

# ARBUST®

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento sob o N° 08822

**COMPOSIÇÃO:**

Butoxyethyl 3,5,6-trichloro-2-pyridyloxyacetate (TRICLOPIR-BUTOTÍLICO) .....	667,00 g/L (66,70% m/v)
(Equivalente em ácido de Triclopir).....	480,00 g/L (48,00% m/v)
Outros Ingredientes .....	453,20 g/L (45,32% m/v)

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

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO (\*)

**CLASSE:** Herbicida seletivo, sistêmico

**GRUPO QUÍMICO:** Ácido piridiniloxialcanóico

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Concentrado Emulsionável (EC)

**TITULAR DO REGISTRO (\*):**

**OURO FINO QUÍMICA S.A.**

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

CEP 38044-750 - Uberaba - Minas Gerais – CNPJ: 09.100.671/0001-07

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

Registro Estadual IMA/MG N° 8.764

**(\*) IMPORTADOR DO PRODUTO TÉCNICO**

**FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO**

**TRICLOPIR TÉCNICO OURO FINO – Registro MAPA n° 29819**

**LIER CHEMICAL CO., LTD.**

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

**TRICLOPIR TÉCNICO OF – REGISTRO N° TC04424**

**JIANGSU FENGSHAN GROUP CO., LTD.**

Wanggang Town, 224145, Dafeng City, Jiangsu Province, China

**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

Registro Estadual IMA/MG N° 8.764

**FERSOL INDÚSTRIA E COMÉRCIO S/A**

Rodovia Presidente Castelo Branco, S/N, KM 68,5 - Olhos D'água

CEP: 18120-970 – Mairinque/SP – CNPJ: 47.226.493/0001-46

Registro Estadual CDA/SP N° 031

N° do lote ou 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

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA - CATEGORIA 4 – PRODUTO POUCO TÓXICO**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL – Produto MUITO PERIGOSO ao meio ambiente – CLASSE II**

Cor da faixa: Azul intenso



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA**

**INSTRUÇÕES DE USO:**

**ARBUST®**, **BARK** e **MOICANO®** é um herbicida sistêmico do grupo químico do ácido piridiniloxialcanoico indicado para controle em pós-emergência de plantas daninhas em arroz irrigado e pastagem, assim como para aplicação em pré-semeadura em milho, soja e trigo.

Para milho e soja, **ARBUST®**, **BARK** e **MOICANO®** é indicado para aplicação em manejo (dessecação) na pré-semeadura destas culturas (soja e milho), para controle da Buva (*Conyza bonariensis*) e da soqueira de algodão (*Gossypium hirsutum*). Para trigo, **ARBUST®**, **BARK** e **MOICANO®** também é indicado para aplicação em manejo (dessecação) na pré-semeadura desta cultura (trigo) e para controle da Buva (*Conyza bonariensis*).

**ARBUST®**, **BARK** e **MOICANO®** também é indicado para controle em pós-emergente de plantas daninhas de folhas largas e rebrotes de eucalipto em áreas de floresta de eucalipto.

**CULTURAS, PLANTAS INFESTANTES, DOSES, NÚMERO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO, VOLUME DE CALDA:**

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	junquinho <i>Cyperus iria</i>	0,6-0,7 L/ha** (400,2-466,9 g i.a/ha)	<b>Pós-emergência:</b> A aplicação deve ser feita com as plantas infestantes no estágio de desenvolvimento entre 1 a 3 folhas. Aplicação anterior a entrada de água na lavoura, quando o arroz estiver no estágio V <sub>3</sub> a V <sub>4</sub> . Realizar apenas 1 aplicação por ciclo da cultura.	200
	tiriricão <i>Cyperus esculentus</i>	0,7-0,8 L/ha** (466,9-533,6 g i.a/ha)		

\*p.c = produto comercial i.a= ingrediente ativo.

\*\*Adicionar 0,25% v/v de Alquil éster etoxilado do ácido fosfórico ou óleo mineral emulsionável.

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)
Pastagens	erva-quente ( <i>Spermacoce alata</i> )	1,5 – 2,0 L/ha (1000,5 -1334 g i.a/ha)	<b>Pós-emergência:</b> aplicar em área total, quando as plantas daninhas estiverem em intenso desenvolvimento vegetativo. Utilizar a maior dose quando as plantas daninhas estiverem mais desenvolvidas. Realizar apenas 1 aplicação por ano.	Terrestre 150-300
	erva-quente ( <i>Spermacoce latifolia</i> )			
	cambará, chumbinho ( <i>Lantana camara</i> )			
	assa-peixe-branco ( <i>Vernonia polyantes</i> )			
	espinheiro, aromita ( <i>Acacia farnesiana</i> )			
	jurubeba ( <i>Solanum paniculatum</i> )			
	pindoba** ( <i>Orbignya phalerata</i> )	5L/100L** (3335 g.i.a./ha)	<b>**Pós-emergência:</b> Para o controle de pindoba ( <i>Orbignya phalerata</i> ) diluir 5 L de <b>ARBUST®</b> , <b>BARK</b> e <b>MOICANO®</b> em 95 L de óleo diesel. Aplicar 5 mL em plantas jovens e 10 mL em plantas adultas, na gema apical de plantas sem caule emitido. Aplicar com costal manual com dosador,	Aéreo 30-50

\*p.c = produto comercial i.a= ingrediente ativo.

Culturas	Nome comum Nome Científico	Dose p.c./ha (g i.a/ha)*	Modo, Época e Nº de aplicações	Volume de calda (L/ha)
Milho	algodão voluntário <i>Gossypium hirsutum</i>	1,25 – 2,0** (833,75 -1334 g i.a/ha)	<b>Plantio Direto:</b> A aplicação deve ser feita em pós-emergência das plantas daninhas e em pré-semeadura da cultura, sendo necessário respeitar o intervalo de 10 dias entre a aplicação e a semeadura da cultura. Aplicar no rebrote do algodão voluntário e nas plantas de buva quando esta estiver com até 15 cm de altura. Utilizar a maior dose quando as plantas daninhas estiverem mais desenvolvidas.  Realizar apenas 1 aplicação por ciclo da cultura para manejo de buva e até 2 aplicações por ciclo da cultura para manejo do algodão voluntário.	150-300
	buva, Voadeira <i>Conyza bonariensis</i>	1,5 – 2,0** (1000,5 -1334 g i.a/ha)		
Soja	algodão voluntário <i>Gossypium hirsutum</i>	1,25 – 2,0** (833,75 -1334 g i.a/ha)		
	buva, Voadeira <i>Conyza bonariensis</i>	1,5 – 2,0** (1000,5 -1334 g i.a/ha)		
Trigo	buva, voadeira <i>Conyza bonariensis</i>	1,5 – 2,0** (1000,5 -1334 g i.a/ha)		

\*p.c = produto comercial i.a= ingrediente ativo.

\*\*Adicionar 0,5% v/v de alquil éster etoxilado do ácido fosfórico ou óleo mineral emulsionável.

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)
Eucalipto	pau-terra** ( <i>Qualea parviflora</i> )	1,5L/100L (1000,5 g i.a/ha)	<b>Pós-emergência:</b> Deve-se fazer a aplicação quando as plantas daninhas ou rebrotes de eucalipto a serem controlados estiverem em pleno processo de desenvolvimento vegetativo. Realizar apenas 1 aplicação por ano.	<b>Aplicação terrestre localizada:</b> 120L/ha. <b>Aplicação terrestre tratorizada:</b> 150 - 300 L/ha, assegurando que a dose do produto não exceda 1,5 L/ha.
	lobeira** ( <i>Solanum lycocarpum</i> )			
	Murta** ( <i>Myrcia bella</i> )			
	miroró** ( <i>Bauhinia corifolia</i> )			
	eucalipto** ( <i>Eucalyptus urograndis</i> )			

\*p.c = produto comercial i.a= ingrediente ativo.

\*\*Adicionar 0,5% v/v de óleo mineral emulsionável.

#### NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

**Arroz irrigado:** Aplicação única na pós-emergência da cultura no estágio (V3 a V4) e das plantas daninhas em estágio de 1 a 3 folhas (junquinho - *Cyperus iria* e tiriricão - *Cyperus esculentus*) anteriormente à entrada de água na lavoura.

#### Milho:

Para destruição da soqueira de algodão: realizar um programa de manejo na pré semeadura do Milho, com 2 aplicações sequenciais, sendo a 1º aplicação por ocasião da presença da soqueira de Algodão, e a 2º com intervalo de 20 a 30 dias após a primeira. A semeadura do Milho deve ser feita respeitando o intervalo mínimo de 10 dias após a segunda pulverização.

**Para controle do alvo buva:** fazer aplicação única na pós-emergência da buva (*Conyza bonariensis*) em estágio menor que 15 cm de altura. Após aplicação, aguardar no mínimo 10 dias para realizar a semeadura do Milho.

**Pastagens:** Para controle das plantas daninhas (com exceção do alvo coco-pindoba ou babaçu), diluir a dose recomendada em um volume de calda de 200 a 400 L de água por hectare.

**Aplicação foliar em área total:** Este tratamento deve ser feito por avião quando as áreas forem extensas e as pastagens infestadas densamente por plantas daninhas de pequeno, médio e grande porte. Aplicar o produto molhando bem e uniformemente toda a folhagem da planta. Aplicar na época em que as plantas estejam em intenso processo vegetativo, uma vez ao ano.

**Soja:**

Para destruição da soqueira de algodão: realizar um programa de manejo na pré-semeadura da soja, com 2 aplicações sequenciais, sendo a 1ª aplicação por ocasião da presença da soqueira de algodão, e a 2ª com intervalo de 20 a 30 dias após a primeira. A semeadura da Soja deve ser feita respeitando o intervalo mínimo de 20 dias após a segunda pulverização.

**Para controle do alvo buva:** fazer aplicação única na pós-emergência da buva (*Conyza bonariensis*) em estágio menor que 15 cm de altura. Após aplicação, aguardar no mínimo 20 dias para realizar a semeadura da soja.

**Trigo:** fazer aplicação única na pós-emergência da buva (*Conyza bonariensis*) em estágio menor que 15 cm de altura. Após aplicação, aguardar no mínimo 10 dias para realizar a semeadura do trigo.

**Eucalipto:** fazer aplicação única por ano na pós-emergência das plantas daninhas ou rebrotes de eucalipto a serem controlados e quando estes estiverem em pleno processo de desenvolvimento vegetativo.

**MODO APLICAÇÃO:**

**Preparo da calda:**

Abasteça o reservatório do pulverizador até ¾ 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 tripla lavagem da embalagem durante o preparo da calda.

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

**CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:**

Temperatura do ar (máxima): 30° C

Umidade Relativa do Ar: mínima de 60%

Velocidade do vento (máxima): 6 Km/hora

**MODO PREPARO DE CALDA:**

- Adicionar água ao tanque de pulverização até a metade de sua capacidade.
- Adicionar ARBUST®, BARK e MOICANO® e o adjuvante, se recomendado.
- Completar o volume de água.
- Antes e durante a aplicação, manter constante agitação da calda de pulverização.

**MODO DE APLICAÇÃO:**

O produto pode ser pulverizado através de aplicação terrestre ou aérea (Pastagem). A distribuição nas aplicações deve ser uniforme. Evitar sobreposições, pois isso causará aumento da concentração do produto acima do recomendado.

**Aplicação Terrestre (arroz irrigado, pastagens, milho, soja e trigo):**

**A - Pulverizador costal:**

Utilizar pulverizador costal manual, dotado de pontas que permitam o completo molhamento das plantas daninhas alvo.

**B - Pulverizadores tratorizados:**

- Utilizar pontas uniformes e em bom estado, sendo a recomendação com pontas tipo leque, que produzam gotas médias a grossa (procurar Engenheiro Agrônomo para indicação da ponta em sua região). Pressão de trabalho segundo recomendações do fabricante.
- A altura da barra deverá seguir recomendação do fabricante da ponta de pulverização indicada pelo Engenheiro Agrônomo.

**Aplicação terrestre (eucalipto):**

**A- Equipamento costal:**

Os parâmetros de aplicação através de equipamento costal, como tipo de pontas, pressão de trabalho, entre outros, deverão seguir as recomendações do modelo do pulverizador definido pelo fabricante e as recomendações do engenheiro agrônomo, seguindo as boas práticas agrícolas.

A aplicação deverá ser efetuada diretamente sobre a folhagem das plantas daninhas ou rebrotes de eucalipto a serem controlados, em jato dirigido, até o ponto de escoamento nas folhas. O volume de calda não deverá ser superior a 120 L/ha.

A aplicação deverá proporcionar uma boa cobertura sobre as plantas daninhas a serem controladas e a calda não deverá atingir as plantas do reflorestamento (eucalipto), a menos que o alvo a ser controlado seja os rebrote de eucalipto. Isso ocorre, pois ARBUST®, BARK e MOICANO® não é seletivo às plantas de folhas largas se aplicado no tronco ou na folhagem. Dessa forma, a aplicação deverá ser feita com a proteção da cultura.

#### **B- Equipamentos tratorizados:**

Os parâmetros de aplicação através de equipamentos tratorizados, como ângulo de barra, tipo e número de pontas, pressão de trabalho, largura da faixa de aplicação, velocidade do pulverizador, entre outros, deverão seguir as recomendações do modelo do pulverizador definido pelo fabricante e as recomendações do Engenheiro Agrônomo, seguindo as boas práticas agrícolas.

A aplicação deverá ser efetuada diretamente sobre a folhagem das plantas daninhas ou rebrotes de eucalipto a serem controlados, em jato dirigido, até o ponto de escorrimento nas folhas. O volume de calda deverá ser de 150 - 300 L/ha, assegurando que a dose do produto por área não exceda a 1,5 L/ha.

A aplicação deverá proporcionar uma boa cobertura sobre as plantas daninhas e a calda não deverá atingir as plantas do reflorestamento (eucalipto), a menos que o alvo a ser controlado seja os rebrote de eucalipto. Isso ocorre, pois ARBUST®, BARK e MOICANO® não é seletivo às plantas de folhas largas se aplicado no tronco ou na folhagem. Dessa forma, a aplicação deverá ser feita com a proteção da cultura.

#### **Aplicação Aérea (apenas para Pastagens):**

Os ajustes da barra devem ser realizados para que se obtenha distribuição uniforme, de acordo com o desempenho dos elementos geradores de gotas. Volume de Aplicação: de 30 a 50 litros de calda por hectare.

Em relação a altura de voo é preciso observar dois pontos principais:

- a) Para áreas sem obstáculos: "paliteiros" (remanescente da derrubada, árvores secas, etc) cerca de 15 m sobre a vegetação a controlar.
- b) Para áreas com obstáculos: "paliteiros" impedindo o voo uniforme à baixa altura, cerca de 40 m sobre a vegetação a controlar. Largura da faixa de deposição: vai variar caso a caso e depende do equipamento a ser utilizado.

Obs.: Para helicópteros: seguir as recomendações anteriores.

Tamanhos e densidade de gotas na deposição sobre a vegetação: utilizar pontas uniformes (ou outro gerador de gotas) em bom estado, sendo a recomendação é que produzam gotas médias a grossa (procurar Engenheiro Agrônomo para indicação da ponta em sua região). Pressão de trabalho segundo recomendações do fabricante. Agitação do produto: na preparação da calda é realizada com moto bomba e no avião através do retorno. Prevenção de deriva: Para evitar efeitos indesejáveis, observar os limites definidos acima e mais:

- 1) Efetuar levantamento prévio de espécies sensíveis ao produto nas áreas próximas.
- 2) Nunca fazer a aplicação em aérea a menos de 2000 metros de distância de plantas ou culturas sensíveis.
- 3) Controlar permanentemente o sentido do vento: deverá soprar da cultura sensível para a área de aplicação; interromper o serviço se houver mudança nessa direção.

Observação: a critério do Engenheiro Agrônomo as condições de aplicação podem ser alteradas;

**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, incluindo a tecnologia de aplicação, o equipamento de pulverização e meteorologia local (velocidade e direção do vento, umidade e temperatura do ar). O responsável pela aplicação deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar. Evitar a deriva é responsabilidade do aplicador.

Independentemente dos equipamentos utilizados, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes na composição do risco de deriva. Para evitar deriva, a aplicação deve ser realizada com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência.

#### **Outras recomendações importantes a serem observadas são:**

· A pulverização não deve ser realizada quando a velocidade do vento estiver menor que 3 km/h. Situações sem vento podem indicar a ocorrência de fenômenos atmosféricos que causam deriva, como as inversões térmicas (manhãs frias) e correntes convectivas (tardes quentes);

· Cuide da manutenção do pulverizador, evitando falhas e vazamentos que possam causar contaminação e deriva. Proceda a Inspeção Periódica do Pulverizador com frequência. A correta calibração e escolha das pontas garante a qualidade e segurança da operação. Evite a pulverização em velocidades excessivas, pois este procedimento causa deriva;

· O funcionamento e adequação do manômetro é fundamental para a qualidade e segurança da operação. Jamais pulverize fora da faixa de pressão recomendada para cada ponta (informação disponível no catálogo do fabricante). A operação em pressões fora do recomendado prejudica o espectro de gotas. Pressões elevadas causam deriva.

- Cabe ao aplicador suspender a aplicação sempre que forem observadas condições meteorológicas desfavoráveis (exemplos: horários sem vento ou com ventos muito fortes, vento soprando na direção de possíveis alvos sensíveis à deriva, temperaturas muito altas e umidade relativa do ar muito baixa).
- Consulte sempre um profissional habilitado para auxiliar na definição da tecnologia de aplicação mais eficiente e segura.

**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 climática, 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 6 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 60%.

**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 adequados para permitir a melhor interceptação das gotas de pulverização pelas folhas das plantas daninhas 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 30°C, umidade relativa do ar acima de 60% e velocidade do vento entre 6 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 as aplicações do herbicida ARBUST®, BARK e MOICANO® 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 Triclopir. Recomenda-se fazer um teste de fitotoxicidade em culturas sensíveis ao Triclopir, tais como: cucurbitáceas, tomate ou algodão antes de usar o equipamento para pulverização de outros produtos. Preferencialmente utilizar exclusivamente para aplicações de Triclopir ou formulações que o contenham.

**INTERVALO DE SEGURANÇA PARA CADA CULTIVO:**

ARROZ IRRIGADO.....	65 dias
EUCALIPTO.....	(1)
MILHO.....	(1)
PASTAGEM.....	(1)
SOJA.....	(1)
TRIGO.....	(1)

(1) Intervalo de segurança não determinado, devido à modalidade de emprego.

**INTERVALO DE REENTRADA NA CULTURA TRATADA:**

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 deste período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPI's) recomendados para o uso durante a aplicação.

**LIMITAÇÕES DE USO:**

Devido à característica de uso do produto (herbicida), devem ser seguidas as recomendações de uso constantes da bula, visando evitar danos em demais culturas.

O pastoreio pode ser feito após o período de reentrada de pessoas nas culturas e áreas tratadas.

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

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

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

Vide 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 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 DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

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

**AVISO AO USUÁRIO:**

O produto deve ser exclusivamente utilizado de acordo com as recomendações desta bula. A OURO FINO QUÍMICA S.A. não se responsabiliza por perdas ou danos resultantes do uso deste produto de modo não recomendado especificamente pela bula. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo. O usuário assume todos os riscos associados ao uso não recomendado.

**RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA RESISTÊNCIA A HERBICIDA:**

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

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

- Rotação de herbicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo **O** para o controle do mesmo alvo, quando apropriado.
- Adotar outras práticas de controle de plantas daninhas seguindo as boas práticas agrícolas.
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto.
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e a orientação técnica da aplicação de herbicidas.
- Informações sobre possíveis casos de resistência em plantas daninhas devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas (SBCPD: [www.sbcpd.org](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 **ARBUST®**, **BARK e MOICANO®** é composto por triclopir, 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).

## **MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA**

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

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

#### **PRECAUÇÕES GERAIS:**

- Produto para uso **exclusivamente agrícola**.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e 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 próximo 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 restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas de nitrila.
- 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**

- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão 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 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.

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 ao máximo possível o contato com a área tratada;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita);
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto;
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região;
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto;
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão 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 mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

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 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. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação;

- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada 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 com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) 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.



## ATENÇÃO

**Nocivo se ingerido**  
**Pode ser nocivo em contato com a pele**  
**Pode ser nocivo se inalado**  
**Pode provocar reações alérgicas na pele**

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

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

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

**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. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

**Pele:** PODE PROVOCAR REAÇÕES ALÉRGICAS NA 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.

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

- INTOXICAÇÕES POR ARBUST®, BARK e MOICANO® -

## INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	TRICLOPIR-BUTOTÍLICO: Ácido piridiniloxialcanóico.
Classe toxicológica	<b>CATEGORIA 4 – PRODUTO POUCO TÓXICO</b>
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	<u>Triclopir-butotílico:</u> estudos com o triclopir foram conduzidos em ratos, cães, coelhos, macacos e em voluntários humanos. Tanto o triclopir quanto o triclopir-butotílico foram rapidamente absorvidos e demonstraram ser farmacologicamente equivalentes. A absorção do triclopir foi rápida e extensiva

	<p>(75-94%) em todas as espécies testadas. Em humanos, as doses orais de triclopir apresentaram absorção rápida e praticamente completa. O pico de concentração plasmática foi atingido dentro de 1 a 3 horas após a administração e foram proporcionais a dose.</p> <p>Após a absorção, as maiores concentrações da substância radiomarcada foram detectadas nos rins.</p> <p>O triclopir é rapidamente eliminado do organismo, principalmente pela via urinária (&gt;80% para todas as espécies) e uma menor proporção através das fezes (1 a 3%). Em humanos, mais de 80% da molécula inalterada foi eliminada na urina dentro de 72 horas.</p> <p>O 3,5,6-tricloro-2-piridinol (TCP) foi o principal metabólito identificado na urina (1-2% na urina de ratos; &lt;1% em humanos). Em menores concentrações também foram identificados o TCP conjugado com glucoronídeo e com sulfato.</p> <p>Não é previsto que a substância apresente potencial de bioacumulação no organismo.</p>
Toxicodinâmica	<p><u>Triclopir-butotílico</u>: não são conhecidos mecanismos específicos de toxicidade desta substância em humanos nem em outras espécies de mamíferos.</p>
Sintomas e sinais clínicos	<p>Não são conhecidos sintomas específicos de toxicidade após exposição aguda ao produto formulado.</p> <p>De acordo com os resultados de toxicidade aguda, o produto é considerado nocivo se ingerido e pode ser nocivo se inalado. Os sinais clínicos de toxicidade foram caracterizados por ataxia após exposição oral e cromodaciorreia e hiperexcitabilidade após exposição inalatória. Não foram observados sinais clínicos de toxicidade nem mortalidade no estudo de toxicidade aguda dérmica. O produto não apresentou potencial de irritação/corrosão dérmica em estudos <i>in vitro</i> com Epiderme Humana Reconstituída, entretanto, apresentou potencial de sensibilização dérmica em camundongos.</p> <p><u>Triclopir-butotílico</u>: a substância apresenta toxicidade moderada pela via oral e apresenta potencial de sensibilização dérmica.</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> em contato com a pele, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão e reações alérgicas na pele caracterizadas por eczema, vermelhidão e prurido.</p> <p><b>Exposição respiratória:</b> Quando inalado, pode causar irritação do trato respiratório, com tosse, ardência do nariz, boca e garganta.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Em contato com os olhos, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.</p> <p><b>Exposição oral:</b> A ingestão pode causar irritação do trato gastrointestinal, com vômito, náuseas, dor abdominal e diarreia.</p> <p><b>Efeitos crônicos:</b> 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>
Tratamento	<p><b><u>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:</u></b> 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><b>Tratamento geral e estabilização do paciente:</b> 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><b>Proteção das vias aéreas:</b> Garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Em caso de intoxicação severa, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.</p> <p><b>Medidas de descontaminação e tratamento:</b></p> <p><u>Exposição Oral:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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.</li><li>- Carvão ativado: os benefícios do carvão ativado não são conhecidos em casos de intoxicação por triclopir. 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).</li><li>- 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).</li></ul> <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> <p><u>Exposição Dérmica:</u></p> <p>Remover as roupas contaminadas e lavar a área exposta com água em abundância e sabão. Se a irritação ou dor persistir, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico. Avalie o uso de anti-histamínicos e corticoides em caso de reações alérgicas na pele.</p> <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><b>ANTÍDOTO:</b> não existe antídoto específico. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.</p> <p><b>Medidas sintomáticas e de manutenção:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fluidos intravenosos podem ser úteis no restabelecimento do volume de fluido extracelular após vômito severo e diarreia.</li></ul> <p>Avalie o uso de anti-histamínicos e corticoides em caso de reações alérgicas na pele.</p>
Contraindicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de

	<p>pneumonite química.</p> <p>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 gastrintestinal e ingestão de quantidade não significativa.</p>
Efeitos das interações químicas	Não são conhecidos.
ATENÇÃO	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento, ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b>.</p> <p>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT – ANVISA/MS.</p>
	<p>As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notavisa)</p>
	<p><b>Telefone de Emergência da empresa: 0800 701 0450</b></p> <p><b>Endereço eletrônico da empresa: <a href="http://www.ourofinoagro.com.br">www.ourofinoagro.com.br</a></b></p> <p><b>Correio Eletrônico da empresa: <a href="mailto:www.ourofinoagro.com.br/contato/">www.ourofinoagro.com.br/contato/</a></b></p>

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

“Vide item Toxicocinética” e “Vide item Toxicodinâmica”.

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

##### Efeitos agudos:

DL<sub>50</sub> oral em ratos: 500 mg/kg p.c.

DL<sub>50</sub> dérmica em ratos: >2000 mg/kg p.c.

CL<sub>50</sub> inalatória em ratos: Não determinada nas condições do teste (>6,0 mg/L/4h).

Corrosão/irritação cutânea teste *in vitro* com Epiderme Humana Reconstituída (SkinEthic™ RHE): o produto não apresentou potencial de corrosão nem de irritação dérmica em estudos *in vitro*.

Corrosão/irritação ocular em coelhos: Não irritante ocular nas condições do teste. O produto quando aplicado no olho dos coelhos produziu: hiperemia, irite e quemose em todos os animais testados. Os sinais de irritação foram revertidos em até 72 horas após o tratamento.

Sensibilização cutânea em camundongos: sensibilizante dérmico.

Sensibilização respiratória: não foram conduzidos estudos em animais de experimentação.

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:

Triclopir-butotílico: O triclopir não demonstrou evidências de potencial genotóxico em estudos *in vitro* e *in vivo* e nem evidências de potencial carcinogênico em estudos em ratos e camundongos. Em estudos de toxicidade repetida em ratos, camundongos e cães, os rins foram identificados como os principais alvos de toxicidade do triclopir. Em estudo de 13 semanas em ratos pela via oral, foi estabelecido o NOAEL de 5 mg/kg p.c./dia com base na degeneração difusa das células dos túbulos proximais na medula renal dos animais expostos a doses de 20 mg/kg p.c./dia. Já no estudo de 2 anos em ratos, pela via oral, foi estabelecido o NOAEL de 3 mg/kg p.c./dia com base nos efeitos renais observados nos animais tratados com doses de 12 mg/kg p.c./dia. Em estudo de multigerções em ratos, não foram observados efeitos adversos diretos sobre os parâmetros reprodutivos. O NOAEL parental foi de 5 mg/kg p.c./dia enquanto que o NOAEL reprodutivo foi de 25 mg/kg p.c./dia com base na redução nos índices de acasalamento nos animais expostos a doses de 250 mg/kg p.c./dia. Em estudos conduzidos em coelhos, não foram observadas evidências de potencial teratogênico. O aumento da incidência de morte fetal e anomalias esqueléticas observadas nos coelhos expostos a doses de 100 mg/kg p.c./dia foram associados a evidente toxicidade materna

(NOAEL desenvolvimento: 30 mg/kg/p.c./dia). Em ratos, foi observado retardo na ossificação do crânio nos animais expostos a doses de 200 mg/kg p.c./dia e aumento na incidência de malformações e anomalias esqueléticas nos animais expostos a doses de 300 mg/kg p.c./dia (NOAEL desenvolvimento: 100 mg/kg p.c./dia). O triclopir não apresentou evidências de potencial neurotóxico.

## **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).

- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.

- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

- Evite a contaminação ambiental – **Preserve a Natureza.**

- Não utilize equipamento com 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 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 da Empresa: 0800 7077022.

- 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.

**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), CO<sub>2</sub> 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 do 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 SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)** **ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

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

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

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

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

**TRANSPORTE**

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

**DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS**

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente 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.

**6. RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU DO MUNICÍPIO:**

**PARANÁ:** Restrição de uso para a *Orbignya phalerata* em pastagens.