

FLUENTE®

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 20916

COMPOSIÇÃO:

Dimethylammonium(2,4-dichlorophenoxy)acetate (2,4-D Sal de dimetilamina).....	806,00g/L (80,60% m/v)
Equivalente ácido do 2,4-D.....	670,00g/L (67,00% m/v)
Dimetilamina.....	227,74g/L (22,77% m/v)
Outros Ingredientes	335,26g/L (33,52% m/v)

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

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida seletivo sistêmico

GRUPO QUÍMICO: Ácido Ariloxialcanóico (2,4-D) e Amina secundária (Dimetilamina)

TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado Solúvel (SL)

TITULAR DO REGISTRO (*):

OURO FINO QUÍMICA S.A.

Av. Filomena Cartafina, 22335 - Quadra 14 - Lote 5 – Distrito Industrial III

CEP: 38044-750 - Uberaba/MG - CNPJ: 09.100.671/0001-07

Tel.: (16) 3518-2000 - Fax: (16) 3518-2251 - SAC: 0800 941 5508

Número de registro do estabelecimento/Estado: 8.764 IMA/MG

(*) IMPORTADOR DO PRODUTO TÉCNICO E FORMULADO

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

2,4-D TÉCNICO OURO FINO - Registro MAPA nº 37017

CAC NANTONG CHEMICAL CO., LTD.

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

JIANGXI TIANYU CHEMICAL CO., LTD.,

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

2,4-D TÉCNICO OF - Registro MAPA nº 00114

SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.

Binhai Economic Development Area, Weifang, Shandong Province, 262737, China

JIANGSU LIONCHEM CO., LTD.

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

2,4-D ÁCIDO SECO TÉCNICO - Registro MAPA nº 01638803

ATANOR S.C.A.

Paula Albarracin de Sarmiento, S/N, Rio Tercero, Córdoba, Argentina

POLAQUIMIA S.A.

Km 144 Carreterra Federal México, Vera Cruz, 90460, Xaloztoc, Tlaxcala, México

ATUL LIMITED

Atul, 396 020, Valsad, Gujarat, Índia

CORTEVA AGRISCIENCE LLC

701 Washington Street, Midland, Michigan, 48640, Estados Unidos da América

2,4-D TÉCNICO AL - Registro MAPA nº 7314

ATUL LIMITED

Atul, 396 020, Valsad, Gujarat, Índia

2,4 D ÁCIDO TÉCNICO MILENIA BR - Registro MAPA nº 16012

ADAMA MANUFACTURING POLAND S.A

UL Sienkiewicza 4, 56-120 , Brzeg Dolvy, Polônia

ADAMA LTD.

93, East Beijing Road, Jingzhou, 434001, Hubei, China

2,4-D TÉCNICO BIORISK – Registro MAPA N° 4215

Meghmani Organics Limited.

Plot N° CH – 1 &CH-2/A, G.I.D.C. Industrial Estate, Dahej, Dist. Bharuch – 392130 – Taluka, Vatva, Gujarat, Índia

FORMULADOR/MANIPULADOR:

OURO FINO QUÍMICA S.A.

Av. Filomena Cartafina, 22335 - Quadra 14 - Lote 5 – Distrito Industrial III

CEP: 38044-750 - Uberaba/MG - CNPJ: 09.100.671/0001-07

Número de registro do estabelecimento/Estado: 8.764 IMA/MG

DOW AGROSCIENCES INDUSTRIAL LTDA.

Rodovia Presidente Tancredo de Almeida Neves, Km 38 - Parque Santa Delfa

CEP: 07809-105 – Franco da Rocha/SP – CNPJ 47.180.625/0021-90

Número de registro do estabelecimento/Estado: 678 CDA/SP

IHARABRAS S/A INDÚSTRIAS QUÍMICAS

Avenida Liberdade, 1701 – Bairro Cajuru do Sul

CEP: 18087-170 - Sorocaba/SP - CNPJ: 61.142.550/0001-30

Número de registro do estabelecimento/Estado: 708 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: 031-CDA/SP

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

Rodovia Sorocaba - Pilar do Sul, Km 122 – Campo Largo

CEP 18160-000 Salto de Pirapora - São Paulo – CNPJ: 02.974.733/0010-43

Número de registro do estabelecimento/Estado: 4153-CDA/SP

SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.

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

ATUL LIMITED

Atul, 396 020, Valsad, Gujarat, Índia

CAC NANTONG CHEMICAL CO., LTD.

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

JIANGXI TIANYU CHEMICAL CO., LTD.

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

JIANGSU LIONCHEM CO., LTD.

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

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 E CONSERVE-OS EM SEU PODER.

É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.

É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.

Agite antes de usar.

Indústria Brasileira

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

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 4 – PRODUTO POUCO TÓXICO

CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE III – PERIGOSO ao Meio Ambiente

Cor da faixa: Azul intenso



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA

INSTRUÇÕES DE USO:

FLUENTE® é um herbicida seletivo de ação sistêmica, do grupo químico ácido ariloxialcanóico (mimetizadores de auxinas), usado em pré e pós-emergência para controle de plantas infestantes nas culturas de arroz (sequeiro e irrigado), cana-de-açúcar, milho, pastagem, soja e trigo. A absorção do produto ocorre via foliar e radicular, absorvido pelas folhas as moléculas difundem-se na cutícula, movimentando-se pelos espaços intercelulares e penetram no floema, seguindo o curso dos nutrientes para as regiões meristemáticas apicais e das raízes; absorvido pelas raízes segue o curso da transpiração, pelo xilema para a parte aérea das plantas. O produto age em locais de ligação das auxinas com proteínas nas membranas celulares provocando um desbalanço hormonal e afetando a síntese de proteínas. O metabolismo de ácidos nucléicos e os aspectos metabólicos da plasticidade da parede celular são seriamente afetados. Após aplicações do herbicida, em plantas sensíveis, verifica-se rapidamente aumento significativo da enzima celulase, especialmente da carboximetilcelulase (CMC), notadamente nas raízes. Devido a esses efeitos ocorre epinastia das folhas, retorcimento do caule, engrossamento das gemas terminais, destruição do sistema radicular e morte da planta, em poucos dias ou semanas.

CULTURAS, PLANTAS INFESTANTES, DOSE, VOLUME DE CALDA, NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

Culturas	Nome comum Nome Científico	Dose p.c.Un/ha (g i.a/ha)*	Modo, Época e Nº de aplicações	Volume de calda (L/ha)
Arroz	Picão-preto <i>Bidens pilosa</i>	1,0 – 1,5 L/ha (670-1005 g i.a/ha)	<p>Pós emergência: a aplicação deve ser feita após o início do perfilhamento e antes do emborrachamento, estando as plantas infestantes com desenvolvimento entre 3 a 5 folhas.</p> <p>Utilizar a maior dose quando as plantas infestantes estiverem mais desenvolvidas.</p> <p>Realizar apenas 1 aplicação por ciclo da cultura.</p>	150 - 300
	Trapoeraba <i>Commelina benghalensis</i>			
	Amendoim-bravo <i>Euphorbia heterophylla</i>			
	Soja voluntária <i>Glycine max</i>			
	Guanxuma <i>Sida rhombifolia</i>	1,25 – 1,5 L/ha (837,5-1005 g i.a/ha)		
	Algodão voluntário <i>Gossypium hirsutum</i>			
	Buva, voadeira <i>Conyza sumatrensis</i>	1,5 L/ha (1005 g i.a/ha)		
	Buva, voadeira <i>Conyza sbonariensis</i>			

*p.c = produto comercial i.a= ingrediente ativo expresso em equivalente ácido de 2,4-D.

Culturas	Nome comum Nome Científico	Dose p.c.Un/ha (g i.a/ha)*	Modo, Época e Nº de aplicações	Volume de calda (L/ha)
Arroz irrigado	Angiquinho, Pinheirinho <i>Aeschynomene denticulata</i>	0,3 L/ha (201 g i.a/ha)	<p>Pós-emergência: A aplicação deve ser feita com as plantas infestantes no estágio de desenvolvimento entre 3 a 5 folhas.</p> <p>O produto deve ser aplicado com pouca ou sem água de irrigação.</p> <p>Realizar apenas 1 aplicação por ciclo da cultura.</p>	150 - 300
	Angiquinho, Pinheirinho <i>Aeschynomene rudis</i>			
	Corda-de-viola, Corriola <i>Ipomoea aristolochiaefolia</i>			

*p.c = produto comercial i.a= ingrediente ativo expresso em equivalente ácido de 2,4-D.

Culturas	Nome comum Nome Científico	Dose p.c.Un/ha (g i.a/ha)*	Modo, Época e Nº de aplicações	Volume de calda (L/ha)
Cana-de-açúcar	Caruru-de-mancha <i>Amaranthus viridis</i>	3,5 L/ha (2345 g i.a/ha)	Pré-emergência: a aplicação deve ser feita antes da germinação das plantas infestantes. Aplicar quando o solo estiver úmido. Realizar apenas 1 aplicação por ciclo da cultura.	150 - 300
	Picão-preto <i>Bidens pilosa</i>			
	Falsa-serralha <i>Emilia sonchifolia</i>			
	Picão-branco, Fazendeiro <i>Galinsoga parviflora</i>			
	Beldroega, Bredo-de-porco <i>Portulaca oleracea</i>			
	Caruru-de-mancha, <i>Amaranthus viridis</i>	1,0 – 1,5 L/ha (670-1005 g i.a/ha)	Pós-emergência: A aplicação deve ser feita quando a cultura estiver em pleno desenvolvimento vegetativo, com no máximo 30cm de altura, antes da formação dos colmos, estando às plantas infestantes com desenvolvimento entre 3 a 5 folhas. Evitar aplicar em períodos de estresse hídrico. Utilizar a maior dose quando as plantas infestantes estiverem mais desenvolvidas. Realizar apenas 1 aplicação por ciclo da cultura	150 - 300
	Picão-preto <i>Bidens pilosa</i>			
	Trapoeraba, Capoeeraba <i>Commelina benghalensis</i>			
	Amendoim-bravo, Leiteira <i>Euphorbia heterophylla</i>			
	Corda-de-viola, Campainha <i>Ipomoea grandifolia</i>			
	Beldroega, Bredo-de-porco <i>Portulaca oleracea</i>	1,5 L/ha (1005 g i.a/ha)		
	Guanxuma, mata-pasto <i>Sida rhombifolia</i>			
	Falsa-seralha <i>Emilia sonchifolia</i>			
	Picão-branco, Fazendeiro <i>Galinsoga parviflora</i>			
Poaia-branca, Poaia <i>Richardia brasilienses</i>	1% v/v	Pós-emergência em jato dirigido: aplicar o produto, diluído a 1% v/v, em pós-emergência dirigida sobre as plantas infestantes, quando as mesmas estiverem no estágio de pré-florescimento. Utilizar espalhante adesivo a 0,3% v/v a um volume mínimo de 150L/ha. Se houver rebrote, realizar nova aplicação, seguindo as recomendações mencionadas anteriormente.	150-300	
Tiririca <i>Cyperus rotundus</i>				

*p.c = produto comercial i.a= ingrediente ativo expresso em equivalente ácido de 2,4-D.

Culturas	Nome comum Nome Científico	Dose p.c.Un/ha (g i.a/ha)*	Modo, Época e Nº de aplicações	Volume de calda (L/ha)
Milho	Soja voluntária <i>Glycine max</i>	1,0 – 1,5 L/ha (670-1005 g i.a/ha)	Pós-emergência: aplicar em área total, até o milho atingir no máximo 4 folhas e as plantas infestantes entre 3 a 5 folhas. Se a cultura estiver com mais de 4 folhas, a aplicação deve ser feita em jato dirigido, sobre as plantas infestantes, evitando atingir a	150-300
	Algodão voluntário <i>Gossypium hirsutum</i>	1,25 – 1,5 L/ha (837,5-1005 g i.a/ha)		
	Apaga-fogo, Periquito <i>Alternanthera tenella</i>	1,5 L/ha (1005 g i.a/ha)		
	Caruru-rasteiro, Caruru <i>Amaranthus deflexus</i>			

	Picão-preto, Picão <i>Bidens pilosa</i>		cultura. Realizar apenas 1 aplicação por safra da cultura.	
	Trapoeraba, Capoeeraba <i>Commelina benghalensis</i>			
	Buva, Voadeira <i>Conyza bonariensis</i>			
	Buva, Voadeira <i>Conyza sumatrensis</i>			
	Amendoim-bravo, Leiteira <i>Euphorbia heterophylla</i>			
	Corda-de-viola, Campainha <i>Ipomoea grandifolia</i>			
	Guanxuma, Mata-pasto <i>Sida rhombifolia</i>			

*p.c = produto comercial i.a.= ingrediente ativo expresso em equivalente ácido de 2,4-D.

Culturas	Nome comum Nome Científico	Dose p.c.Un/ha (g i.a/ha)*	Modo, Época e Nº de aplicações	Volume de calda (L/ha)
Pastagem	Caruru-rasteiro, Caruru <i>Amaranthus deflexus</i>	1,0 – 2,0 L/ha (670 -1340 g i.a/ha)	Pós-emergência: aplicar em área total, quando as plantas infestantes estiverem em pleno desenvolvimento vegetativo e antes do florescimento. Utilizar a maior dose quando as plantas infestantes estiverem mais desenvolvidas. Realizar apenas 1 aplicação por ciclo da cultura.	150-300
	Beldroega, Bredo-de-porco <i>Portulaca oleracea</i>			
	Guanxuma, Mata-pasto <i>Sida rhombifolia</i>			
	Malva-branca, Guanxuma <i>Sida cordifolia</i>			

*p.c = produto comercial i.a.= ingrediente ativo expresso em equivalente ácido de 2,4-D.

Culturas	Nome comum Nome Científico	Dose p.c.Un/ha (g i.a/ha)*	Modo, Época e Nº de aplicações	Volume de calda (L/ha)
Soja	Picão-preto, Picão <i>Bidens pilosa</i>	1,0 – 1,5 (670-1005 g i.a/ha)	Plantio Direto: A aplicação deve ser feita em pós-emergência das plantas infestantes e em pré-plantio da cultura, entre 7 a 15 dias antes da semeadura. As plantas infestantes devem estar com desenvolvimento máximo de folhas. Utilizar a maior dose quando as plantas infestantes estiverem mais desenvolvidas.	150-300
	Trapoeraba, Capoeeraba <i>Commelina benghalensis</i>			
	Amendoim-bravo, Leiteira <i>Euphorbia heterophylla</i>			
	Soja voluntária <i>Glycine max</i>			
	Corda-de-viola, Campainha <i>Ipomoea purpurea</i>			
	Poaia-branca, Poaia <i>Richardia brasilienses</i>			
	Guanxuma, Mata-pasto <i>Sida rhombifolia</i>			
	Algodão voluntário <i>Gossypium hirsutum</i>	1,25-1,5 L/ha (837,5-1005 g i.a/ha)	Realizar apenas 1 aplicação por ciclo da cultura.	
	Buva, Voadeira <i>Conyza bonariensis</i>	1,5 L/ha (1005 g i.a/ha)		
	Buva, Voadeira <i>Conyza sumatrensis</i>			

*p.c = produto comercial i.a.= ingrediente ativo expresso em equivalente ácido de 2,4-D.

Culturas	Nome comum Nome Científico	Dose p.c.Un/ha (g i.a/ha)*	Modo, Época e Nº de aplicações	Volume de calda (L/ha)
Trigo	Amendoim-bravo, Leiteira <i>Euphorbia heterophylla</i>	1,0 – 1,5 (670-1005 g i.a/ha)	Pós-emergência: aplicar em pós-emergência das plantas infestantes quando a cultura estiver no início do perfilhamento e antes do emborrachamento. Realizar apenas 1 aplicação por ciclo da cultura.	150-300
	Picão-preto, Picão <i>Bidens pilosa</i>			
	Picão-branco, Fazendeiro <i>Galinsoga parviflora</i>			
	Soja voluntária <i>Glycine max</i>			
	Nabo-bravo, nabiça <i>Raphanus raphanistrum</i>	1,25-1,5 L/ha (837,5-1005 g i.a/ha)		
	Algodão voluntário <i>Gossypium hirsutum</i>			
	Buva, Voadeira <i>Conyza bonariensis</i>	1,5 L/ha (1005 g i.a/ha)		
	Buva, Voadeira <i>Conyza sumatrensis</i>			

*p.c = produto comercial i.a= ingrediente ativo expresso em equivalente ácido de 2,4-D.

MODO DE APLICAÇÃO:

Preparo da calda:

Abasteça o reservatório do pulverizador até $\frac{3}{4}$ de sua capacidade com água, mantendo o agitador ou retorno em funcionamento. Adicionar a quantidade correta de produto, previamente medido em recipiente graduado no reservatório do pulverizador, e então, completar o volume com água. A agitação deverá ser constante durante todo o processo de preparo e pulverização da calda. Prepare apenas a quantidade de calda necessária para completar o tanque de aplicação, pulverizando logo em seguida. Caso aconteça algum imprevisto que interrompa a agitação da calda, agitá-la vigorosamente antes de reiniciar a aplicação. Realizar o processo de tríplice lavagem da embalagem durante o preparo da calda.

As atividades de mistura, abastecimento e aplicação tratorizada não podem ser realizadas cumulativamente pelo mesmo indivíduo.

FLUENTE® pode ser aplicado com pulverizadores: costal manual e tratorizados.

Tomar o máximo de cuidado nessas aplicações com culturas sensíveis nas proximidades (algodão, hortaliças, uva, etc.), evitando-se qualquer tipo de deriva

Uso de adjuvantes: Não adicione adjuvantes à calda de pulverização quando for aplicar sobre as culturas. A adição de adjuvantes tais como espalhantes-adesivos, agentes molhantes ou óleos emulsionáveis diminuem a seletividade do produto nas culturas, embora melhorem a atividade sobre as plantas infestantes. Para aplicação em operação de manejo em plantio-direto, antes do plantio da soja, poderá ser adicionado um espalhante adesivo não-iônico ou óleo emulsionável, nas doses registradas.

Aplicação terrestre:

Utilizar equipamento pulverizador costal (manual ou motorizado) ou tratorizado terrestre com pontas de pulverização em jato plano capaz de gerar gotas médias e grossas entre (218 e 418 micra de diâmetro volumétrico), calibrado para volume de calda de 150 a 300 L/ha capaz de propiciar uma boa cobertura foliar de plantas infestantes alvo com densidade adequada de gotas.

Em hipótese alguma é recomendada aplicação do herbicida **FLUENTE®** com volume de calda inferior a 80L.ha⁻¹. De modo geral, a recomendação de tecnologia de aplicação do herbicida **FLUENTE®** através de pulverizador tratorizado, equipado com pontas de gota plana com indução de ar, tal como AIXR 110.05, espaçadas de 50 cm angulados a 90° com relação ao solo, a 0,5 metros acima do alvo, com taxa de 150 a 300 litros de calda de pulverização terrestre. A pressão de trabalho e velocidade do pulverizador deverão ser selecionados em função do volume de calda e classe de gotas.

Na pulverização com o herbicida **FLUENTE®** utilizar técnicas que proporcionam maior cobertura do alvo.

Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo e o catálogo do fabricante de pontas de pulverização.

- Em caso de uso de outros equipamentos, providenciar uma boa cobertura de pulverização das plantas infestantes.

Recomendação para evitar a deriva: Não permita que a deriva proveniente da aplicação atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental. Siga as restrições existentes na legislação pertinente.

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos a equipamento de pulverização e ao clima. O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar.

Importância do diâmetro da gota: A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar o maior diâmetro de gotas possível para dar uma boa cobertura e controle (0,15 a 0,20 mm). A presença nas proximidades de culturas para as quais o produto não esteja registrado, condições climáticas, estágio de desenvolvimento da cultura, etc devem ser considerados como fatores que podem afetar o gerenciamento da deriva e cobertura da planta. Aplicando gotas de diâmetro maior, reduz-se o potencial de deriva, mas não a previne se as aplicações forem feitas de maneira imprópria ou sob condições desfavoráveis. Leia as instruções sobre condições de vento, temperatura, e inversão térmica.

Controlando o diâmetro de gotas-Técnicas gerais:

Volume: Use bicos de maior vazão para aplicar o maior volume de calda possível, considerando necessidades práticas. Bicos com vazão maior produzem gotas maiores.

Pressão: Use a menor pressão indicada para o bico. Pressões maiores reduzem o diâmetro de gotas e não melhoram a penetração através das folhas da cultura. Quando maiores volumes forem necessários, use bicos de vazão maior ao invés de aumentar a pressão.

Tipo de bico: Use o modelo de bico apropriado para o tipo de aplicação desejada. Para a maioria dos bicos, ângulos de aplicação maiores produzem gotas maiores. Considere o uso de bicos de baixa deriva.

Altura da barra: Para equipamento de solo, regule a altura da barra para a menor possível, de forma a obter uma cobertura uniforme reduzindo a exposição das gotas à evaporação e aos ventos. A barra deve permanecer nivelada com cultura, observando-se também a adequada sobreposição dos jatos.

Ventos: O potencial de deriva aumenta com a velocidade do vento, inferior a 3 km/h (devido ao potencial de inversão) ou maior que 10 km/h. No entanto, muitos fatores, incluindo o diâmetro de gotas e o tipo de equipamento, determinam, o potencial de deriva a uma dada velocidade do vento. Não aplicar se houver vento forte, acima de 10 km/h, ou em condições de vento inferiores a 5 km/h.

Temperatura e umidade: Em condições de clima quente e seco, regule o equipamento de aplicação para produzir gotas maiores a fim de reduzir o efeito da evaporação. Visando este objetivo, recomenda-se pulverização sob temperatura inferior a 30°C, umidade relativa do ar acima de 50%.

Inversão térmica: O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica. Inversões térmicas diminuem o movimento vertical do ar, formando uma nuvem de pequenas gotas suspensas que permanece perto do solo e com movimento lateral. Inversões térmicas são caracterizadas pela elevação da temperatura com relação à altitude e são comuns em noites com poucas nuvens e pouco ou nenhum vento. Elas começam a ser formadas no pôr-do-sol e frequentemente continuam até a manhã seguinte. Sua presença pode ser indicada pela neblina no nível do solo. No entanto, se não houver neblina as inversões térmicas podem ser identificadas pelo movimento de fumaça originária de uma fonte no solo. A formação de uma nuvem de fumaça em camadas e com movimento lateral indica a presença de uma inversão térmica; enquanto que, se a fumaça for rapidamente dispersada e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical do ar.

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

Visando este objetivo, recomenda-se pulverização sob a temperatura inferior a 28°C, umidade relativa do ar acima de 70% e velocidade do vento entre 5 e 10 km/h na ausência de orvalho com presença de luz solar, evitando período de chuva de até 6 horas após a aplicação.

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

Para cultura de cana-de-açúcar, utilizar de tecnologia de redução de deriva pelo menos 55% para aplicação costal e pelo menos 50% para aplicação tratorizada, sendo necessário consultar um engenheiro agrônomo e o catálogo do fabricante de pontas de pulverização.

Para as aplicações do herbicida **FLUENTE®** manter a bordadura de, no mínimo, 10 metros livres de aplicação costal e tratorizada. A bordadura deve ter início no limite externo da plantação em direção ao seu interior sendo obrigatória sempre que houver povoações, cidades, vilas, bairros bem como moradias ou escolas isoladas, a menos de 500 metros do limite externo da plantação.

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.

Limpeza do equipamento de aplicação: Inicie a aplicação somente com o equipamento limpo e bem conservado. Imediatamente após a aplicação, proceda a uma completa limpeza de todo o equipamento.

1. Proceda à lavagem com solução a 3% de amoníaco ou soda caustica, deixando-a no tanque por 24 horas. Substituir depois, por solução de carvão ativado a 3g/L de água e deixar em repouso por 1 a 2 dias, lavando em seguida com água e detergente. Enxágue completamente o pulverizador e faça circular água limpa pelas mangueiras, barras, bicos e difusores.

2. Descartar a água remanescente da lavagem por pulverização nas bordaduras da lavoura, em local onde não atinja culturas sensíveis ao 2,4-D. Recomenda-se fazer um teste de fitotoxicidade em culturas sensíveis ao 2,4-D, tais como: cucurbitáceas, tomate ou algodão antes de usar o equipamento para pulverização de outros produtos. Preferencialmente utilizar exclusivamente para aplicações de 2,4-D ou formulações que o contêm.

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:

Temperatura: Máxima de 28°C.

Umidade relativa do ar: Mínima de 70%.

Velocidade do vento: Superior a 5 e inferior a 10 km/h

Observações locais deverão ser feitas visando reduzir as perdas por derivas ou volatilização. Em aplicações com qualquer tipo de equipamento, observar as condições climáticas recomendadas, considerando que a umidade relativa do ar é o fator mais importante, já que determina uma maior ou menor evaporação.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

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

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

Aplicação costal ou tratorizada			
Culturas Modalidade de emprego (aplicação)	Tempo de atividade	Medidas necessárias ⁽¹⁾	Intervalo de reentrada
Arroz Pós-emergencia	2h	Vestimenta simples	24 horas
	8h	Vestimenta simples	14 dias
Cana-de-açúcar Pré/Pós-emergencia	2h	Vestimenta simples e luvas	13 dias
	8h	Vestimenta simples e luvas	31 dias ⁽²⁾
Milho Pós-emergência	8h	Vestimenta simples	18 dias

Soja Plantio Direto	8h	Vestimenta simples	18 dias
Pastagem Pós-emergência	2h	Vestimenta simples	5 dias ⁽³⁾
	8h	Vestimenta simples	23 dias ⁽³⁾
Trigo Pós-emergência	8h	Vestimenta simples	2 dias
	2h	Vestimenta simples	20 dias

- (1) A entrada na cultura no período anterior ao intervalo de reentrada somente deve ser realizada com a utilização pelos trabalhadores de vestimenta simples de trabalho (calça e blusa de manga longa) e os equipamentos de proteção individual (EPI) vestimenta hidrorrepelente e luvas.
- (2) Necessária a utilização pelos trabalhadores, após o intervalo de reentrada, de vestimenta simples de trabalho (calça e blusa de manga longa) e luvas como equipamento de proteção individual (EPI) para se realizar qualquer trabalho nas culturas de cana-de-açúcar após a aplicação de produtos contendo 2,4-D.
- (3) 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, 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.
- Obrigatória utilização de tecnologia de aplicação de redução de deriva para a cultura da **cana-de-açúcar** de pelo menos 55% para aplicação costal.
- Obrigatória utilização de tecnologia de aplicação de redução de deriva para a cultura da **cana-de-açúcar** de pelo menos 50% para aplicação tratorizada.

LIMITAÇÕES DE USO:

- Uso **exclusivamente agrícola**.
- **É PROIBIDA A APLICAÇÃO TRATORIZADA COM TURBINA DE FLUXO DE AR;**
- Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula.
- Quando este produto for utilizado nas doses e usos recomendados, não causará danos às culturas indicadas.
- 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.
- Pequenas quantidades ou mesmo a névoa da pulverização do produto podem causar sérios danos em espécies susceptíveis.
- Todo equipamento usado para aplicar o produto deve ser descontaminado antes de outro uso. Recomenda-se, se possível, utilizar exclusivamente para aplicações com formulações que contenham 2,4-D. Recomenda-se não usá-lo na pulverização de outros produtos em plantas susceptíveis.
- O produto pode apresentar fitotoxicidade para cereais, quando a aplicação é feita antes do perfilhamento ou após emborrachamento e para milho plantado em solo arenoso ou quando a aplicação é feita fora do período recomendado.
- O produto em contato com sementes pode inibir a sua germinação.
- O produto não deve ser misturado com óleos, espalhantes adesivos e outros adjuvantes, pois isso diminui a seletividade do produto.
- Aplicar apenas sobre plantas infestantes em crescimento vegetativo pleno, não submetidas a qualquer estresse 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 a cultura de soja, seu uso é permitido somente em pré-plantio.
- Não aplicar em plantas infestantes com altura superior a 10 cm e número de folhas maiores que 10.
- Não utilizar plantas tratadas para alimentar animais até 7 dias após aplicação.
- Este produto não deve ser armazenado próximo de rações, fertilizantes, sementes, inseticidas, fungicidas e outros defensivos que possam ser usados em plantas susceptíveis ao 2,4-D.

AVISO AO USUÁRIO: O produto deve ser utilizado de acordo com as recomendações da bula/rótulo. A **OURO FINO QUÍMICA S.A.** não se responsabilizará por danos ou perdas resultantes do uso deste produto de modo não recomendado especificamente na bula/rótulo. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo. O usuário assume todos os riscos associados ao uso não recomendado.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:
Os EPIs visam proteger a saúde dos trabalhadores e reduzir o risco de intoxicação decorrente de exposição de agrotóxicos. Para cada atividade envolvendo o uso de agrotóxicos é recomendado o uso de EPI's específicos descritos nas observações para preparação de calda durante a aplicação, após a aplicação, no descarte de embalagens e no atendimento dos primeiros socorros.
VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:
Vide **MODO DE APLICAÇÃO**.

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:
VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:
VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:
VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:

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

Como prática de manejo de resistência de plantas infestantes 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 infestantes 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 infestantes devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Infestantes (SBCPD: www.sbcpd.org), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Infestantes aos Herbicidas (HRAC-BR: www.hrac-br.org), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: www.agricultura.gov.br).

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

O produto herbicida **FLUENTE®** é composto por 2,4D, 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:

Incluir outros métodos de controle de plantas infestantes (ex. controle manual, como roçadas, capinas, etc.) dentro do programa de Manejo Integrado de Plantas Infestantes, quando disponível.

MINISTÉRIA 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**.
- **É PROIBIDA A APLICAÇÃO TRATORIZADA COM TURBINA DE FLUXO DE AR;**
- 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.
- As atividades de mistura, abastecimento e aplicação tratorizada de 2,4-D não podem ser realizadas cumulativamente pelo mesmo indivíduo.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em PRIMEIROS SOCORROS e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e de animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- 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 O MANUSEIO ou PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:

- **Produto extremamente irritante para os olhos.**
- Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.
- 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.

Além disso, recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio ou preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Evite o máximo possível, o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato com a névoa do produto; e
- Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas;

botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas nitrila.

Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA, ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite ao máximo possível o contato com a área tratada. Para as culturas de arroz, milho, pastagem, soja e trigo, 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. Para a cultura de cana-de-açúcar, utilizar a qualquer momento que entrar na lavoura os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem em áreas tratadas logo após a aplicação.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.



PERIGOSO

Nocivo se ingerido
Pode ser nocivo em contato
com a pele
Provoca lesões oculares
graves
Pode provocar irritação das
vias respiratórias

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

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, pulseira, óculos, relógio, anéis, etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

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.

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

A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação, usando luvas e aventais impermeáveis, por exemplo.

INTOXICAÇÕES POR FLUENTE® INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	2,4-D: ácido ariloxialcanoico; DIMETILAMINA: amina secundária.
Classe toxicológica	CATEGORIA 4 – PRODUTO POUCO TOXICO
Vias de exposição	Dérmica e inalatória. Outras vias potenciais de exposição, como oral e ocular, não são relevantes considerando a indicação de uso do produto e dos EPIs apropriados.
Toxicocinética	<p><u>2,4-D</u>: esta substância é rapidamente absorvida pelo trato gastrointestinal após administração oral, com nível plasmático atingindo seu pico entre 10 minutos a 24 horas, dependendo da dose e da forma química. A taxa de absorção é dependente da dose e é inversamente proporcional a esta, com absorção mais rápida em doses menores.</p> <p>O contato dérmico é a maior via de exposição. A absorção cutânea ocorre rapidamente e em menor proporção (menos que 6%) e o ativo pode ser detectado na urina em até 4 horas em humanos. Estudos epidemiológicos em trabalhadores expostos demonstram que é rapidamente absorvido pelas vias inalatória e dérmica.</p> <p>O ativo é amplamente distribuído no organismo e não atravessa prontamente as membranas lipídicas por apresentar solubilidade em água e permanecer predominantemente na forma iônica. No pH fisiológico, o 2,4-D usa do transporte ativo para atravessar tecidos e a barreira hematoencefálica. A sua ampla distribuição também se deve à ligação com proteínas séricas.</p> <p>Em diversas espécies, foi detectado no fígado, rins e pulmões. Em condições de intoxicação em ratos, o ativo foi detectado no cérebro e líquido cérebro-espinhal na mesma proporção que nível no plasmático.</p> <p>O 2,4-D também pode atravessar a barreira placentária em camundongos, ratos e porcos e ser detectado no útero, placenta, feto e líquido intrauterino dos animais expostos, mas é rapidamente eliminado.</p> <p>A depuração do 2,4-D é dependente da dose administrada e, em humanos, ocorre de 10,2 a 28,4 horas após exposição oral com excreção renal. O ativo não é biotransformado, e é eliminado na forma inalterada predominantemente na urina a uma taxa inversamente proporcional à dose administrada. Com base em estudos epidemiológicos, outra forma de excreção significativa é a transpiração. Com base em estudos em ratos, pode ser eliminado no leite materno. Não se acumula no organismo.</p> <p><u>Dimetilamina</u>: a dimetilamina (DMA) é rápida e extensivamente absorvida pelo trato gastrointestinal e no trato respiratório. Na forma líquida, é rapidamente absorvida pela pele. Dados em humanos indicam que 87% da DMA ingerida foi excretada pela urina durante as primeiras 24 horas, e 94% em até 72 horas, sendo a maior parte (95%) na forma inalterada e uma fração (5%) na forma demetilada. Nas fezes e ar expirado, a DMA foi recuperada de 1-3%.</p>
Toxicodinâmica	<p><u>2,4-D</u>: os mecanismos de toxicidade do ativo em humanos não são conhecidos. Em animais de experimentação, a toxicidade renal é um efeito característico e pode ocorrer por peroxidação lipídica e estresse oxidativo.</p> <p><u>Dimetilamina</u>: o mecanismo de toxicidade da DMA não foi definido, embora sua característica irritante e corrosiva a tecidos seja associada à alta alcalinidade que apresenta. Dessa forma, a DMA pode causar irritação ocular e respiratória tanto em humanos como em animais e, em concentrações altas, pode causar lesões</p>

	importantes nos olhos e pulmões.
Sintomas e sinais clínicos	<p>2,4-D: a substância pode causar efeitos irritantes na pele, olhos e membranas mucosas do trato respiratório e sensibilização dérmica em indivíduos susceptíveis. A exposição ao 2,4-D pode causar efeitos no sistema nervoso central, acidose metabólica e falência renal.</p> <p>Exposição cutânea: em contato com a pele, pode provocar irritação com vermelhidão e dor. O contato com a substância pode causar reações alérgicas em indivíduos susceptíveis manifestadas por vermelhidão, eczema e prurido.</p> <p>Exposição respiratória: se inalado, pode causar irritação das vias respiratórias, com tosse, ardência do nariz e garganta e efeitos como náusea, dor de cabeça e fraqueza.</p> <p>Exposição ocular: em contato com os olhos, pode provocar lesões oculares graves nos olhos com dor, vermelhidão, visão turva, ulceração e necrose.</p> <p>Exposição oral: a ingestão da substância pode ocasionar irritação do trato gastrointestinal manifestada por desconforto epigástrico, dor abdominal, náusea, vômito e diarreia. A ingestão de grandes quantidades pode causar efeitos no sistema nervoso manifestados por dor de cabeça, fraqueza muscular, ataxia, hipertonia, alucinações e, em casos graves, pode ocorrer convulsões e coma. Outros sintomas em casos de intoxicações graves incluem rabdomiólise maciça, acidose metabólica, hipotensão grave e falência renal.</p> <p>Exposição crônica: não são conhecidos efeitos de toxicidade após exposição crônica em humanos.</p> <p>Dimetilamina: o contato com a substância pura pode causar irritação grave o u queimaduras. A inalação de vapores da substância pode provocar irritação das vias respiratórias.</p> <p>Exposição cutânea: em contato com a pele, pode causar irritação grave com ardência e vermelhidão.</p> <p>Exposição respiratória: a inalação do produto pode causar irritação no trato respiratório com queimação no nariz e na garganta, tosse, dor de cabeça, dificuldade respiratória e falta de ar.</p> <p>Exposição ocular: o contato do produto com os olhos pode provocar queimaduras, vermelhidão, dor e visão turva.</p> <p>Exposição oral: a ingestão pode provocar irritação grave no trato gastrointestinal manifestada por desconforto epigástrico, sensação de queimação, náusea, vômito e diarreia e, em casos graves, pode causar choque e colapso.</p> <p>Efeitos crônicos: não são conhecidos efeitos de toxicidade após exposição crônica em humanos.</p>
Diagnóstico	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.</p> <p>A detecção do 2,4-D na urina ou no plasma também pode servir como indicativo de exposição.</p>
Tratamento	<p>CAUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros: a pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por equipamento de segurança, de forma a não se contaminar com o agente tóxico. Remover roupas e acessórios e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água abundante e sabão.</p> <p>O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.</p> <p>Tratamento geral e estabilização do paciente: As medidas gerais devem estar orientadas à estabilização do paciente com avaliação de sinais vitais e medidas sintomáticas e de manutenção das funções vitais (frequência cardíaca e respiratória, além de pressão arterial e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Avaliar estado de consciência.</p>

<p>Proteção das vias aéreas: Garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Em caso de intoxicação grave, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.</p> <p>Medidas de descontaminação e tratamento:</p> <p><u>Exposição Oral:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Lave a boca com água em abundância. Em caso de vômito espontâneo, mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.- Carvão ativado: avaliar a necessidade de administração de carvão ativado. Se necessário, administrar uma suspensão de carvão ativado em água (240 mL de água/30 g de carvão). Dose usual - adultos/adolescentes: 25 a 100 g; crianças 25 a 50 g (1 a 12 anos) e 1 g/kg (menos de 1 ano de idade).- Lavagem gástrica: considerar a lavagem gástrica somente após ingestão da substância em uma quantidade potencialmente perigosa à vida e se puder ser realizada logo após a ingestão (geralmente dentro de 1 hora).- Avaliar a necessidade de administração de benzodiazepínicos para o controle de convulsões. <p><u>Exposição Inalatória:</u></p> <p>Remover o paciente para um local arejado. Monitorar quanto a alterações respiratórias e perda de consciência. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avaliar quanto à irritação do trato respiratório, edema pulmonar, bronquite ou pneumonia. Administrar oxigênio e auxiliar na ventilação, conforme necessário.</p> <ul style="list-style-type: none">- Avaliar a necessidade de administração de benzodiazepínicos para o controle de convulsões. <p><u>Exposição Dérmica:</u></p> <p>Descontaminação: remover as roupas contaminadas e lave a área exposta com água e sabão. Se a irritação ou dor persistir, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <ul style="list-style-type: none">- Avaliar o uso de adrenalina, anti-histamínicos e corticoides em casos de reações de hipersensibilidade, de acordo com a intensidade dos sintomas. <p><u>Exposição ocular:</u></p> <p>Lavar os olhos expostos com grande quantidade de água ou solução salina 0,9% (soro fisiológico) à temperatura ambiente por, pelo menos, 15 minutos. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p>ANTÍDOTO: não existe antídoto específico. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.</p> <p>Medidas para aumentar a eliminação do agente tóxico organismo:</p> <p><u>Flúidos intravenosos:</u> administrar flúidos intravenosos como salina e/ou dextrose para acelerar a excreção de 2,4-D e limitar a sua concentração no rim. O fluxo urinário de 4-6 mL/minuto é desejável.</p> <p><u>Diurese:</u> avaliar a necessidade de alcalinização da urina possa promover a excreção de 2,4-D.</p> <p><u>Hemodiálise:</u> avaliar a necessidade de hemodiálise se houver insuficiência renal ou quadros graves (acidemia, coma, evolução desfavorável)</p> <p>Medidas sintomáticas e de manutenção:</p> <ul style="list-style-type: none">- Em pessoas expostas a grandes quantidades do produto, monitorar as funções renais, funções hepáticas e ECG.- Em casos de intoxicação grave, em pacientes sintomáticos, monitorar o nível de consciência e realizar exames neurológicos.- Fluidos intravenosos podem ser úteis no restabelecimento do volume de fluido extracelular após vômito severo e diarreia.- Monitorar possível acidose metabólica causada pela ingestão de grandes

	quantidades de 2,4-D.
Contraindicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e pneumonite química. A lavagem gástrica é contraindicada em casos de perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou nível diminuído de consciência em pacientes não intubados; pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrointestinal e ingestão de quantidade não significativa.
Efeitos das interações químicas	Não são conhecidos.
ATENÇÃO	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o 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 no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notavisa) Telefone de Emergência da empresa: 0800 701 0450 Endereço eletrônico da empresa: www.ourofinoagro.com.br Correio Eletrônico da empresa: www.ourofinoagro.com.br/contato/

Mecanismos de Ação, Absorção e Excreção para Animais de Laboratório:

Vide item Toxicocinética e Toxicodinâmica.

Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório
Efeitos Agudos:

DL₅₀ oral em ratos: 500 mg/kg p.c.

DL₅₀ dérmica em ratos: >2000 mg/kg p.c.

CL₅₀ inalatória em ratos: Não determinada nas condições do teste.

Corrosão/irritação cutânea em coelhos: não irritante dérmico nas condições do teste. A substância-teste aplicada na pele dos coelhos produziu eritema em 3/3 dos animais testados. Todos os sinais de irritação retomaram ao normal na leitura em 24 horas após o tratamento para 3/3 dos animais.

Corrosão/irritação ocular em coelhos: o produto foi corrosivo aos olhos. A substância teste aplicada no olho do coelho causou opacidade e área de opacidade, irite, hiperemia, quemose e secreção nas avaliações de 1, 24, 48, 72 horas e 7º dia. O animal apresentou os sinais clínicos de necrose das membranas conjuntivas e nictante no período avaliado, alopecia periocular e ulceração de córnea nas avaliações de 48, 72 horas e 7º dia. O animal foi eutanasiado na avaliação de 7º dia devido à presença de lesões oculares irreversíveis (opacidade grau 4), finalizando o estudo.

Sensibilização cutânea em cobaias: não sensibilizante.

Sensibilização respiratória: não sensibilizante.

Mutagenicidade: o produto não demonstrou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa (teste de Ames) nem no teste do micronúcleo em medula óssea de camundongos.

Efeitos crônicos:

2,4-D: em estudos de exposição repetida de curta e de longa duração conduzidos em animais de experimentação, os rins foram identificados como os principais alvos de toxicidade do 2,4-D. Em estudo de 90 dias em ratos, foi estabelecido o NOAEL de 5 mg/kg p.c./dia com base nas alterações renais (aumento de peso do órgão e alterações histopatológicas). A substância não apresentou evidências de potencial cancerígeno em ratos e camundongos. O peso da evidência dos estudos disponíveis *in vitro* e *in vivo* indicam que o 2,4-D não apresenta potencial mutagênico. O 2,4- não é considerado teratogênico. Efeitos no desenvolvimento embrio-fetal como variação esquelética e diminuição do peso fetal foram observados em estudos em ratos e coelhos somente em doses que causaram toxicidade materna e/ou em doses que ultrapassaram a saturação renal. Em estudos de multigeração em ratos, não foram observados efeitos adversos sobre os parâmetros reprodutivos.

Dimetilamina: a dimetilamina não apresenta potencial carcinogênico, mutagênico, teratogênico ou tóxico à reprodução

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

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.

- 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, flora e a saúde das pessoas.

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.

- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.

- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.

- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.

- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO.**

- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.

- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.

- Em caso de armazéns, 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.

3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.

- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **OURO FINO QUÍMICA S.A. - Telefone de Emergência: 0800 707 7022.**

- Utilize equipamento de proteção individual -EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores 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 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. Lave o local com grande quantidade de água.

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 pó químico seco (PQS), CO₂ ou água em forma de neblina, 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 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 1/4 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 nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda 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

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 são 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 (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, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (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, 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, 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 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.

TRANSPORTE

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

DÊSTINAÇÃO 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 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 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.

5. 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 podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos ou outros materiais.

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

Não há restrições.