

U 46 BR

Herbicida

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob o nº 01803**COMPOSIÇÃO:**

2,4-dichlorophenoxy acetic acid (2,4-D)..... 806 g/L (80,6% m/v)
Equivalente Ácido..... 670 g/L (67,0% m/v)
Outros Ingredientes..... 380,9 g/L (38,09% m/v)

GRUPO	○	HERBICIDA
-------	---	-----------

CONTEÚDO: Vide rótulo**CLASSE:** Herbicida Hormonal Seletivo de ação Sistêmica**GRUPO QUÍMICO:** Ácido Ariloxialcanóico**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Concentrado Solúvel (SL)**TITULAR DO REGISTRO (*):****SUMITOMO CHEMICAL BRASIL INDÚSTRIA QUÍMICA S.A.**

Av. Parque Sul, 2138 - I Distrito Industrial – 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;
SEMACE Nº 390/2018 DICOP/GECON

(*) Importador do produto formulado**FABRICANTES DO PRODUTO TÉCNICO****2,4-D Ácido Técnico Nufarm – Registro MAPA nº 04901****Nufarm Austrália Limited**

103 – 105 Pipe Road, Laverton North – Victoria 3026 – Austrália

Nufarm GmbH & Co KG

St. Peter Strasse 25 A-4021 – Linz – Áustria

FORMULADORES:**Sumitomo Chemical Brasil Indústria Química S.A.**

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

CNPJ. 07.467.822/0001-26.

Número de registro do estabelecimento/Estado: SEMACE Nº 390/2018 DICOP/GECON.

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

CFPI Nufarm

28 Boulevard Camelinat BP 75-92233 – Gennevilliers Cedex – França

Adama Brasil S/ARua 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 SEAB/PR**Arysta Lifescience do Brasil Indústria Química e Agropecuária S.A.**Rodovia Sorocaba - Pilar do Sul, km 122
CEP: 18160-000 - Salto de Pirapora/SP - CNPJ: 62.182.092/0012-88
Número de registro do estabelecimento/Estado: 476 CDA/SP**Fersol Indústria e Comércio S.A.**Rodovia Presidente Castelo Branco, km 68,5, sem número - Bairro Olhos D'Água
CEP: 18120-970 - Mairinque/SP - CNPJ: 47.226.493/0001-46
Número de registro do estabelecimento/Estado: 31 CDA/SP**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: 2972 IMA/MG (Comércio e Indústria) e 6627 IMA/MG (Armazenador e Comércio)**Tagma Brasil Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.**Av. Roberto Simonsen, 1459 - Bairro Recanto dos Pássaros
CEP: 13148-030 - Paulínia/SP - CNPJ: 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.**

Indústria Brasileira

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA:
CATEGORIA 4 - PRODUTO POUCO TÓXICO****CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL:
CLASSE III – PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**Avenida Parque Sul 2138
I Distrito Industrial
Maracanaú/CE
Brasil
+55 85 40111000
www.sumitomochemical.com

INSTRUÇÕES DE USO

U 46 BR é um herbicida hormonal seletivo do grupo químico Ácido Ariloxialcanóico, concentrado solúvel, que contém 806 g/L do ingrediente ativo sal de dimetilamina do ácido 2,4-diclorofenoxiacético, utilizado na pós-emergência das plantas infestantes.

Culturas	Alvo biológico 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	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		
	Falsa-serralha (<i>Emilia sonchifolia</i>)	1,0 – 1,5		
	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)	1,0 – 1,5		
	Mentraso (<i>Ageratum conyzoides</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		
	Soja voluntária (<i>Glycine max</i>)	1,0 – 1,5		
Trapoeraba (<i>Commelina benghalensis</i>)	1,0 – 1,5			

Culturas	Alvo biológico Nome comum (Nome científico)	Doses Produto Comercial (L/ha)	Volume de calda (L/ha)	Nº máximo de aplicações
	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. 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		
	Mentraso (<i>Ageratum conyzoides</i>)	0,5 – 1,5		
INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Aplicar, no mínimo, 15 dias antes da sementeira, visando a dessecação da área , com as plantas infestantes em estágio de 3 a 5 folhas.				
Arroz-irrigado	Angiquinho (<i>Aeschynomene rudis</i>)	1,5	Tratorizado: 100 – 300	1
	Carrapicho-de-carneiro (<i>Acanthospermum hispidum</i>)	0,8 – 1,5		
	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		
	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		

Culturas	Alvo biológico Nome comum (Nome científico)	Doses Produto Comercial (L/ha)	Volume de calda (L/ha)	Nº máximo de aplicações
	Serralha (<i>Sonchus oleraceus</i>)	0,4 – 0,7		
	Trapoeraba (<i>Commelina benghalensis</i>)	0,5 – 0,7		
<p>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 à 5 folhas. Utilizar a maior dose para as plantas infestantes mais desenvolvidas.</p>				
Café	Amendoim-bravo (<i>Euphorbia heterophylla</i>)	2,0 – 3,5	Tratorizado: 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		
	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)	2,0 – 3,5		
	Poaia-branca (<i>Richardia brasiliensis</i>)	1,5 – 3,5		
	Trapoeraba (<i>Commelina benghalensis</i>)	2,0 – 3,5		
<p>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.</p>				
Cana-de-açúcar	Amendoim-bravo (<i>Euphorbia heterophylla</i>)	1,0 – 1,5	Tratorizado: 150 – 300	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		
	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		

Culturas	Alvo biológico Nome comum (Nome científico)	Doses Produto Comercial (L/ha)	Volume de calda (L/ha)	Nº máximo de aplicações
	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</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		
	Trapoeraba (<i>Commelina benghalensis</i>)	1,0 – 1,5		
<p>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.</p>				
Milho	Algodão voluntário (<i>Gossypium hirsutum</i>)	1,25 – 1,5	Tratorizado: 100 – 300	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		
	Falsa-serralha (<i>Emilia sonchifolia</i>)	0,8 – 1,5		
	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)	1,5		
Nabo (<i>Raphanus raphanistrum</i>)	0,5 – 1,5			

Culturas	Alvo biológico Nome comum (Nome científico)	Doses Produto Comercial (L/ha)	Volume de calda (L/ha)	Nº máximo de aplicações
	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>)	0,8 – 1,5		
	Soja voluntária (<i>Glycine max</i>)	1,0 – 1,5		
	Trapoeraba (<i>Commelina benghalensis</i>)	1,0 – 1,5		
<p>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. Utilizar a maior dose para as plantas infestantes mais desenvolvidas.</p>				
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		
	Caruru-rasteiro (<i>Amaranthus deflexus</i>)	1,0 – 2,0		
	Gervão-branco (<i>Croton glandulosus</i>)	1,0 – 2,0		
	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	Alvo biológico Nome comum (Nome científico)	Doses Produto Comercial (L/ha)	Volume de calda (L/ha)	Nº máximo de aplicações
	INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Aplicar em área total, em pós-emergência da pastagem e das plantas infestantes de folhas largas com altura de, no máximo, 50 cm. Utilizar a maior dose para as plantas infestantes mais desenvolvidas.			
Soja	Algodão voluntário (<i>Gossypium hirsutum</i>)	1,25 – 1,5	Tratorizado: 100 – 200	1
	Amendoim-bravo (<i>Euphorbia heterophylla</i>)	1,0 – 1,5		
	Buva (<i>Conyza sumatrensis</i>)	1,5		
	Buva (<i>Conyza bonariensis</i>)	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		
	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)	1,0 – 1,5		
	Nabo-bravo (<i>Raphanus raphanistrum</i>)	1,0 – 1,5		
	Poaia-branca (<i>Richardia brasiliensis</i>)	1,0 – 1,5		
	Trapoeraba (<i>Commelina benghalensis</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		
	Soja voluntária (<i>Glycine max</i>)	1,0 – 1,5		
	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	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		

Culturas	Alvo biológico Nome comum (Nome científico)	Doses Produto Comercial (L/ha)	Volume de calda (L/ha)	Nº máximo de aplicações
	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 (<i>Euphorbia heterophylla</i>)	1,0 – 1,5	Tratorizado: 100 – 300	1
	Buva (<i>Conyza sumatrensis</i>)	1,5		
	Buva (<i>Conyza bonariensis</i>)	1,5		
	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 – 0,75		
	Nabo-bravo (<i>Raphanus raphanistrum</i>)	0,5 – 0,75		
	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>)	0,5 – 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.			
Trigo	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)	0,5 – 0,75	Tratorizado: 100 – 300	1
	Nabo-bravo (<i>Raphanus raphanistrum</i>)	0,5 – 0,75		

Culturas	Alvo biológico Nome comum (Nome científico)	Doses Produto Comercial (L/ha)	Volume de calda (L/ha)	Nº máximo de aplicações
	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	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 10cm e com duas a quatro folhas desenvolvidas), quando estas estão fisiologicamente ativas e em condições climáticas adequadas. Utilizar a dose maior em situações onde 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	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.					

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)
0,400	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 ou autopropelidos.

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 dele.

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

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

É PROIBIDA A APLICAÇÃO TRATORIZADA COM TURBINA DE FLUXO DE AR

Preparo da Calda:

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

Para melhor preparação da calda, deve-se abastecer o pulverizador com água limpa em até 3/4 de sua capacidade. Ligar o agitador e adicionar o produto **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

Equipamento Tratorizado

Pulverizadores de barra ou autopropelidos

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

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.

Classe de gotas: usar gotas médias a grandes, acima de 300 micras com densidade de 20 a 30 gotas/cm². Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva e, portanto, aplique com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência do produto. Verifique as orientações quanto ao Gerenciamento de Deriva e consulte sempre um Engenheiro Agrônomo e as orientações do equipamento de aplicação.

Ponta de pulverização: Utilizar bicos tipo leque 110.02, 110.04 ou 110.06, a seleção da ponta de pulverização (ou outro tipo de elemento gerador de gotas) deverá ser realizada conforme a classe de gota recomendada, assim como os parâmetros operacionais (velocidade, largura da faixa e outros). Use a ponta apropriada para o tipo de aplicação desejada e, principalmente, que proporcione baixo risco de deriva.

Pressão: 20 a 45 psi.

Volume de calda: 100 a 300L/ha

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

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

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

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

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

Cuidados durante a aplicação:

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

Gerenciamento de deriva:

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

EVITAR A DERIVA DURANTE A APLICAÇÃO É RESPONSABILIDADE DO APLICADOR.

Inversão térmica:

O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica. Inversões térmicas diminuem o movimento vertical do ar, formando uma nuvem de pequenas gotas suspensas que permanece perto do solo e com movimento lateral. Inversões térmicas são caracterizadas pela elevação da temperatura com relação à altitude e são

comuns em noites com poucas nuvens e pouco ou nenhum vento. Elas começam a ser formadas ao pôr do sol e frequentemente continuam até a manhã seguinte. Sua presença pode ser indicada pela neblina no nível do solo. No entanto, se não houver neblina as inversões térmicas podem ser identificadas pelo movimento da fumaça originária de uma fonte no solo. A formação de uma nuvem de fumaça em camadas e com movimento lateral indica a presença de uma inversão térmica; enquanto, se a fumaça for rapidamente dispersada e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical do ar.

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 recomendados para este fim no item “Dados Relativos à Proteção da Saúde Humana”.

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

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

Culturas	Intervalo de Segurança (dias)
Arroz	(1) Intervalo de segurança não determinado por ser de uso até a fase de emborrachamento.
Aveia	
Sorgo	
Trigo	
Café	30 dias
Cana-de-açúcar	(2) Intervalo de segurança não determinado por ser de uso em pré e pós-emergência até 3 (três) meses após o plantio ou corte.
Milho	(3) Intervalo de segurança não determinado por ser de uso desde a fase pré-emergência até o milho atingir a altura de 25 cm.
Soja	(5) Uso permitido somente em pré-plantio.
Pastagem	(4) 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⁽¹⁾
Arroz e Arroz irrigado	8 horas	14 dias
Aveia e Sorgo	8 horas	4 dias
Cana-de-açúcar	2 horas	13 dias ⁽²⁾
Cana-de-açúcar	8 horas	31 dias ⁽²⁾
Milho e Soja	8 horas	18 dias
Pastagem	2 horas	5 dias
Pastagem	8 horas	23 dias

Pastagem	Situações de aplicações individuais nas plantas que se quer eliminar	24 horas
Trigo	2 horas	2 dias
Trigo	8 horas	20 dias

¹⁾ 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).

²⁾ 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 luva como equipamento de proteção individual.

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, 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.

LIMITAÇÕES DE USO:

- **Uso exclusivamente agrícola;**
- **Na operação tratorizada, o mesmo operador não deve realizar as atividades de mistura, abastecimento e aplicação do U 46 BR no campo.**
- Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo;
- 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 elongação, e para milho quando a aplicação é feita fora do período recomendado.
- O produto em contato com sementes pode inibir a sua germinação.
- Em aplicação em pós emergência das culturas, **U 46 BR** não deve ser misturado com óleos, espalhantes adesivos e outros adjuvantes, pois isso diminui a seletividade do produto.
- Aplicar apenas sobre plantas daninhas em estágio de crescimento ativo, não submetidas a qualquer “stress” como frio excessivo, seca ou injúrias mecânicas.
- 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.

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 25cm.

OUTRAS RESTRIÇÕES A SEREM OBSERVADAS:

Evitar contato com plantas a ele suscetíveis tais como dicotiledôneas em geral.

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

INFORMAÇÕES SOBRE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo Órgão Responsável pela Saúde Humana - ANVISA/MS)

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 as recomendações aprovadas pelo Órgão Responsável pelo Meio Ambiente - IBAMA / MMA)

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

(Vide as recomendações aprovadas pelo Órgão Responsável pelo Meio Ambiente - IBAMA / MMA)

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

(Vide as recomendações aprovadas pelo Órgão Responsável pelo Meio Ambiente - IBAMA / MMA)

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, Pecuária e Abastecimento (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.

**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 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 com tratamento hidrorrepelente; blusa com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha, avental impermeável; respirador; viseira facial ou 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 DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): botas de borracha, avental impermeável; respirador; viseira facial ou 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.

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 equipamento de proteção individual (EPI): botas de borracha, avental impermeável; respirador; viseira facial ou óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.

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; respirador; viseira facial ou óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe; viseira/óculos; avental impermeável; blusa com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha; calça 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.

**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 agrônomo do produto.

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

Olhos: 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. A pessoa que ajudar deve proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeável, por exemplo.

**INTOXICAÇÕES POR U 46 BR
INFORMAÇÕES MÉDICAS**

Grupo químico	2,4-D: Ácido Ariloxialcanóico
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	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 porfíria; 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. 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.

Diagnóstico	Anamnese detalhada, com noção de exposição ao produto e sintomatologia clínica compatível.
Tratamento	Em caso de intoxicação oral efetuar lavagem gástrica, mesmo que o paciente tenha vomitado. As convulsões podem ser controladas pela administração de DIAZEPAM. Epinefrina e efedrina devem ser evitadas devido a uma possível fibrilação ventricular. Monitorar o ECG. Diurese alcalina forçada pode ser útil, pois aumenta a excreção urinária de 2,4 D. Se ocorrer miotonia, quinidina poderá ser útil.
Contraindicações	O vômito é contraindicado em razão do risco potencial de aspiração.
Efeitos das interações químicas	Não se conhecem informações a respeito de efeitos aditivos, sinérgicos e/ou potencializadores relacionados ao produto.
ATENÇÃO	<p>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)</p> <p>As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa)</p> <p>Telefones de Emergência da empresa: Toxiclin (Emergência Toxicológica) – 08000141149 Sumitomo Chemical Brasil Indústria Química S.A.: (085) 4011-1000 SAC (Solução Ágil ao Cliente): 0800-725-4011 Endereço Eletrônico da Empresa: www.sumitomochemical.com Correio Eletrônico da Empresa: sac@sumitomochemical.com</p>

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**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 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 maiores 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 **Sumitomo Chemical Brasil Indústria Química S.A.** - Telefone de Emergência: (85) 4011-1000.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de PVC, óculos protetores e máscara com filtros).
- Em caso de incêndio, use extintores de água em forma de neblina, CO₂ ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.
- Em caso de derrame, 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 a empresa registrante, através do 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 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, CO₂ 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:

PARA 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 para o preparo da calda 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-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 pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

Lavagem sob Pressão:

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

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador
- Acione o mecanismo para liberar o jato 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 nesta 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 a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

• ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

Após a realização da Tríplice Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, 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 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.

PARA 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, 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 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.

PARA 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, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem. Essa embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em sacos plásticos transparentes (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá 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 sacos plásticos transparentes (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (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 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 DESTA 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 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 inclui o acompanhamento da ficha de emergência do produto, bem como determina que os agrotóxicos não possam ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos ou outros materiais.

RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ORGÃO COMPETENTE ESTADUAL, DO DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:

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