trabalho (calça e blusa de manga longa) e luvas como equipamento de proteção individual (EPI) para se realizar qualquer trabalho após a aplicação de produtos contendo 2,4-D.

⁽²⁾ Mantido em 24 horas para as situações de aplicações individuais nas plantas que se quer eliminar.

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 de, no mínimo, 10 metros livres de aplicação tratorizada de produtos formulados contendo 2,4-D ou conforme resultados da avaliação de risco da exposição de residentes.

Na cultura de algodão, é exigida a manutenção de bordadura de, no mínimo, 5 metros livres de aplicação tratorizada de produtos formulados contendo 2,4-D.

Na cultura de café e cana-de-açúcar é exigida a manutenção de bordadura de, no mínimo, 5 metros livres de aplicação com equipamento tratorizado de produtos formulados contendo 2,4-D e obrigatoriedade de uso de tecnologia de redução de deriva.

Na cultura de café e cana-de-açúcar é exigida a manutenção de bordadura de, no mínimo, 10 metros livres de aplicação com equipamento costal de produtos formulados contendo 2,4-D.

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.

LIMITAÇÕES DE USO:

- O uso deste produto deverá ser realizado de acordo com as recomendações em rótulo e bula.
- **Uso exclusivamente agrícola.**
- **Para a aplicação tratorizada as atividades de mistura, abastecimento e aplicação não podem ser realizadas pelo mesmo indivíduo.**
- **É proibida a aplicação tratorizada com turbina de fluxo de ar.**
- **É proibida a aplicação com equipamento estacionário nas culturas de algodão, café, cana-de-açúcar e pastagem.**
- **É proibida a aplicação com equipamento tratorizado autopropelido nas culturas de café e cana-de-açúcar.**
- Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.
- Caso esteja utilize esse produto em uma cultura de exportação, verifique, antes de usar, os níveis máximos de resíduos aceitos no país de destino para as culturas tratadas com esse produto uma vez que eles podem ser diferentes dos valores permitidos no Brasil ou não terem sido estabelecidos. Em caso de dúvida, consulte o seu exportador e/ou importador.
- O produto deve ser utilizado somente nas culturas para as quais está registrado, observando o intervalo de segurança para cada cultura.
- Não aplicar o produto quando houver possibilidade de atingir diretamente, ou por deriva, espécies de plantas úteis suscetíveis, tais como: culturas dicotiledôneas, hortaliças, ornamentais, bananeiras.
- Todo equipamento usado para aplicar o **U 46 BR** deve ser descontaminado antes de outro uso. Recomenda-se, se possível, utilizá-lo exclusivamente para aplicações com formulações que contenham 2,4-D.
- O produto pode apresentar fitotoxicidade para cereais, quando a aplicação é feita antes do perfilhamento ou após a alongação, e para milho quando a aplicação é feita fora do período recomendado.
- O produto em contato com sementes sensíveis a herbicidas hormonais pode inibir a sua germinação.
- Em aplicação em pós emergência das culturas, **U 46 BR** não deve ser misturado com espalhante adesivo ou óleo vegetal ou mineral e outros adjuvantes, pois isso diminui a seletividade do produto.
- Aplicar apenas sobre plantas daninhas em estágio de crescimento ativo, não submetidas a qualquer estresse como frio excessivo, seca ou injúrias mecânicas. Durante o inverno, em temperatura baixa, o efeito do produto é muito lento, o que pode levar a resultados insatisfatórios, especialmente em época chuvosa.
- Para uso na cultura do milho, verificar junto às empresas produtoras de sementes a existência de cultivares sensíveis ao 2,4-D.
- Para uso na cultura do café, fazê-lo de modo a não permitir o contato do produto com as folhas da cultura.
- Para a cultura de soja, seu uso é permitido somente em pré-plantio.
- Não aplicar em plantas daninhas com altura superior a 10 cm e número de folhas maior que 10.
- É exigida a manutenção de bordadura de, no mínimo, 10 metros livres de aplicação tratorizada de produtos formulados contendo 2,4-D ou conforme resultados da avaliação de risco da exposição de residentes.

- Na cultura de algodão, é exigida a manutenção de bordadura de, no mínimo, 5 metros livres de aplicação tratorizada de produtos formulados contendo 2,4-D.
- Na cultura de café e cana-de-açúcar é exigida a manutenção de bordadura de, no mínimo, 5 metros livres de aplicação com equipamento tratorizado de produtos formulados contendo 2,4-D e obrigatoriedade de uso de tecnologia de redução de deriva.
- Na cultura de café e cana-de-açúcar é exigida a manutenção de bordadura de, no mínimo, 10 metros livres de aplicação com equipamento costal de produtos formulados contendo 2,4-D.
- 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
- Para as culturas de café e cana-de-açúcar é obrigatória a utilização de tecnologia de redução de deriva de pelo menos 55% para aplicação costal e de pelo menos 50% para aplicação tratorizada.
- Na cultura de café é proibida a aplicação com equipamento costal de taxas superiores a 1,7 kg/hectare (equivalente ácido), no caso de impossibilidade de utilização de tecnologia de redução de deriva de pelo menos 55%.

Fitotoxicidade para as culturas indicadas:

O produto não apresenta fitotoxicidade quando usado seguindo as instruções de uso recomendadas. Quando aplicado fora do período recomendado pode apresentar fitotoxicidade para cereais, quando a aplicação é feita antes do perfilhamento ou após a elongação, e para milho quando a aplicação é feita com a cultura com mais de 4 folhas ou maior que 25 cm.

Outras restrições a serem observadas:

Evitar contato com plantas suscetíveis ao produto, tais como dicotiledôneas em geral.

Descontaminar completamente qualquer equipamento empregado na aplicação do produto antes de utilizá-lo em outras culturas suscetíveis.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

Vide item "DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA".

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide item "MODO DE APLICAÇÃO".

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

Vide item "DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE".

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

Vide item "DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE".

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

Vide item "DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE".

INFORMAÇÃO 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 de eficiência do produto e um consequente prejuízo.

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

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

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

O produto **U 46 BR** é composto por 2,4-D, que apresenta mecanismo de ação dos mimetizadores de auxina, 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 daninhas e otimizar o uso do solo, por meio da combinação de métodos preventivos de controle. A integração de métodos de controle: (1) cultural (rotação de culturas, variação de espaçamento e uso de cobertura verde), (2) mecânico ou físico (monda, capina manual, roçada, inundação, cobertura não viva e cultivo mecânico), (3) controle biológico e (4) controle químico tem como objetivo mitigar o impacto dessa interferência com o mínimo de dano ao meio ambiente.

ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA.**PRECAUÇÕES GERAIS:**

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e a aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente o serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão ou calça e blusa com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha; avental impermeável; máscara facial ou respirador; viseira facial ou óculos de segurança com proteção lateral; touca ou boné árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.
- 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.

PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão ou calça e blusa com tratamento hidrorrepelente passando por cima dos punhos das luvas e as pernas da calça por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável, máscara facial ou respirador; viseira facial ou óculos de segurança com proteção lateral e luvas de proteção contra produtos químicos.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.
- Para **aplicação tratorizada** o mesmo indivíduo não pode realizar as atividades de mistura, abastecimento e aplicação.
- Na cultura da pastagem é proibida a realização das atividades de mistura e aplicação pelo mesmo indivíduo.
- 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.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.

- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão ou calça e blusa com tratamento hidrorrepelente passando por cima dos punhos das luvas e as pernas da calça por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara facial ou respirador; viseira facial ou óculos de segurança com proteção lateral; touca ou boné árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.
- As luvas devem ser vestidas normalmente para dentro das mangas do macacão ou blusa. No entanto, se o jato de pulverização for dirigido para cima da linha dos ombros do trabalhador, elas devem ser vestidas para fora das mangas do macacão ou blusa.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.
- Para **aplicação tratorizada** o mesmo indivíduo não pode realizar as atividades de mistura, abastecimento e aplicação.
- Na cultura da pastagem é proibida a realização das atividades de mistura e aplicação pelo mesmo indivíduo.
- 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.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada permaneça em áreas tratadas logo após a aplicação.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): botas de borracha, avental impermeável; máscara facial ou respirador; viseira facial ou óculos de segurança com proteção lateral; touca ou boné árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca ou boné árabe; viseira facial ou óculos de segurança com proteção lateral; avental impermeável; blusa com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha; calça ou macacão com tratamento hidrorrepelente; luvas de proteção contra produtos químicos e máscara facial ou respirador.

- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Em ambientes onde haja relação de trabalho, é vedado aos trabalhadores levarem EPI para casa.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.



PERIGO

Nocivo se ingerido
Pode ser nocivo em contato com a pele
Pode ser nocivo se inalado
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: em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseiras, óculos, relógio, anéis etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

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

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

INTOXICAÇÕES POR U 46 BR INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	2,4-D: Ácido Ariloxialcanoico
Classe toxicológica	CATEGORIA 4: PRODUTO POUCO TÓXICO
Vias de exposição	Dérmica, inalatória, oral e ocular.
Toxicocinética	2,4-D: o 2,4 D distribui-se por todo corpo, não havendo evidências de efeitos cumulativos. Estudo de laboratório com ratos utilizando o 2,4-Diclorofenoxiacetato 2- Butoxietil Ester (2,4-D BEE) radiomarcado mostrou uma rápida absorção, metabolização e excreção na forma de 2-butoxyethanol e seus conjugados, o 2,4-D, o ácido 2-butoxiacético e o etileno glicol. Após 48 horas de exposição, a média de recuperação da radioatividade foi de 78,15% da dose administrada. A via urinária foi maior rota de eliminação (58,32% da dose administrada). O ¹⁴ CO ₂ expirado e as fezes representaram respectivamente 17,13 e 2,39% da dose administrada. A eliminação foi rápida, como indicou a porcentagem de recuperação de 48,9% na urina após 12 horas pós exposição. A meia vida de eliminação da radioatividade na urina foi de 4,6 horas. No estudo in vivo, o composto teste primário não foi detectado na urina. O metabólito principal na urina foi o ácido 2-butoxiacético. A hidrólise in vitro e in vivo de 2,4-D BEE pareceu ser rápida e completa. A meia vida hidrolítica do 2,4-D BEE incubado com soro ou com o homogenato do estômago, duodeno e fígado, variou de 0,6 minutos a 2,3 minutos.

Toxicodinâmica	2,4-D: os mecanismos de toxicidade em humanos não são conhecidos.
Sintomas e sinais clínicos	<p>2,4-D: a maior parte dos casos fatais envolvem falência renal, acidose metabólica e desequilíbrio hidroeletrólítico, resultando em uma falência múltipla de órgãos. Pode ocorrer irritação nos olhos, nariz e boca após contato direto. Após a ingestão, podem ocorrer miose, coma, febre, hipotensão, vômito, taquicardia, bradicardia, anormalidades no eletrocardiograma, rigidez muscular, insuficiência respiratória, edema pulmonar e rabdomiólise. Os agentes são primariamente irritantes, porém foi relatado um caso de alterações degenerativas das células cerebrais e toxicidade do sistema nervoso central. Na overdose, relatou-se taquicardia, bradicardia, anormalidades no eletrocardiograma, assistolia, outras disritmias e hipotensão. Ingestão de grande quantidade pode causar bradipnéia, insuficiência respiratória, hiperventilação ou edema pulmonar. Um odor peculiar é sentido no ar expelido pelo paciente. Exposição a baixas doses: podem ocorrer, dependendo do composto envolvido, vertigem, dor de cabeça, mal estar e parestesias. Exposição a doses elevadas: podem ocorrer, dependendo do composto envolvido, contrações musculares, espasmos, fraqueza profunda, polineurite e perda de consciência. Reações idiossincráticas: neuropatias periféricas. Foram relatados náusea, vômito, diarreia e necrose da mucosa gastrintestinal. Foram relatadas elevações nas enzimas lactato desidrogenase, ASAT e ALAT. Podem ocorrer albuminúria e porfiria; falência renal devida a rabdomiólise também é possível. A ingestão de 2,4-D pode levar à hipocalcemia, hipercalemia e hipofosfatemia. A trombocitopenia é o efeito hematológico primário. A leucopenia também foi relatada. O contato direto pode causar irritação na pele.</p> <p>Podem ocorrer espasmos musculares, rigidez muscular, elevação da creatina quinase e rabdomiólise. Foi relatada hipoglicemia em casos de intoxicação aguda por 2,4-D. Estudos com animais mostraram decréscimos nos níveis T3 e T4, mas esse efeito não foi relatado em humanos.</p>
Diagnóstico	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.
Tratamento	<p>Antídoto: não existe antídoto específico.</p> <p>Realizar tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. As ocorrências clínicas devem ser tratadas segundo seu surgimento e gravidade. O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando principalmente luvas. Demais recomendações devem seguir protocolos de atendimento ao intoxicado do estabelecimento de saúde e/ou orientações da Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT).</p> <p>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros: Evitar aplicar respiração boca-boca em caso de ingestão de produto, usar equipamento de reanimação manual. Usar equipamentos de proteção para evitar contato cutâneo, ocular e inalatória com o produto.</p>
Contraindicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração e de pneumonite química. Não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual para realizar o procedimento.

Efeitos das interações químicas	Não são conhecidos efeitos de interações químicas com outras substâncias.
ATENÇÃO	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001 . Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT) - ANVISA/MS.
	As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (NOTIVISA).
ATENÇÃO	Telefones de emergência da empresa: Toxiclin (emergência toxicológica): 0800-014-1149 SUMITOMO CHEMICAL BRASIL INDÚSTRIA QUÍMICA S.A.: (85) 4011-1000 SAC (Solução Ágil ao Cliente): 0800-725-4011 Endereço eletrônico da empresa: www.sumitomochemical.com Correio eletrônico da empresa: sac@sumitomochemical.com

MECANISMOS DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

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

Efeitos agudos:

DL₅₀ oral em ratos: 949 mg/kg p.c.

DL₅₀ cutânea em coelhos: 2244 mg/kg p.c.

CL₅₀ inalatória em ratos: não determinada nas condições de teste.

Corrosão/irritação cutânea em coelhos: em estudo de irritação cutânea realizado em coelhos, nenhum animal apresentou sinais de irritação na pele. O produto não foi considerado irritante para a pele de coelhos.

Corrosão/irritação ocular em coelhos: em estudo de irritação ocular realizado em coelhos, os animais apresentaram efeitos conjuntivais que consistiram em: opacidade, hiperemia e quemose, irreversíveis até o dia 21 de observação, quando o estudo foi finalizado. O produto foi considerado corrosivo ocular para coelhos.

Sensibilização cutânea em cobaias: o produto não foi considerado sensibilizante dérmico em cobaias.

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

Efeitos crônicos:

2,4-D: os efeitos incluem hipersalivação, cólicas estomacais, vômitos e diarreia. Convulsões, depressão do SNC e confusão mental com dificuldades na fala também foram relatados. Foram observados ainda, miotonia seguida de fraqueza muscular, redução na atividade motora, ataxia e incoordenação seguida da perda de reflexos, além de irritação ocular e dérmica.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE**1. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:**

- Este produto é:
 - Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)
 - Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II)
 - PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE III)**
 - Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)
- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL**, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal, concernentes às atividades aeroagrícolas.
- Evite a contaminação ambiental - Preserve a Natureza.
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto com ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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

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

3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **SUMITOMO CHEMICAL BRASIL INDÚSTRIA QUÍMICA S.A.** - Telefone de emergência: (85) 4011-1000 ou AMBIPAR: 0800-720-8000.
- Utilize o equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções a seguir:

Piso pavimentado: absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.

Solo: retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado.

Corpos d'água: interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

- Em caso de incêndio, use extintores **de água em forma de neblina, de CO₂ ou pó químico**, ficando a favor do vento, para evitar intoxicação.

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

EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

LAVAGEM DA EMBALAGEM:

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

Tríplice lavagem (lavagem manual):

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

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

Lavagem sob pressão:

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

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

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

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Mantenha a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato d'água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água 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 tríplex lavagem ou lavagem sob pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

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

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

TRANSPORTE

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

EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA****ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

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

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

TRANSPORTE

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

EMBALAGEM FLEXÍVEL**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 são guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio desta embalagem.

Esta embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em sacos plásticos transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, que deve ser adquirido nos Canais de Distribuição.

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. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, que deve ser adquirido nos Canais de Distribuição.

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)**ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA****ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

TRANSPORTE

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

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

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

É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO.

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

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

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO

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

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

5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

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

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.

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