

# Togar<sup>®</sup> TB

<logomarca do produto>

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 006007

## COMPOSIÇÃO:

butoxyethyl 3,5,6-trichloro-2-pyridyloxyacetate

(TRICLOPIR-BUTOTÍLICO) ..... 83,53 g/L (8,35% m/v)

Equivalente ácido de Triclopir ..... 60,00 g/L (6,00% m/v)

4-amino-3,5,6-trichloropyridine-2-carboxylic acid

(PICLORAM) ..... 43,94 g/L (4,39% m/v)

Equivalente ácido de Picloram ..... 30,00 g/L (3,00% m/v)

Xylene (Xileno) ..... 200,04 g/L (20,00% m/v)

Fuels, diesel (Óleo Diesel) ..... 518,50 g/L (51,85% m/v)

Outros Ingredientes ..... 59,98 g/L (5,99% m/v)

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

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO.

CLASSE: Herbicida seletivo de ação sistêmica.

**TRICLOPIR BUTOTÍLICO:** Ácido piridiniloxialcanóico

**PICLORAM:** Ácido piridinocarboxílico

**XILENO:** Hidrocarboneto aromático

**ÓLEO DIESEL:** Hidrocarboneto

TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado Emulsionável (EC).

## TITULAR DO REGISTRO (\*):

**Dow Agrosciences Industrial Ltda.**

Alameda Itapecuru, 506 – 2º andar, Bloco B, Parte-1 – Alphaville Centro Industrial e Empresarial / Alphaville

CEP: 06454-080 - Barueri/SP - CNPJ: 47.180.625/0001-46

Fone: 0800 772 2492 - Registro no Estado nº 650 - CDA/SP

(\* **IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO**

## FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

**TRICLOPYR ESTER BUTOXI ETÍLICO TECNICO**

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 0528598

**Corteva Agriscience LLC**

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

## PICLORAM ÁCIDO TÉCNICO

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 00308898

**Corteva Agriscience LLC**

2301 N. Brazosport Boulevard, Texas, 77541-3257, Freeport, Estados Unidos da América

**Lier Chemical Co., Ltd.**

Economic and Technical Development Zone, Mianyang, Sichuan 621000 – China.

**PICLORAM 94 TÉCNICO HELM**

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, sob nº 18508

**Lier Chemical Co., Ltd.**

Economic and Technical Development Zone, Mianyang, Sichuan 621000 – China.

**FORMULADOR****Dow AgroSciences Industrial Ltda.**

Rod. Pres. Tancredo de Almeida Neves, km 38 - 07809-105 - Franco da Rocha/SP  
Brasil - CNPJ: 47.180.625/0021-90 - Registro no Estado CDA/SP nº 678

**Iharabras S.A. Indústrias Químicas**

Av. Liberdade, 1.701 - Cajuru do Sul - CEP: 18087-170 - Sorocaba/SP – Brasil  
CNPJ: 61.142.550/0001-30 - Registro no Estado nº 8 - CDA/SP

**Sipcam Nichino Brasil S.A.**

Rua Igarapava, 599 - Distrito Industrial III - CEP: 38044-755 – Uberaba/MG – Brasil  
CNPJ: 23.361.306/0001-79 - Registro no Estado nº 2.972 - IMA/MG

**Corteva Agriscience Argentina S.R.L.**

Hipolito Irigoyen 2900, Santa Fe, Puerto General San Martin, S2202DRA, Argentina

**Corteva Agriscience de Colombia S.A.S.**

Mamonal, km 14, Bolivar Apartado, 2888, Cartagena, Colômbia

**Adama Brasil S.A.**

Rua Pedro Antônio de Souza, 400 - Parque Rui Barbosa - Londrina/PR - CEP: 86031-610  
CNPJ: 02.290.510/0001-76 - Registro no Estado nº 003263 - ADAPAR/PR

**Adama Brasil S.A.**

Av. Júlio de Castilhos, 2085 - CEP: 95860-000 - Taquari/RS  
CNPJ: 02.290.510/0004-19 - Registro no Estado nº 00001047/99 - SEAPARS

**Nortox S.A.**

Rodovia BR 369, km 197 - Aricanduva - CEP: 86700-970 - Arapongas/PR  
CNPJ: 75.263.400/0001-99 - Registro no Estado nº 466 - ADAPAR/PR

**Nortox S.A.**

Rodovia BR 163, km 116 - Parque Industrial Vitorasso - CEP: 78740-275 - Rondonópolis/MT  
CNPJ: 75.263.400/0011-60 - Registro no Estado nº 183/06 - INDEA/MT

**Ouro Fino Química S.A.**

Av. Filomena Cartafina, 22335 - Quadra 14 - lote 5 - Dist. Industrial III - CEP: 38044-750  
Uberaba/MG CNPJ: 09.100.671/0001-07 – Certificado de Registro IMA nº 8.764

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



### INSTRUÇÕES DE USO:

**TOGAR TB** é um herbicida sistêmico, recomendado para o controle de plantas infestantes semiarbustivas e arbustivas, em áreas de pastagens de gramíneas forrageiras, específico para aplicação basal dirigida.

### Culturas, Alvos, Modo de Aplicação, Doses, Número, Época de Aplicação:

Cultura	Alvo	Dose	Época de Aplicação
Pastagem	Ata-brava, araticum-miudo ( <i>Duguetia furfuracea</i> )	6% a 8% v/v (misturar 6 a 8 litros do produto em 94 a 92 L de óleo diesel)	Deve-se fazer uma aplicação ao ano, em qualquer época, quando as plantas infestantes a serem controladas estiverem em pleno processo de desenvolvimento vegetativo.
	Ciganinha ( <i>Memora peregrina</i> )		
	Jurema-preta ( <i>Mimosa hostilis</i> )		
	Pindoba ( <i>Orbignya phalerata</i> )		
	Leiteiro ( <i>Peschiera fuchsiaefolia</i> )		
	Limãozinho ( <i>Polygala klotzschii</i> )		
	Goiabinha ( <i>Psidium guineense</i> )		
	Roseta, Espinho-de-agulha ( <i>Randia armata</i> )		
	Aroeirinha ( <i>Schinus terebinthifolius</i> )		
	Ipê-tabaco ( <i>Tabebuia chrysotricha</i> )		
	Camboatá ( <i>Tapirira guianensis</i> )	4% a 8% v/v (misturar 4 a 8 litros do produto em 96 a 92 L de óleo diesel)	
<b>Nº máximo de aplicações por ciclo de cultura:</b> 1/ano			
<b>Volume de calda:</b> <b>-Aplicação terrestre:</b> aplicar individualmente nos troncos até ponto de escorrimento da calda no 1/3 a 1/2 da altura da planta, à partir do nível do solo, nas concentrações acima descritas, de modo que o volume aplicado por área não exceda a 150L/ha.			

### MODO E EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:

**TOGAR TB** deve ser aplicado com pulverizador costal manual, em aplicação dirigida no 1/3 a 1/2 inferior das plantas infestantes em todo o perímetro do caule das mesmas, até atingir o ponto de escorrimento. Como exemplo, em uma planta infestante de 1,5 m de altura, deve-se aplicar no 1/3 a 1/2 inferior do caule, ou seja, nos 50 a 75 cm inferiores da planta infestante tomando-se como referência o nível do solo. Utilizar bicos de jato tipo cone cheio, preferencialmente de jato com ângulo variável, regulando com o menor ângulo possível, em volume de óleo diesel suficiente para uma distribuição uniforme, e pulverizado por meio de equipamento costal manual. Como exemplo, uma aplicação de 4% v/v refere-se a 4 L de **TOGAR TB** em 96 L de óleo diesel.

Figura ilustrativa de uma aplicação basal



### **Para o controle de Pindoba (*Orbignya phalerata*)**

**TOGAR TB** deve ser aplicado com bomba costal manual dosadora no meristema apical das plantas, ou seja, no ponto de crescimento das folhas, na região central, quando estas não apresentarem tronco visível junto ao solo.

O produto, diluído em diesel, deve ser aplicado no volume de 10 mL por metro de altura de folhas. Por exemplo, uma planta com 1 m de altura de folhas deve receber 10 mL da solução no ponto de crescimento, se a planta tiver 2 m de folhas, aplicar 20 mL, na dose de 6 a 8% v/v diluído em diesel.

### **CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:**

Pela modalidade de aplicação basal, ou dirigida no meristema apical em Pindoba, as condições climáticas, como umidade relativa e temperatura do ar, não influenciam a performance de Togar TB, apenas observar que chuvas intensas não ocorram até 2 a 3 horas da aplicação, pois poderá ocorrer a lavagem do produto antes da absorção pela planta e assim prejudicar a performance de do pruduto.

### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Não determinado.

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

Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

### **LIMITAÇÕES DE USO:**

- Como a aplicação é localizada, **TOGAR TB** irá causar fitotoxicidade somente na área onde está a planta infestante, no restante da área não haverá dano à pastagem.
- A eficiência do **TOGAR TB** pode ser reduzida se ocorrerem chuvas até o período de 2 a 3 horas após a aplicação. Interromper a aplicação quando houver previsão de precipitações pluviométricas antes desse período.
- **TOGAR TB** só deverá ser aplicado quando não houver perigo das espécies úteis a ele sensíveis, tais como dicotiledôneas em geral, serem atingidas.
- São sensíveis a esse herbicida as culturas dicotiledôneas como algodão, tomate, batata, feijão, soja, café, eucalipto, hortaliças, flores e outras espécies úteis sensíveis a herbicidas mimetizadores de auxina.
- Evitar que o produto atinja, diretamente ou por deriva, as espécies úteis suscetíveis ao herbicida.
- Caso **TOGAR TB** seja usado no controle de plantas infestantes em área total, o plantio de espécies susceptíveis ao produto nessas áreas só deverá ser feito 2 anos após a última aplicação do produto.
- No caso de pastagens tratadas em área total, deve-se permitir que o capim se recupere, antes do pasto ser aberto ao gado. Dessa forma, a partir do início da aplicação, o pasto deve ser vedado ao gado pelo tempo necessário à sua recuperação; essa medida evita que os animais comam plantas

tóxicas que possivelmente existam na pastagem e possam vir a ser mais atrativas após a aplicação do produto.

- Não utilizar o equipamento que foi utilizado para aplicação de **TOGAR TB**, para aplicação de outros produtos, em culturas suscetíveis.
- Não armazenar a calda de pulverização em quaisquer recipientes, ou mesmo, para aplicação no dia subsequente.
- Não utilizar esterco de curral de animais que tenham pastado em área tratada com o produto, por um período mínimo de 60 dias após o tratamento em área total, para adubar plantas ou culturas úteis sensíveis ao produto.

#### **INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:**

Vide dados relativos à proteção da saúde humana.

#### **INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:**

Vide modo e equipamentos de aplicação.

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

Vide dados relativos à proteção do meio ambiente.

#### **INFORMAÇÃO 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.

#### **RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DE RESISTÊNCIA A HERBICIDAS:**

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

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

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

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

O produto herbicida **TOGAR TB** é composto por Triclopir-butotílico e Picloram, que apresentam mecanismos de ação dos mimetizadores das auxinas, pertencentes ao Grupo O, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas), respectivamente.

## **DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:**

### **ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA.**

#### **PRECAUÇÕES GERAIS:**

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com 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 animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: calça, jaleco, botas, avental, respirador, 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 A PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em PRIMEIROS SOCORROS e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): calça e jaleco com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha; avental impermeável; respirador com filtro combinado 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.

#### **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.

- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): calça e jaleco com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha; avental impermeável (quando utilizar equipamento costal); respirador combinado classe P2; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

#### PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa entre 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), lave as botas e 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, utilize luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): calça, jaleco, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental impermeável, jaleco (cuidado para não virar do avesso), botas, calça (desamarre e a deixe deslizar até o chão), luvas e respirador.
- A manutenção e limpeza do EPI deve ser realizada por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.



ATENÇÃO

Podem ser nocivos se ingeridos.  
Provoca irritação à pele.

**PRIMEIROS SOCORROS:** procure imediatamente um serviço de emergência, levando a embalagem, o rótulo, a bula, o folheto informativo ou o 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:** Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água da lavagem entre no outro olho.

**Pele:** O PRODUTO PROVOCA IRRITAÇÃO À 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 deveria proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.



## INTOXICAÇÕES POR Togar TB

### INFORMAÇÕES MÉDICAS:

<b>Grupos químicos</b>	<b>TRICLOPIR BUTOTÍLICO:</b> Ácido piridiniloxialcanóico <b>PICLORAM:</b> Ácido piridinocarboxílico <b>XILENO:</b> Hidrocarboneto aromático <b>ÓLEO DIESEL:</b> Hidrocarboneto
<b>Classe toxicológica</b>	CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
<b>Toxicocinética</b>	<p><u>Picloram:</u> Picloram foi rapidamente absorvido do trato gastrointestinal (meia-vida de 0,5 horas) e rapidamente excretado não modificado pela urina; mais que 76% do produto aplicado oralmente foi excretado na urina durante as primeiras 6 horas e, mais que 87% foi excretado na urina em 72 horas.</p> <p>Por comparação, Picloram foi levemente absorvido através da pele (meia-vida de 12 horas) e, baseando-se na quantidade de Picloram excretado na urina, somente uma pequena fração (0,18%) do Picloram aplicado à pele foi absorvido. Em resumo, estes dados demonstram que Picloram é rapidamente excretado tendo um baixo potencial para acumular no homem durante exposições repetidas ou prolongadas.</p> <p><u>Triclopir-butotílico:</u> Estudo de metabolismo e excreção realizado com Triclopyr, em animais de laboratório, demonstrou que a via urinária é a principal responsável pela eliminação do produto.</p> <p>A maioria do <sup>14</sup>C foi liberada do plasma de forma rápida, com meia-vida de 3 horas e o restante foi liberado em velocidade menor com meia-vida de 151 horas. Do total excretado pela urina, 95,7% foi eliminado nas primeiras 24 horas. A rápida liberação da maioria do <sup>14</sup>C do plasma, a excreção relativamente eficiente do <sup>14</sup>C renal e os baixos níveis de <sup>14</sup>C detectado na carcaça sugerem que Triclopyr não deve acumular-se em níveis excessivos em animais de laboratório.</p> <p><u>Xileno:</u> Em estudos em ratos, o xilol é rapidamente absorvido com concentrações máximas no sangue que ocorrem entre 0,5 e 2 horas após a administração oral. As concentrações máximas no cérebro coincidiram com as do sangue, mas foram aproximadamente 2,5 a 3 vezes maiores. A meia-vida de eliminação do sangue e do cérebro foi de aproximadamente 2,5 a 4 horas. A exposição sistêmica ao xilol foi menor após doses orais repetidas do que após uma dose oral única indicando indução de enzimas metabolizantes.</p> <p>Após a exposição de voluntários humanos por inalação a isômeros de xilol, aproximadamente 64% da dose inalada foi retida; este valor foi independente da dose ou duração da exposição. Aproximadamente 5% da dose retida foi eliminada no ar expirado e o restante excretado como metabólitos na urina. O principal metabólito urinário foi o ácido metil-hipúrico e quantidades vestigiais de xilenóis também foram detectadas.</p> <p>Em voluntários humanos expostos dermicamente ao xilol, a penetração na pele ocorreu rapidamente com concentrações detectáveis no sangue poucos minutos após o início da exposição. O xileno inalterado foi detectado no ar exalado, mas representou apenas 10 a 15% do que foi excretado na urina como ácido metil-hipúrico.</p>

	<p><u>Óleo diesel</u>: Não foram localizados dados experimentais sobre a toxicocinética do óleo diesel <i>in vivo</i>. Os resultados de estudos experimentais em animais fornecem evidências qualitativas de absorção pelo pulmão, como indicado por um aumento modesto no reflexo em ratos que inalam aerossóis respiráveis de óleo diesel. Considerações físico-químicas também sugerem que aerossóis altamente respiráveis de substâncias pouco solúveis em água com um log kow maior que zero serão absorvidos em alguma extensão do trato respiratório. É estimado que 50% de uma dose inalada de óleo diesel em aerossol será absorvido por animais e humanos. Não existem dados medidos disponíveis sobre a absorção dérmica, no entanto, a ocorrência de alterações sistêmicas no tecido em estudos de toxicidade de dose repetida indica que há uma possível absorção pela pele. Estudos <i>in vitro</i> demonstram que a captação na pele é baixa, porém, a confiabilidade desse resultado <i>in vitro</i> é desconhecida.</p>
<b>Toxicodinâmica</b>	Os mecanismos de toxicidade em humanos não são conhecidos.
<b>Sintomas e sinais clínicos:</b>	<p><u>Picloram</u>:</p> <p><b>Exposição Aguda</b> Dados de exposição de humanos a doses elevadas são limitados. Pode ocorrer náusea após exposição a grande quantidade. A sua baixa pressão de vapor torna a toxicidade por via inalatória improvável. O picloram não é descrito como sendo um sensibilizante. O seu pó pode ser irritante aos olhos, pele, nariz, garganta e trato respiratório. É improvável que ocorra dano à córnea.</p> <p><b>Respiratório</b> O pó do picloram é irritante para o trato respiratório.</p> <p><b>Neurológico</b> Embora não tenham sido relatados ataques epiléticos em humanos, eles ocorreram em animais expostos a doses fatais.</p> <p><b>Gastrintestinal</b> Pode ocorrer náusea após ingestão de grande quantidade de picloram. O picloram é rapidamente absorvido pelo trato gastrintestinal.</p> <p><b>Hematológico</b> Os níveis de leucócitos podem diminuir.</p> <p><b>Dermatológico</b> O picloram é moderadamente irritante para a pele. O picloram é absorvido lentamente através da pele.</p> <p><u>Triclopir</u></p> <p><b>Exposição Aguda</b> Pode ocorrer irritação ocular após exposição a esses compostos.</p> <p><b>Gastrintestinal</b> Podem ocorrer náusea, vômito, cólica e diarreia.</p> <p><b>Hepático</b> Foram observados em animais experimentais aumento do peso do fígado, hipertrofia hepatocelular, necrose hepatocelular, icterícia colestática e pequeno aumento nas enzimas hepáticas.</p> <p><b>Geniturinário</b> Foram observados em animais experimentais: alterações no peso da bexiga, falência renal aguda, necrose tubular, aumento no peso dos rins e nefropatia.</p> <p><b>Dermatológico</b> Pode ocorrer irritação de pele.</p>

	<p><u>Xileno:</u> Afeta o sistema nervoso central. Causa severas irritações na pele, olhos e trato respiratório. Pode ser danoso se absorvido pela pele. Inalação – Causa irritação ao nariz e garganta. Em altas concentrações pode causar náusea, vômito, dores de cabeça e severas dificuldades de respiração, dores e tosse. Vapor em alta concentração é anestésico. Ingestão – Causa sensação de queimadura na boca e estômago, náusea, vômito e salivação. Pequenas quantidades nos pulmões podem causar severas hemorragias com danos pulmonares ou morte. Contato com a pele – Causa perda da camada natural de óleo na pele e frequentemente resulta em dermatites. Contato com os olhos – Os vapores causam irritação. Pode causar queimadura na córnea e danos nos olhos.</p> <p><u>Óleo Diesel:</u> Por inalação pode causar irritação das vias aéreas superiores, dor de cabeça, náuseas e tonturas.</p>
<b>Diagnóstico</b>	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.
<b>Tratamento</b>	Sintomático, a critério médico, em resposta às reações do paciente.
<b>Contraindicações</b>	O vômito é contraindicado em razão do risco potencial de aspiração.
<b>Efeitos sinérgicos</b>	Nenhum efeito sinérgico é conhecido.
<b>ATENÇÃO</b>	<p>Para notificar os casos e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b>. 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 (Notivisa).</p> <p><b>TELEFONE DE EMERGÊNCIA DA EMPRESA: 0800 772 2492</b></p>

#### **MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

Picloram: Para definir o destino de Picloram no homem, seis voluntários saudáveis receberam doses orais únicas de 5,0 e 0,5 mg/kg e uma dose dérmica de 2,0 mg/kg. Picloram foi administrado oralmente com o sal de sódio em suco de laranja e a dose dérmica foi aplicada às costas dos voluntários como ácido livre dissolvido em etanol. Os dados indicaram que Picloram foi rapidamente absorvido no trato gastrointestinal (meia-vida de 0,5 horas) e rapidamente excretado não modificado pela urina; mais que 76% do produto aplicado oralmente foi excretado na urina durante as primeiras 6 horas, e mais que 87% foi excretado na urina em 72 horas. Por comparação, Picloram foi levemente absorvido através da pele (meia-vida de 12 horas) e, baseando-se na quantidade de Picloram excretado na urina, somente uma pequena fração (0,18%) do Picloram aplicado à pele foi absorvido. Em resumo, estes dados demonstram que Picloram é rapidamente excretado tendo um baixo potencial para acumular no homem durante exposições repetidas ou prolongadas. Adicionalmente, Picloram foi muito pouco absorvido através da pele e é improvável que quantidades tóxicas agudas sejam absorvidas por esta via.

Triclopír-butotílico: Estudo de metabolismo e excreção realizado com Triclopyr, em animais de laboratório, demonstrou que a via urinária é a principal responsável pela eliminação do produto. A maioria do <sup>14</sup>C foi liberada do plasma de forma rápida, com meia-vida de 3 horas e o restante foi liberado em

velocidade menor com meia-vida de 151 horas. Do total excretado pela urina, 95,7% foi eliminado nas primeiras 24 horas.

A rápida liberação da maioria do <sup>14</sup>C do plasma, a excreção relativamente eficiente do <sup>14</sup>C renal e os baixos níveis de <sup>14</sup>C detectados na carcaça sugerem que Triclopir não deve acumular-se em níveis excessivos em animais de laboratório.

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

Efeitos agudos: Estudos realizados com animais de laboratório mostraram que **TOGAR TB** apresentou:

**DL<sub>50</sub> oral em ratos:** > 2000 - < 5000 mg/kg

**DL<sub>50</sub> cutânea em ratos:** > 5000 mg/kg

**CL<sub>50</sub> inalatória em ratos:** Não determinada nas condições do teste.

**Corrosão/Irritação cutânea em coelhos:** Os três animais tratados apresentaram eritema e edema. O edema foi totalmente reversível em até 14 dias. O eritema foi persistente até o final da observação de 14 dias nos três animais.

**Corrosão/Irritação ocular em coelhos:** Foi observado leve irite, quemose e vermelhidão da conjuntiva nos três animais testados. Um dos animais também apresentou leve secreção. Todos os efeitos foram totalmente reversíveis em até 7 dias. Não foi observado opacidade da córnea em nenhum dos animais.

**Sensibilização cutânea em cobaias:** O produto não é sensibilizante à pele.

**Sensibilização respiratória:** O produto não é sensibilizante respiratório.

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

#### Efeitos crônicos:

**TRICLOPIR BUTOTÍLICO:** O principal órgão alvo nos estudos de longa duração em ratos foram os rins. Aumentos estatisticamente significativos nos pesos absoluto e relativo foram mensurados em ratos Fisher 344 machos tratados com 36 mg/kg/dia aos 6 e 12 meses. Após dois anos de administração de triclopir estes efeitos também foram registrados nas doses de 12 mg/kg/dia em ratos machos. Estes efeitos foram corroborados por achados histopatológicos (focos múltiplos de degeneração de células epiteliais tubulares em conjunção com fibrose intersticial e adelgaçamento da membrana basal) nas doses de 12 e 36 mg/kg/dia aos 6 e 12 meses. As fêmeas não apresentaram aumento nos pesos dos rins, mas houve um incremento de pigmentação na porção descendente dos túbulos proximais, observadas microscopicamente nas doses de 3, 12 e 36 mg/kg/dia. A exata natureza deste pigmento não foi determinada, mas não pareceu apresentar significância toxicológica. Estudos de longa duração em ratos e camundongos mostraram que o principal órgão alvo foi o rim (aumento de peso e, ocasionalmente, alterações histopatológicas). Outros efeitos consistem em alterações dos parâmetros hematológicos em alguns pontos do estudo, alteração de células hepáticas e diminuição no ganho de peso corpóreo. Em estudo crônico com cães, foram observados diminuição no consumo de alimento e, conseqüentemente, diminuição do ganho de peso corpóreo dos animais tratados com 20 mg/kg/dia em relação ao grupo controle, 5% (machos) e 20% (fêmeas); alterações nos parâmetros hematológicos, como diminuição do hematócrito, diminuição na hemoglobina e diminuição na contagem de células vermelhas; aumento no peso absoluto e relativo do fígado em machos e aumento no peso relativo do rim em fêmeas; com base nesses dados o LOEL e NOEL foram estimados em 20 e 10 mg/kg/dia, respectivamente.

**Picloram:** Em estudo crônico conduzido em laboratório durante dois anos, o principal efeito relacionado ao tratamento foi o aumento do tamanho e alteração da coloração dos hepatócitos centrilobulares em ratos machos e fêmeas tratados com as doses de 60 e 200 mg/kg/dia de Picloram ácido. Não houve aumento na mortalidade ou incidência de tumores relacionados ao tratamento em qualquer nível de dose. Não foram observados efeitos relacionados ao tratamento em ratos tratados com a dose de 20 mg/kg/dia por 2 anos (NOEL).

**Xileno:** Inalação crônica pode causar dor de cabeça, perda do apetite, nervosismo e palidez. Contato repetido ou prolongado pode causar rachaduras na pele. Repetida exposição pode causar danos na medula óssea, causando baixa quantidade de células no sangue. Pode prejudicar o fígado e os rins. Agravo das condições pré-existentes – Pessoas com distúrbios de pele ou problemas nos olhos, com falhas no fígado, rim, sangue ou função respiratória falha podem ser mais suscetíveis aos efeitos da substância.

**Óleo diesel:** As informações disponíveis atualmente sobre os parâmetros de toxicidade para a reprodução são insuficientes para determinar o impacto na fertilidade humana. Os estudos de desenvolvimento observaram apenas efeitos no desenvolvimento em doses que causaram toxicidade materna e os efeitos no desenvolvimento não podem ser separados dos efeitos maternos. Os destilados médios têm um potencial carcinogênico fraco, como demonstrado pelo baixo rendimento tumoral e pelos longos períodos latentes. Verificou-se que a aplicação dérmica afeta os parâmetros hematológicos e séricos, bem como o peso corpóreo, timo e hepático dos animais expostos. Os efeitos adversos no timo foram relatados também em outros estudos.

## **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)
  - (X) **MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE II)**
  - ( ) Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)
  - ( ) Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)
- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL**, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir, principalmente, águas subterrâneas.
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamento com vazamento.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

### **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 casos 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 **DOW AGROSCIENCES INDUSTRIAL LTDA.**, telefone: **0800 772 2492**
- Utilize o equipamento de proteção individual - EPI (calça e jaleco com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha; respirador com filtro combinado classe P2; óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila).
- 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, contate a empresa registrante para que a mesma faça o recolhimento. 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 água em forma de neblina, CO<sub>2</sub> ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

#### - 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.

#### • Tríplex Lavagem (Lavagem Manual):

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplex 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;
- 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 Tríplex Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas. O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

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

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

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade. O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

#### **- TRANSPORTE**

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

**Recomendação para embalagem SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA):**

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

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

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

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

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

#### **- TRANSPORTE**

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

#### **- DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS**

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

**- É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM 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 e aprovados pelo Órgão Estadual responsável, equipados de câmaras para lavagem de gases efluentes.

**- 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 DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:**

O agrônomo deve se atentar às restrições decorrentes de legislação municipal, estadual e federal antes de recomendar o produto para se certificar que o produto, o modo de aplicação, o alvo e/ou a cultura são permitidos localmente.