



2,4-D Tecnomyl®

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

COMPOSIÇÃO

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

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

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida seletivo da ação sistêmica do grupo químico ácido ariloxialcanóico.

TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado Solúvel (SL)

TITULAR DO REGISTRO (*):

TECNOMYL BRASIL DISTRIBUIDORA DE PRODUTOS AGRÍCOLAS LTDA.

Rua Santos Dumont, 1307, sala 4-A, 1º andar, Centro

Foz do Iguaçu - PR CEP: 85851-040 C.N.P.J.: 05.280.269/0001-92

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

(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

2,4-D ACIDO TÉCNICO GENBRA

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, sob nº 13214

SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO LTD

Binhai Economic Development Area

Weifang, Shandong, 262737, China

ATUL LIMITED

Atul 396 020 Gujarat, Índia.

JIANGSU GOOD HARVEST-WEIEN AGROCHEMICAL CO., LTD.

Laogang, Qidong City, Jiangsu 226221, China

JIANGSU HUIFENG BIO AGRICULTURE CO. LTD.

Weier Road , South Area of Ocean, Economic Development Zone, Dafeng

224145 Jiangsu, China.

FORMULADOR:

ATUL LIMITED

Atul 396 020, Valsad, Gujarat, Índia.

FMC QUÍMICA DO BRASIL LTDA

Avenida Antônio Carlos Guillaumon, 25- Distrito Industrial III

Cidade – UF: Uberaba/MG CEP: 38001-970

C.N.P.J.: 04.136.367/0005-11

Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 210 - IMA/MG

**PRENTISS QUÍMICA LTDA**

Rodovia PR 423, km 24,5, s/n
Campo Largo/PR CEP: 83603-000
C.N.P.J.: 00.729.422/0001-00
Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 002669 ADAPAR-PR

TECNOMYL S.A

Parque industrial Avay
Villeta/ Paraguai

TECNOMYL S.A

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

ADAMA BRASIL S/A

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

ADAMA BRASIL S/A

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

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

Avenida Maeda, n/nº - Distrito Industrial
Ituverava/SP CEP: 14500-000
C.N.P.J.: 02.974.733/0003-14
Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 1049 – CDA/SP

LANXESS INDÚSTRIA DE POLIURETANOS E LUBRIFICANTES LTDA.

Av. Brasil, 533
Rio Claro/SP CEP: 13505-600
C.N.P.J.: 68.392.844/0001-69
Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 235 CDA/SP

OXIQUÍMICA AGROCIÊNCIA LTDA

Rua Minervino de Campos Pedroso, 13
Jaboticabal/SP CEP: 14871-360
C.N.P.J.: 65.011.967/0001-14
Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 101 CDA/SP

OUROFINO QUÍMICA S.A.

Av. Filomena Cartafina, 22335, quadra 14, lote 5
Uberaba/MG CEP: 38044-750
C.N.P.J.: 09.100.671/0001-07
Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 8.764 - IMA/MG



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA

INSTRUÇÕES DE USO: O 2,4-D Tecnomyl é um herbicida seletivo indicado para o controle das plantas infestantes nas culturas de: arroz, arroz-irrigado, cana-de-açúcar, milho, soja e trigo.

CULTURAS/ ALVOS BIOLÓGICOS / DOSES:

Culturas	Plantas infestantes	Dose (L p.c./ha;)	Dose (L i.a/ha)	Volume de calda (L/ha)	Número de aplicação
ARROZ	Amendoim-bravo (<i>Euphorbia heterophylla</i>)	1,0 a 1,5	806 -1,209	150 a 300	1
	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)				
	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)				
	Trapoeraba (<i>Commelina benghalensis</i>)				
ARROZ IRRIGADO	Angiquinho Pinheirinho (<i>Aeschynomene rudis</i>)	0,3	241,8	150 a 300	1
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea aristolochiaefolia</i>)				
	Angiquinho Corticeirinha Maricazinho (<i>Aeschynomene denticulata</i>)				
CANHA-DE- AÇÚCAR	Falsa-serralha (<i>Emilia sonchifolia</i>)	1,5	1,209	150 a 300	1
	Poaia-branca (<i>Richardia brasiliensis</i>)				
	Picão-branco ou Fazendeiro (<i>Galinsoga parviflora</i>)				
	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)	1,0 a 1,5	806 -1,209		
	Beldroega (<i>Portulaca oleracea</i>)				
	Amendoim-bravo (<i>Euphorbia heterophylla</i>)				
	Caruru-de-mancha (<i>Amaranthus viridis</i>)				
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)				

	Trapoeraba <i>(Commelina benghalensis)</i>				
	Guanxuma <i>(Sida rhombifolia)</i>				
MILHO	Apaga-fogo <i>(Alternanthera tenella)</i>	1,5	1,209	150 a 300	1
	Guanxuma <i>(Sida rhombifolia)</i>				
	Amendoim-bravo <i>(Euphorbia heterophylla)</i>				
	Picão-preto <i>(Bidens pilosa)</i>				
	Trapoeraba <i>(Commelina benghalensis)</i>				
	Corda-de-viola <i>(Ipomoea grandifolia)</i>				
	Caruru rasteiro <i>(Amaranthus deflexus)</i>				
SOJA (Plantio Direto)	Amendoim-bravo <i>(Euphorbia heterophylla)</i>	1,0 a 1,5	806 -1,209	150 a 300	1
	Corda-de-viola <i>(Ipomoea purpurea)</i>				
	Picão-preto <i>(Bidens pilosa)</i>				
	Poaia-branca <i>(Richardia brasiliensis)</i>				
	Trapoeraba <i>(Commelina benghalensis)</i>				
	Guanxuma <i>(Sida rhombifolia)</i>				
TRIGO	Picão-preto <i>(Bidens pilosa)</i>	1,0 a 1,5	806 -1,209	150 a 300	1
	Nabiça, nabo <i>(Raphanus raphanistrum)</i>				
	Picão-branco ou Fazendeiro <i>(Galinsoga parviflora)</i>				
	Amendoim-bravo <i>(Euphorbia heterophylla)</i>				



NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

ARROZ

Pós-emergência: Aplicar no período após o início do perfilhamento e antes do emborrachamento.

ARROZ IRRIGADO

Aplicar em pós-emergência com as plantas infestantes no estágio de 3 a 5 folhas. O produto deve ser aplicado com pouca ou sem água de irrigação.

CANA-DE-AÇÚCAR

Pós-emergência: Dose 1,0 a 1,5 L p.c/ha: Aplicar quando a planta estiver em pleno crescimento vegetativo, evitando-se períodos de estress hídrico, antes da formação de colmos da cana-de-açúcar. Usar a maior dose para plantas infestantes mais desenvolvidas.

MILHO

Pós-emergência: Aplicar em área total até o milho atingir no máximo 4 folhas. As aplicações mais tardias deverão ser feitas em jato dirigido sobre as plantas infestantes, evitando atingir o milho, quando este estiver com mais de 4 folhas.

Obs: Para maiores informações sobre a seletividade do produto aos diferentes milhos híbridos disponíveis no mercado a empresa fornecedora do híbrido deverá ser contatada.

SOJA (PLANTIO DIRETO)

Aplicar de 7 a 15 dias antes da semeadura (plantio direto).

Obs: Usar menores doses para plantas infestantes menos desenvolvidas e as maiores para as mais desenvolvidas.

TRIGO

Aplicar no período após o início do perfilhamento e antes do emborrachamento. Uso em pós emergência das plantas infestantes.

MODO DE APLICAÇÃO:

O 2,4-D Tecnomyl é aplicado em volume de água suficiente para uma distribuição uniforme e pulverizado por meio de equipamentos de **equipamentos tratorizados**.

É proibida a aplicação com equipamento manual ou costal.

Na aplicação com pulverizadores tratorizados de barra, observar os seguintes parâmetros:
Tipo de bico: Bicos tipo leque, série 80 ou 110, preferencialmente com tecnologia anti-deriva;
Pressão de trabalho: 30-60 lbf/pol²
Tamanho de gotas: DMV acima de 200 µm
Densidade de gotas: 30 gotas/ cm²
Volume de aplicação: 150 a 300 L/ha.

É obrigatório o uso de equipamentos de aplicação que utilizem tecnologia de redução de deriva de pelo menos 50% para aplicação tratorizada na cultura da cana-de-açúcar.

Na aplicação tratorizada, é PROIBIDO a realização das atividades de mistura, abastecimento e aplicação pelo mesmo indivíduo. Designar mais de uma pessoa para realizar essas atividades.



É obrigatória a manutenção de uma área de bordadura (sem aplicação de 2,4-D), de no mínimo 10 metros a contar do limite externo da plantação em direção ao seu interior, entre o local de aplicação e áreas adjacentes cultivadas com culturas sensíveis ou que apresentem povoações, cidades, vilas, bairros, bem como moradias e escolas isoladas que se situem a menos de 500 metros do limite externo da plantação.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Culturas	Intervalo de Segurança
Arroz	(1)
Cana-de-açúcar	(3)
Milho	(2)
Soja	(4)
Trigo	(1)

(1) Intervalo de segurança não determinado por ser de uso até a fase de emborrachamento.

(2) Intervalo de segurança não determinado por ser de uso desde a fase de pré-emergência até o milho atingir a altura de 25 cm.

(3) Intervalo de segurança não determinado por ser de uso em pré e pós-emergência até três meses após o plantio ou corte.

(4) Uso permitido somente em pré- plantio.

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

Cultura	Modalidade de uso	Intervalo de reentrada	
		2h de atividade	8h de atividade
Arroz	Pós-emergência	-	14 dias
Cana-de-açúcar	Pós-emergência	13 dias	31 dias
Milho/Milheto	Pós-emergência	-	18 dias
Soja	Pós-emergência	-	18 dias
Trigo	Pós-emergência	2 dias	20 dias

IMPORTANTE:

- Para entrada nas culturas em períodos anteriores aos intervalos de reentrada estabelecidos acima, utilizar vestimenta simples de trabalho (calça e blusa de manga longa) e os equipamentos de proteção individual (vestimenta hidrorrepelente e luvas).

- Para entrada nas culturas em períodos após os intervalos de reentrada estabelecidos, utilizar vestimenta simples de trabalho (calça e blusa de manga longa).

- Na cultura da cana-de-açúcar, para entrada mesmo em períodos após os intervalos de reentrada estabelecidos acima, utilizar vestimenta simples de trabalho (calça e blusa de manga longa) e luvas como equipamento de proteção individual, para realizar qualquer trabalho na cultura após a aplicação de produtos à base de 2,4-D.

LIMITAÇÃO DE USO:

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

Outras restrições

- São sensíveis ao produto todas as culturas dicotiledôneas, hortaliças, bananeiras, quando a pulverização atinge diretamente a folhagem.



- Também são sensíveis cereais, quando a aplicação é feita antes do perfilhamento ou após o emborrachamento e milho plantado em solo arenoso ou quando a aplicação não é feita no período recomendado.
- Pequenas quantidades e até mesmo a névoa de pulverização podem causar sérios danos em espécies suscetíveis. Dessa forma, não aplique quando houver possibilidade de atingir diretamente, ou por deriva, estas espécies.
- Uma aplicação excessiva de 2,4-D TECNOMYL pode atingir temporariamente a germinação das sementes.
- Não misture o 2,4-D TECNOMYL em óleo.
- Devido à dificuldade de limpar o equipamento utilizado na aplicação deste herbicida, recomenda-se não usá-lo na pulverização de outros produtos em plantas suscetíveis.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

(Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pela Saúde Humana- ANVISA/MS)

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide Modo de Aplicação.

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

(Vide 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 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 recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA

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

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

- Rotação de herbicidas com mecanismo de ação distintos do Grupo O para o controle do mesmo alvo, quando apropriado.
- Adotar outras práticas de controle de plantas daninhas seguindo as boas práticas agrícolas.
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto.
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e a orientação técnica da aplicação de herbicidas.
- Informações sobre possíveis casos de resistência em plantas daninhas devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas (SBCPD: www.sbcpd.org), 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 herbicida 2,4-D Tecnomyl é composto por 2,4-D que apresenta mecanismo de ação dos mimetizadores das auxinas, pertencente ao Grupo O, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

MINISTÉRIO DA SAÚDE- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO ESTAS INSTRUÇÕES.

PRODUTO PERIGOSO.

USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.

PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Não utilize equipamentos de proteção individual (EPI) danificados.
- Não utilize equipamentos com vazamento ou com defeitos.
- Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:

Produto extremamente irritante para os olhos.

- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as instruções descritas em primeiros socorros e procure rapidamente o serviço médico de emergência.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de maneira a evitar respingos.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3) máscara provida de filtros adequados; óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- **É proibida a aplicação com equipamentos manuais ou costais.**
- Evite o máximo possível, o contato com a área tratada.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar na névoa do produto.



- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3); máscara provida de filtros adequados; óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, botas, macacão, luvas e máscara.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Troque e lave as suas roupas e proteção separado das demais roupas da família. Ao lavar as roupas utilizar luvas e avental impermeável.
- Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificação do fabricante.
- Não utilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize equipamentos de proteção individual – EPI: macacão de algodão impermeável com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.

PRIMEIROS SOCORROS: Procure logo um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula e/ou receituário agrônomo do produto.

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

Olhos: ATENÇÃO, ESTE PRODUTO É IRRITANTE AOS OLHOS. Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho.

Pele: Em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro.

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 impermeáveis.

INTOXICAÇÕES POR 2,4-D Tecnomyl

INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo Químico	Acido ariloxialcanóico
Classe toxicológica	Classe I – Extremamente Tóxico

Vias de exposição	Oral, dérmica, ocular e inalatória.
Toxicocinética	2,4-D é rapidamente absorvido pelo trato gastrointestinal com pico plasmático entre 10 minutos a 24 horas dependendo da dose e da formulação. A taxa de absorção é relacionada à dose com absorção mais rápida a baixas doses. Absorção de ésteres de 2,4-D é mais lenta que a das formas ácidas ou sais, entretanto, as taxas de excreção são similares. A taxa de absorção inalatória também é rápida. A absorção dérmica foi de 10% após administração intravenosa, a absorção foi de 100%. É amplamente distribuído e não bioacumula. Estudos em humanos mostraram que a taxa de depuração plasmática de 2,4-D administrada oralmente segue a cinética de primeira ordem com excreção urinária de (10,2 - 28,4) horas. A farmacocinética seguindo absorção dérmica é diferente do que na exposição oral, Níveis plasmáticos alcançam um platô e declinam mais rapidamente seguindo a rota oral. A depuração plasmática de 2,4-D segue uma cinética bifásica começando 8 horas após a administração da dose com meia-vida para vários tecidos de (0,6 — 2,3) horas da primeira fase e (25,7 — 29) horas da segunda fase. Após absorvido, o 2,4-D sofre hidrólização enzimática formando conjugados ácidos de 2,4-D, entre (0-27%) da dose administrada. O 2,4-D não é metabolizado a intermediários reativos. A excreção do 2,4-D é predominantemente pela via urinária, sendo secretada ativamente pelos túbulos proximais. A taxa de excreção urinária é inversamente proporcional à dose. Após administração oral de 5mg de 2,4-D em humanos, 77% da dose foi excretado em 96 horas e (87% - 100%) eliminado na urina em 6 dias. A excreção urinária incrementa mais lentamente seguindo exposição dérmica que a oral. Outra importante rota de excreção em trabalhadores expostos é a perspiração. Após exposição de 2 horas, 2,4-D foi detectado na perspiração por 2 semanas e na urina por 5 dias.
Mecanismos de toxicidade	2,4-D é primariamente irritante, mas foi relatado um caso de alterações degenerativas das células cerebrais e toxicidade do sistema nervoso central. Com muitas poucas exceções, a toxicidade relativa das sais e formas éster de 2,4-D são bastante similares às da forma ácida. 2,4-D usa sistemas de transporte ativo para entrar nos tecidos e cruzar a barreira hematoencefálica. Apesar de penetrar pouco no sistema nervoso, o 2,4-D atinge níveis tóxicos. A altas doses, o sistema de transporte responsável pelo efluxo de 2,4-D do cérebro é inibido. Além disso, dano vascular tem sido reportado em ratos exposto a altas doses de 2,4-D, o qual pode facilitar o influxo devido ao comprometimento da barreira hematoencefálica. Saturação da união à proteína plasmática também pode contribuir.

Sintomas e Tratamento	População de risco: indivíduos portadores de doença hepática, renal. cardiovascular, dermatológica, convulsões e neuropatias.	
	Exposição Aguda: após intoxicação por 2,4-D em humanos pode ocorrer:	
		Sinais e sintomas
	Dérmica	Irritação, exantema; não é sensibilizante.
	Ocular	Extremamente irritante (ácido e sais)
	Inalatória	Leve irritação
	Oral	náusea, vômito, diarreia e enterocolite hemorrágica e sintomas sistêmicos
	Sistêmica	Fatiga, astenia, anorexia, sudorese profusa, sensação de queimação na língua, faringe, tórax e abdômen, febre e: a) Sintomas neurológicos- a baixas doses: vertigem, dor de cabeça, mal-estar, alteração da marcha, dismetria, anestesia e parestesias; a doses elevadas: alteração na

	<p>regulação da temperatura corporal (hipotermia em ambientes frios e febre em ambientes quentes), contrações musculares, espasmos, fasciculações, fraqueza profunda, hiporeflexia, polineurite, paralisés flácida, convulsões com ou sem opistótono, hipotonia ou hipertonia, relaxamento de esfínteres, nistagmus, midriase, hipotensão e choque, letargia, coma; reações idiossincráticas: neuropatias periféricas com ou sem dor intensa,</p> <p>b) taquicardia, bradicardia, anormalidades no eletrocardiograma, assistolia, outras disritmias, hipotensão," miocardite tóxica; bradipnéia, insuficiência respiratória, hiperventilação, edema pulmonar e pneumonia.; albuminúria e porfiria; insuficiência renal devida rabdomiólise, impotência sexual (por semanas a meses); hipocalemia, hipercalemia e hidrofosfatemia e alterações ácido-base (acidose metabólica); trombocitopenia, leucopenia; espasmos musculares, rigidez muscular, elevação da CPK e rabdomiólise; hipoglicemia,</p> <p>e) Óbito: Pode decorrer parada cardiorrespiratória devido a arritmias ou pneumonia.</p>	
	<p>Efeitos crônicos: exposição crônica pode levar a alterações do sistema nervoso central no controle da função motora, dermatite de contato, hepatotoxicidade e cirrose, astenia, tonturas, alterações gastrointestinais e cardiovasculares, hipersialorréia, incremento da sensibilidade auditiva e gosto doce na boca. Baseados em estudos que mostraram efeitos na tireoide e nas gónadas seguindo exposição ao 2,4-D, existe atualmente urna preocupação em relação ao potencial de desregulação endócrina sendo necessários novos estudos. É suspeito de causar efeitos reprodutivos e sobre o desenvolvimento, Não foi genotóxico nem mutagênico, entretanto, devido à preocupação com a carcinogenicidade do produto com bases em estudos epidemiológicos antigos realizados em humanos, novos estudos prospectivos de coorte foram realizados sobre associação entre 2,4-D e sarcoma de tecido mole e linfoma não-Hodgkin, com resultados conflitantes. Os estudos epidemiológicos mais antigos descreviam a associação com esses tumores; os mais recentes, conforme' revisão da IARC/WHO, apontam que a carcinogenicidade seja devida à presença de contaminantes do produto, especialmente a dioxina. IARC/WHO classifica atualmente o 2.4-D como possível carcinogênico (grupo 2B).</p>	
<p>Diagnóstico</p>	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e de quadro clínico compatível. Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação aguda, trate o paciente imediatamente.</p> <p>Observação: O 2,4-D pode ser detectado na urina, entretanto não é de valor diagnóstico. Os níveis séricos não correlacionam com o quadro clínico.</p>	
<p>Tratamento</p>	<p>Antídoto: não há antídoto específico.</p>	

	<p>Tratamento: medidas de descontaminação, tratamento sintomático e de suporte. Deve ser evitado o contato do produto com os olhos, pele e roupas contaminadas.</p> <p>Exposição Oral: Em casos de ingestão de grandes quantidades do produto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lavagem gástrica: na maioria dos casos não é necessário. <ol style="list-style-type: none"> 1. Considere logo após ingestão de uma grande quantidade do produto (até 1 hora). Proteger as vias aéreas em posição de Trendelenburg e decúbito lateral esquerdo ou por intubação endotraqueal. 2. Contra-indicações: perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou alteração de consciência em pacientes não intubados; corrosivos e hidrocarbonetos; risco de hemorragia ou perfuração gastrointestinal. <p>Carvão ativado: se liga à maioria dos agentes tóxicos e pode diminuir a absorção sistêmica deles, se administrado logo após a ingestão (1 h) Dose: suspensão (240 ml de água/30 g de carvão). Dose: 25 a 100 g em adultos, 25 a 50 g em crianças de (1-12)a e 1 g/kg em < 1 a; Não provocar vômito.</p> <p>Convulsões: indicado benzodiazepínicos IV: Diazepam (adultos = 5-10 mg; crianças = 0,2-0,5 mg/kg, e repetir a cada 10-15 minutos) ou Lorazepam (adultos: 2-4 mg; crianças: 0,05-0,1 mg/kg). Considerar Fenobarbital ou Propofol na recorrência das convulsões em > 5 anos,</p> <p>Emergência, suporte e tratamento sintomático: manter as vias aéreas permeáveis: aspirar secreções, administrar oxigênio e intubar se necessário. Atenção especial para parada respiratória repentina, hipotensão e arritmias. Uso de ventilação assistida se requerido. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), eletrólitos, ECG, etc. Manter internação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.</p> <p>Alcalinização da urina: pode ajudar a estimular a eliminação do produto e deve ser considerado em intoxicações graves.</p> • Arritmias cardíacas: instituir monitoramento cardíaco, ECG e administrar oxigênio. Avaliar hipoxia, acidose e distúrbios eletrolíticos. Lidocaína e amiodarona são geralmente os agentes de primeira linha no tratamento das arritmias, Amiodarona deve ser dado com precaução se substâncias que prolongam o intervalo QT e/ou causam taquicardia ventricular do tipo <i>torsades de pointes</i> estão envolvidas na intoxicação. Ritmo instável requer imediata cardioversão. Manter observação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.
Contra-indicações	A indução do vômito é contraindicado em razão do risco de aspiração e de pneumonite química.
Efeitos Sinérgicos	Em ovelhas tem se demonstrado sinergismo tóxico entre o Picloram e o 2,4-D.
Atenção	<p>Ligue para o Disque-intoxicação: 0800-722-6001 para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento.</p> <p>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica - RENACIAT - ANVISA/MS.</p> <p>Notifique o sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS)</p> <p>Telefone de Emergência da empresa: 0800 70 10 450 e (45) 3572-6482</p>

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



A taxa de absorção dérmica em rato é altamente variável dependendo da forma química, veículo e espécie animal. Em ratos, picos tisulares são alcançados entre 10 minutos a 8 horas dependendo da dose administrada. 2,4-D tem sido detectado no fígado, rim e pulmões de várias espécies de animais. Níveis no cérebro são baixos, entretanto, alcançam níveis de toxicidade. 2,4-D passa a barreira placentária em ratos, camundongos e suínos e é encontrado no útero, placenta, feto e líquido intrauterino. O metabolismo depende da dose administrada e da espécie animal. Baixas dose em ratos mostraram vida média de 0,5-0,8 horas. Estudos realizados em animais de laboratório em animais de laboratório mostraram que o 2,4-D é excretado principalmente através da urina (84 a 94% do administrado de 2,4-D) e a eliminação fecal como via secundária de excreção (2 a 11%). Apenas uma pequena fração de 2,4-D administrado foi encontrada nos tecidos e carcaça (0,4 a 3,0%) após 48 horas. Também foi excretado no leite das ratas durante o período de lactação.

Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:

Efeitos Agudos:

DL₅₀ oral para ratos fêmeas: 500 mg/Kg.

DL₅₀ dérmica para ratos fêmeas: > 4000 mg/Kg.

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

Irritação Dérmica: Pouco irritante.

Irritação Ocular: Extremamente irritante.

Sensibilização cutânea: Não sensibilizante.

Efeitos Crônicos:

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

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

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).

(x) 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 contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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

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

INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **TECNOMYL BRASIL DISTRIBUIDORA DE PRODUTOS AGRÍCOLAS LTDA.** – telefone de emergência: **(45) 3572-6482/ TOXICLIN: 0800 01 41 149.**
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtro).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto atinja bueiros, drenos ou corpos d'água e siga as instruções abaixo:

Piso pavimentado: Absorva o produto derramado 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:

EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL



LAVAGEM DA EMBALAGEM:

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados nas precauções no manuseio do produto.

Tríplice lavagem (Lavagem Manual):

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

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-o na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até $\frac{1}{4}$ 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;
- Adicione o mecanismo para liberar o jato de água;
- Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

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

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

EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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



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

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

TRANSPORTE

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

EMBALAGENS SECUNDÁRIAS - NÃO CONTAMINADA

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

TRANSPORTE

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

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

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

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

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

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

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO

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

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

TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, que incluiu o acompanhamento da ficha de emergência do produto, bem como determina que os



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

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.