



ADAMA

## FORASTEIRO®

Herbicida

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 04422.

### COMPOSIÇÃO:

(2,4-dichlorophenoxy)acetic acid (2,4-D)*.....	322,0 g/L (32,20% m/v)
1-methylheptylester (4-amino-3,5-dichloro-6-fluoro-2-pyridyloxy)acetate (FLUROXIPIR-MEPTÍLICO).....	92,2 g/L (9,22% m/v)
Equivalente ácido de Fluroxipir.....	64,0 g/L (6,40% m/v)
4-amino-3,5,6-trichloropyridine-2-carboxylic acid (PICLORAM)*.....	64,0 g/L (6,40% m/v)
Outros Ingredientes.....	773,4 g/L (77,34% m/v)

GRUPO	O	HERBICIDA
GRUPO	O	HERBICIDA
GRUPO	O	HERBICIDA

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida seletivo de ação sistêmica

GRUPO QUÍMICO: 2,4-D: Ácido ariloxialcanóico

Fluroxipir meptílico; Fluroxipir: Ácido piridiniloxialcanóico

Picloram: Ácido piridinocarboxílico

TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado Emulsionável (EC)

### TITULAR DO REGISTRO:

ADAMA BRASIL S/A (\*)

Rua Pedro Antônio de Souza, 400, Parque Rui Barbosa, CEP: 86031-610 – Londrina/PR.

Tel.: (43) 3371-9000 CNPJ: 02.290.510/0001-76 - Inscrição Estadual: 601.07287-44

Registro Estadual nº 003263 – ADAPAR/PR

(\*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

### FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

2,4-D TÉCNICO MILENIA – REGISTRO MAPA nº 17417.

ADAMA LTD. (PLANTA 1)

No. 93 East Beijing Road, 434001, Jingzhou City, Hubei Province, China

2,4-D ÁCIDO TÉCNICO BR – REGISTRO MAPA nº 06201.

NUFARM AUSTRALIA LIMITED

103-105 Pipe Road, Laverton North, 3026, Melbourne, Victoria, Austrália

NUFARM GMBH & CO KG

St.-Peter Strasse 25, A-4021, Linz, Upper Austria, Áustria

NUFARM INC.

317 West Florence Rd., St. Joseph, Missouri, Estados Unidos da América

2,4-D ÁCIDO TÉCNICO MIL – REGISTRO MAPA nº 10708.

ADAMA BRASIL S/A

Av. Júlio de Castilhos, 2085 - Coqueiros - CEP: 95860-000 - Taquari/RS

CNPJ: 02.290.510/0004-19 - Registro estadual: 00001047/99/SEAPA/RS

ATUL LIMITED

Atul 396020, Valsad, Gujarat, Índia

**2,4-D ÁCIDO TÉCNICO MILENIA – REGISTRO MAPA nº 02703.**

**ATANOR S.C.A**

Paula Albarracín de Sarmiento s/nº, Río Tercero, Córdoba, Argentina

**2,4-D ÁCIDO TÉCNICO MILENIA BR – REGISTRO MAPA nº 16012.**

**ADAMA LTD. (PLANTA 1)**

No. 93 East Beijing Road, 434001, Jingzhou City, Hubei Province, China

**ADAMA MANUFACTURING POLAND S.A.**

UL Sienkiewicza 4, 56-120, Brzeg Dolny, Woowski, Polónia

**2,4-D TÉCNICO AGRISOR – REGISTRO MAPA nº 20418.**

**CAC NANTONG CHEMICAL CO., LTD**

Fourth Huanghai Road, Yangkou Chemical Industrial Park, Rudong County, Nantong City, Jiangsu Province, China

**JIANGXI TIANYU CHEMICAL CO. LTD**

Yanhua Road, Xingan Salt Chemical Industrial Park, 331300, Xingan County, China

**2,4-D TÉCNICO MOL – REGISTRO MAPA nº 4215.**

**MEGHMANI ORGANICS LIMITED**

Plot nº CH-1 & CH-2/A, G.I.D.C. Industrial State, Dahej, Dist. Bharuch, 392130, Taluka Vatva, Gujarat, Índia

**2,4-D TÉCNICO RAINBOW – REGISTRO MAPA nº 15912.**

**SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.**

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

**2,4-D TÉCNICO SWT- REGISTRO MAPA nº 0514**

**SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.**

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

**FLUROXIPIR MEPTÍLICO TÉCNICO MILENIA – REGISTRO MAPA nº 07412.**

**ADAMA AGAN LTD.**

Haashlag Street 3, Northern Industrial Zone, P.O. Box 262, 77102, Ashdod, Israel

**FLUROXIPIR-MEPTÍLICO TÉCNICO ADAMA – REGISTRO MAPA nº 28818.**

**SHANDONG LUBA CHEMICAL CO., LTD.**

Loujia Village, Tangwang Town, Licheng District, 250106, Jinan City, Shandong, China

**FLUROXIPIR-MEPTÍLICO TÉCNICO ADAMA BR – REGISTRO MAPA nº TC12621.**

**LIER CHEMICAL CO., LTD.**

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

**FLUROXYPYR TÉCNICO – REGISTRO MAPA nº 05494.**

**CORTEVA AGRISCIENCE FRANCE S.A.S**

Phyto Plant, 67410, Zone Industrielle, Drusenheim, França

**PICLORAM TÉCNICO ADA – REGISTRO MAPA nº TC03222.**

**HUNAN BIDE BIOCHEMICAL TECHNOLOGY CO., LTD**

Ruxi Chemical Industry Zone, Linxiang, Yueyang, 414300, Hunan, China

**PICLORAM TÉCNICO ADAMA – REGISTRO MAPA sob nº 13319.**

**SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.**

Mianyang Economic and Technical Development Zone, Mianyang City, Sichuan Province, China

**PICLORAM TÉCNICO MILENIA – REGISTRO MAPA nº 0110.**

**ADAMA AGAN LTD**

Haashlag Street 3, Northern Industrial Zone, P.O. Box 262, 7710201, Ashdod, Israel

**CORTEVA AGRISCIENCE LLC**

2301 Brazosport Boulevard, 77541, Freeport, Texas, Estados Unidos da América

**HEBEI WANQUAN LIHUA CHEMICALS CO., LTD.**

Kongjiazhuang Town, Wanquan County, 076250, Zhangjiakou City, Hebei Province, China

**PICLORAM TÉCNICO YN – REGISTRO MAPA nº 02611.**  
**ZHEJIANG FUNONG BIOTECH CO., LTD**  
Lantian Yongqiang, 325024, Wenzhou, China

**FORMULADOR:**

**ADAMA BRASIL S/A**

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

**ADAMA BRASIL S/A**

Avenida Júlio de Castilhos, 2085 - CEP: 95860-000 - Taquari/RS  
CNPJ: 02.290.510/0004-19 Registro Estadual nº 00001047/99 - SEAPA/RS

**ADAMA AGAN LTD.**

Haashlag Street 3, P.O. Box 262, 77102, Northern Industrial Zone, Ashdod – Israel

**ADAMA ANDINA B. V. SUCURSAL COLOMBIA**

Calle 1C, N° 7-53, Interior Zona Franca, Barranquilla – Colômbia

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

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA AGRONÔMICA E CONSERVE-OS EM SEU PODER.**

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

**É OBRIGATÓRIA A DEVOUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

Indústria Brasileira

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

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

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL:  
CLASSE II – PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



Cor da faixa: Azul PMS Blue 293 C

**FORASTEIRO®** é um herbicida seletivo de ação sistêmica, recomendado para o controle de plantas infestantes de folhas largas, de porte herbáceo, semiarbustivo e arbustivo em áreas de pastagens de gramíneas forrageiras. Deve-se fazer uma aplicação ao ano durante o verão, com boa pluviosidade, quando as plantas infestantes a serem controladas estiverem em pleno processo de desenvolvimento vegetativo.

**CULTURA, ALVO, DOSE, CALDA, MODALIDADE, ÉPOCA, INTERVALO E NÚMERO DE APLICAÇÕES:**

Cultura	ALVO BIOLÓGICO		Dose	Volume de Calda	Número e Intervalo de Aplicação
	Nome Comum	Nome Científico			
Pastagem	Fedegoso Guanxuma Leiteiro	<i>Senna obtusifolia</i> <i>Sida rhombifolia</i> <i>Peschiera fuchsiaeifolia</i>	2,0 a 3,0 L/ha	Terrestre: 200 L/ha  Aérea: 8 a 50 L/ha  Adjuvante: 0,25% v/v óleo vegetal	Realizar uma aplicação
	Assa-peixe Assa-peixe Erva-quente	<i>Vernonia westiniana</i> <i>Vernonia polyanthes</i> <i>Spermacoce latifolia</i>	3,0 L/ha		

**ÉPOCA DE APLICAÇÃO:**

A aplicação de **FORASTEIRO®** deve ser realizada em pós - emergência das plantas daninhas, quando estas estiverem em pleno processo de crescimento e bem enfolhadas. Plantas adultas ou espécies lenhosas necessitam das maiores doses do produto para seu controle.

Em reforma de pastagem aplicar **FORASTEIRO®** preferencialmente quando a gramínea estiver em fase de perfilhamento.

**MODO DE APLICAÇÃO:**

A aplicação do herbicida **FORASTEIRO®** poderá ser efetuada através de pulverização terrestre ou aérea.

**APLICAÇÃO TERRESTRE**

O herbicida **FORASTEIRO®** na cultura da pastagem deve ser aplicado com pulverizador costal, tratorizado com barra ou autopropelido, de modo a proporcionar uma boa cobertura nas plantas infestantes.

Fica proibido o emprego de aplicação tratorizada com turbina de fluxo de ar.

Para o uso e aplicação do produto **FORASTEIRO®**, observe as prescrições conforme a receita agrônoma e utilize equipamentos adequados que proporcionem redução da possibilidade de deriva, tal como pontas de pulverização tipo leque com indução de ar, para a produção de gotas grossas a extremamente grossas.

- Pressão de trabalho: 30-70 lbf/pol<sup>2</sup>.
- Diâmetro de gotas: acima de 350µ (micra);
- Altura da barra de pulverização e espaçamento entre bicos: deve permitir uma boa sobreposição dos jatos e cobertura uniforme no alvo. Não ultrapassando 50 cm, tanto para o espaçamento quanto para a altura da barra;

## APLICAÇÃO AÉREA:

### **SISTEMA DE PULVERIZAÇÃO COM AERONAVE TRIPULADA:**

Deve ser aplicado através de aeronaves agrícolas com uso aprovado pelo Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA.

A aplicação aérea deverá seguir os cuidados e procedimentos padrões de boas práticas definidos para essa modalidade de aplicação, como estudo das áreas de entorno das aplicações, uso de DGPS (Sistema de Posicionamento Global Diferencial), definição dos parâmetros técnicos operacionais e de segurança relacionados aos equipamentos de aplicação, como a altura do voo, largura da faixa de deposição efetiva, modelo, tipo e ângulo do equipamento utilizado e número de pontas de pulverização, entre outros, e condições climáticas adequadas ao uso do produto, sempre supervisionadas pelo responsável pelas operações aerográficas.

Para aplicação de **FORASTEIRO®**, deve-se observar os parâmetros que proporcionam uma boa cobertura do alvo desejado e técnicas de redução de deriva, como também o ajuste do ângulo dos bicos em direção ao voo, evitando a quebra secundária das gotas, conforme abaixo:

- **Parâmetros operacionais:** O sistema de pulverização deve estar em perfeitas condições de funcionamento, isento de desgaste ou vazamentos. Pontas danificadas prejudicam a uniformidade da aplicação. Não deve haver vórtices de ponta de asas. Para isso, adeque a barra de pulverização e a disposição dos bicos para evitar a ocorrência desse problema.
- **Pontas de pulverização:** Utilize pontas de pulverização que proporcionem gotas grossas e extremamente grossas, com equipamentos adequados para a redução da possibilidade de deriva.
- **Altura de voo:** A altura do voo depende das características do equipamento, das condições da área- alvo, em especial da altura da vegetação e dos obstáculos ao voo, do diâmetro das gotas e das condições atmosféricas, em especial temperatura, vento e umidade relativa do ar, sempre garantindo a segurança do voo, a eficiência de aplicação e redução da possibilidade de deriva. Como regra geral, a altura de voo situa-se entre 3-5 metros acima do alvo.
- **Faixa de deposição:** A faixa de deposição efetiva é uma característica específica para cada tipo ou modelo do avião e representa um fator de grande influência nos resultados da aplicação. Observe uma largura das faixas de deposição efetiva de acordo com a aeronave, de modo a proporcionar uma boa cobertura. O equipamento deverá ser regulado visando assegurar uma distribuição uniforme da calda e uma boa cobertura do alvo desejado. Evitar a falha ou sobreposições entre as faixas de aplicação.
- **Faixa de segurança:** durante a aplicação, resguarde uma faixa de segurança adequada e segura para as culturas sensíveis.
- **Diâmetro de gotas:** Usar o diâmetro maior nas condições mais críticas de evaporação e/ou deriva, monitorando sempre as variáveis meteorológicas.
- **Densidade de gotas:** Varia de acordo com o tamanho da gota e/ou volume de aplicação.

As configurações de cada aeronave e aplicação são variáveis de acordo com o modelo, condições meteorológicas, como o comportamento dinâmico do ar em volta da aeronave, que é influenciado pela velocidade do voo, assim para escolha da ponta de pulverização deve-se considerar as características técnicas do equipamento operacional, da aplicação e das recomendações técnicas da bula.

Para esta atividade, consulte sempre o Engenheiro Agrônomo com curso de coordenador ou o técnico agropecuário com curso de executor de aviação agrícola, os quais são os responsáveis pelas informações técnicas operacionais e de segurança referentes à aplicação do produto.

Recomendamos utilizar empresas de aplicação aérea certificadas pela Certificação Aeroagrícola Sustentável (CAS - [www.cas-online.org.br](http://www.cas-online.org.br)) para realizar a aplicação de **FORASTEIRO®**.

Siga sempre as orientações do Engenheiro Agrônomo e/ou profissional responsável pela aplicação, que poderá conciliar o tipo de bico (por exemplo: bicos com pontas tipo leque com indução de ar), o tamanho da gota adequada à tecnologia de aplicação e a redução da possibilidade de deriva, a altura da barra e outras características do equipamento de aplicação terrestre, parâmetros técnicos operacionais e de segurança para aplicação aérea, a topografia do terreno, bem como, as doses e recomendações de uso prescritas na bula do produto para os respectivos alvos e culturas.

O profissional responsável que prescrever o uso do **FORASTEIRO®** deverá recomendar a especificação do equipamento mais adequado para correta aplicação do produto, de modo a reduzir a possibilidade de deriva.

Observe atentamente **as instruções de uso de todos os equipamentos envolvidos**. Em caso de equipamentos diferentes e regulagens específicas, consulte sempre um Engenheiro Agrônomo ou profissional responsável.

### **SISTEMA DE PULVERIZAÇÃO COM AERONAVE REMOTAMENTE PILOTADA – ARP DRONE**

Considerar os parâmetros operacionais recomendados no tópico **SISTEMA DE PULVERIZAÇÃO COM AERONAVE TRIPULADA**.

Os equipamentos de aplicação devem estar em boas condições e serem registrados, tendo o operador licença para operação de aeronave agrícola remotamente pilotada, recomenda-se a averiguação da documentação e do equipamento antes da aplicação. É recomendado o uso de pontas hidráulicas ou discos de acordo com a recomendação do fabricante.

A aplicação aérea deverá seguir os cuidados e procedimentos padrões de boas práticas definidos para essa modalidade de aplicação, como estudo das áreas de entorno das aplicações, configurações e sinais de telemetria, inspeção do pulverizador, calibração e de segurança relacionados aos equipamentos de aplicação, como a altura do voo, largura da faixa de deposição efetiva, modelo, tipo e ângulo do equipamento utilizado, modelo e número de pontas de pulverização, entre outros, e condições climáticas adequadas ao uso do produto.

Não é permitida a aplicação aérea de agrotóxicos e afins, adjuvantes, fertilizantes, inoculantes, corretivos e sementes com ARP em áreas situadas a uma distância mínima de vinte metros de povoações, cidades, vilas, bairros, moradias isoladas, agrupamentos de animais, de mananciais de captação de água para abastecimento de população, inclusive reservas legais e áreas de preservação permanente, além de outras áreas ambientais com larguras mínimas de proteção estabelecidas em legislação específica, caso não sejam áreas alvos da aplicação, devendo ser respeitadas ainda, quando couber, as restrições de distância constantes na recomendação do produto a ser aplicado.

Em caso de dúvidas, verifique as normas no Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) e da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL).

### **CALIBRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:**

Antes de toda pulverização, deve-se calibrar e regular o equipamento, verificando a vazão das pontas, assim determinando o volume de aplicação e a quantidade de produto a ser colocada no tanque, como também ajustar os componentes da máquina às características da cultura e produtos a serem utilizados. Em caso de não calibração e regulagem, ou má realização desse processo, poderá ocorrer perdas significativas do produto e eficiência.

### **MODO DE PREPARO DA CALDA:**

Colocar água limpa até aproximadamente 2/3 da capacidade do tanque de pulverização. Em seguida, adicionar **FORASTEIRO®** e o adjuvante nas doses recomendadas, completando o tanque com água e mantendo a agitação da calda durante o processo de preparo. Realizar a aplicação em seguida, mantendo o sistema de agitação do tanque em funcionamento também durante a aplicação.

Realizar o processo da tríplice lavagem das embalagens durante o processo de preparo da calda.

### **CONDIÇÕES CLIMÁTICAS**

Devem-se observar as condições climáticas ideais para a aplicação, tais como:

- Temperatura ambiente inferior a 30°C;
- Umidade relativa do ar superior a 55%;
- Velocidade do vento entre 3 e 10 km/h;

Se a velocidade do vento estiver menor que 3 km/h não aplique o produto **FORASTEIRO®**, pois pode haver risco de inversão térmica, principalmente durante as primeiras horas do dia.

Se a velocidade do vento estiver acima de 10 km/h não aplique o produto **FORASTEIRO®**, devido ao potencial de deriva pelo movimento do ar.

Não aplique o produto **FORASTEIRO®**, se o vento estiver no sentido das culturas sensíveis.

**OBS:** o potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de aplicação e as condições climáticas. O tamanho das gotas, as características do equipamento de aplicação, o relevo, a altura da barra de pulverização, altura do voo da aeronave, a cultura e, especialmente, as condições

climáticas (temperatura, umidade relativa do ar e velocidade do vento) são aspectos relevantes que devem ser considerados para reduzir a possibilidade de deriva. O responsável pela aplicação deve considerar todos estes fatores para tomar a decisão de quando aplicar o produto.

Toda a pulverização com o produto **FORASTEIRO®** feita fora das condições operacionais e meteorológicas adequadas, pode gerar deriva de gotas e atingir cultivos vizinhos e/ou culturas sensíveis.

#### **LIMPEZA DE EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:**

A limpeza do pulverizador deve ser realizada logo após o término das aplicações com **FORASTEIRO®**. Esta etapa é importante para que não haja resíduos remanescentes em aplicações seguintes com outros herbicidas ou outras classes de produtos. Estes resíduos também podem gerar problemas de contaminação de culturas vizinhas e/ou culturas sensíveis, caso haja deriva de gotas pelo vento.

Recomenda-se fazer um teste de fitotoxicidade em culturas sensíveis a produtos a base de 2,4-D, tais como: algodão, cucurbitáceas ou tomate antes de usar o equipamento para pulverização de outros produtos. Preferencialmente utilizá-lo unicamente para aplicação de produtos a base de 2,4-D.

#### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

<b>CULTURA</b>	<b>DIAS</b>
Pastagem	UNA

UNA – Uso Não Alimentar

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

<b>Cultura</b>	<b>Modalidade de emprego (Aplicação)</b>	<b>Intervalo de reentrada*</b>	
		<b>2h de atividades</b>	<b>8h de atividades</b>
Pastagem <sup>(1)</sup>	Pós-emergência	5 dias	23 dias

\*Caso necessite entrar na cultura em um período anterior ao do intervalo de reentrada, é necessário a utilização de vestimenta simples de trabalho (calça e blusa de manga longa) e de equipamentos de proteção individual (EPI's – macacão hidrorrepelente, botas e luvas).

<sup>(1)</sup> Mantido em 24 horas para as situações de aplicações individuais nas plantas que se quer eliminar.

#### **MEDIDAS DE MITIGAÇÃO DE RISCO PARA OS RESIDENTES E TRANSEUNTES DE ÁREAS PRÓXIMAS DAS CULTURAS COM APLICAÇÃO COM HERBICIDA A BASE DE 2,4-D:**

- É exigida a manutenção de bordadura de, no mínimo, 10 metros livres de aplicação costal e tratorizada de produtos a base de 2,4-D. A bordadura terá início no limite externo da plantação em direção ao seu interior e será obrigatória sempre que houver povoações, cidades, vilas, bairros, bem como moradias ou escolas isoladas, a menos de 500 metros do limite externo da plantação.

- Para aplicação através de aeronaves agrícolas, fica proibido o sobrevoo com o produto em áreas povoadas, moradias e agrupamentos humanos. Não execute aplicação aérea em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoações e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas e agrupamentos de animais.

- Inclusão de medidas que dificultem a entrada em área tratada de transeuntes e residentes (ex. uso de placas de advertência com avisos sobre aplicação de produtos a base de 2,4-D).

#### **LIMITAÇÕES DE USO**

- Uso exclusivo para culturas agrícolas.

- Não aplicar o produto quando for observadas condições operacionais e meteorológicas inadequadas que resultam na formação de deriva e atingimento de cultivos vizinhos e/ou culturas sensíveis.

- Em aplicações próximas a culturas sensíveis, tais como, algodão, banana, batata, maçã, oliva, pepino, tabaco, tomate, uva, entre outras, manter atenção redobrada com a tecnologia de aplicação, adotando as práticas agrícolas recomendadas para o produto, para minimizar a possibilidade de deriva.

- A deriva de pequenas quantidades do produto **FORASTEIRO**<sup>®</sup> pode causar danos às culturas sensíveis.
- Caso **FORASTEIRO**<sup>®</sup> seja utilizado no controle de plantas infestantes em área total, o plantio de espécies sensíveis ao produto só deve ser feito de 2 a 3 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 se tornam mais atrativas após a aplicação do produto.
- 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.
- O produto em contato com sementes pode inibir a sua germinação.
- Solo seco, estiagem prolongada e baixa umidade relativa do ar podem comprometer a eficiência do produto.
- A eficiência do produto 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.
- O pulverizador usado para a aplicação de **FORASTEIRO**<sup>®</sup> deve ser rigorosamente limpo e descontaminado, realizando-se a tríplice lavagem (tanque, barra, filtros em geral e pontas de pulverização), antes da aplicação de qualquer outro produto. Observar os detalhes no item Limpeza do Equipamento de Aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado ou logo após a aplicação do produto.
- Fica restrito a realização cumulativa das atividades de mistura, abastecimento e aplicação tratorizada ou aérea de produtos a base de 2,4-D pelo mesmo indivíduo.

#### **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 DE APLICAÇÃO.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

#### **INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

O uso sucessivo de herbicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população da planta 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 e Pecuária (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

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

O produto herbicida **FORASTEIRO®** é composto pelos ingredientes ativos: **2,4-D + FLUROXIPIR-MEPTÍLICO + PICLORAM**, que apresentam mecanismos de ação mimetizadores da auxina, pertencente ao Grupo O, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas), respectivamente.

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

**PRECAUÇÕES GERAIS :**

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**;
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado;
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e a aplicação do produto;
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas;
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados;
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos, e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca;
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante;
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado;
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente 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: macacão, botas de borracha, avental impermeável, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

**PRECAUÇÕES DURANTE O MANUSEIO OU PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Utilize Equipamento de Proteção Individual Recomendado (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 simples; 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/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

**Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.**

**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): 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 simples; óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila;

- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/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 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 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), 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, 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 Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão 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 de segurança, avental, 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 pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.



**PERIGO**

**Nocivo se ingerido  
Pode ser nocivo em contato com a pele  
Provoca lesões oculares graves**

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

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

• **Olhos:** ATENÇÃO: O PRODUTO PROVOCA LESÕES OCULARES GRAVES. Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

• **Pele:** em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

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

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

**- INTOXICAÇÕES POR FORASTEIRO® -  
INFORMAÇÕES MÉDICAS**

<b>Grupo químico</b>	<b>2,4-D:</b> Ácido ariloxialcanóico <b>Fluroxipir meptílico; Fluroxipir:</b> Ácido piridiniloxialcanóico <b>Picloram:</b> Ácido piridinocarboxílico
<b>Classe Toxicológica</b>	<b>CATEGORIA 4 – PRODUTO POUCO TÓXICO</b>
<b>Vias de exposição</b>	Oral, Inalatoria, ocular e dérmica
<b>Toxicocinética</b>	<p><b>2,4-D :</b> Após exposição de animais de laboratório à substância 2,4 -D, identificou-se maior excreção por via urinária 84 a 94% da dose administrada, seguida pela excreção fecal com 2 a 11 % , sendo esta a via secundária de excreção. Uma pequena fração de 2,4-D administrado, cerca de 0,4 a 3,0%, foi encontrada em tecidos e carcaça dos animais estudos após 48 hrs.</p> <p><b>Fluroxipir meptílico; Fluroxipir :</b> estudos em ratos mostram que, após administração oral, Fluroxipir-meptílico é rapidamente absorvido e hidrolisado para Fluroxipir ácido e 1-metil.-1-heptanol. É excretado com metabólitos na urina e, principalmente, pela respiração. A meia vida no plasma é de aproximadamente 18 horas. <u>Equivalente ácido do Fluroxipir:</u> informações em seres humanos são limitadas. Estudos em ratos mostraram que, após administração oral, Fluroxipir é rapidamente absorvido, não metabolizado e rapidamente excretado, 92% da dose administrada foi excretada pela urina e entre 90 e 96 % da primeira dose administrada foi recuperada na urina 48 horas depois. Não há evidência de acumulação.</p> <p><b>Picloram:</b> o destino de Picloram foi definido no homem através de 6 voluntários saudáveis que receberam doses orais únicas de 5,0 e 0,5 mg/kg e uma dose dérmica de 2,0 mg/kg. Picloram foi administrado por via oral na forma de sal de sódio no suco de uva. A dose dérmica foi aplicada nas costas dos voluntários com ácido livre dissolvido em etanol. Os dados indicam que Picloram foi rapidamente absorvido pelo trato gastrointestinal (meia-vida de 20 min) e rapidamente excretado inalterado através da urina. Mais de 90% da dose de Picloram foi recuperada inalterada através da urina em 72 horas; a maior parte da dose (&gt; 75%) foi excretada dentro de 6 horas e o restante foi eliminado com uma meia-vida média de 27 horas. Picloram foi lentamente absorvido pela pele (meia-vida de 12 horas) e, com base na quantidade de Picloram excretada na urina, apenas uma pequena fração (0,2%) do Picloram aplicado na pele foi absorvida. Apresenta baixo potencial de bioacumulação no homem durante exposições repetidas ou prolongadas.</p>
<b>Toxicodinâmica</b>	<p><b>2,4-D :</b> Não são conhecidos mecanismos de toxicidade específicos em humanos para este ingrediente ativo.</p> <p><b>Fluroxipir meptílico; Fluroxipir :</b> o mecanismo de toxicidade em mamíferos não é bem conhecido. O Fluroxipir-meptílico é metabolizado em Fluroxipir ácido e o mecanismo de toxicidade é semelhante.</p> <p><u>Equivalente ácido do Fluroxipir:</u> mimetiza o hormônio de crescimento auxina em plantas, entretanto, o mecanismo de toxicidade em mamíferos não é bem conhecido. A excreção envolve a captação ativa pelos rins resultando em altas concentrações nesse</p>

	<p>órgão que está relacionada com o dano renal, podendo culminar em falência renal.</p> <p><b>Picloram:</b> não se conhece o mecanismo de toxicidade específico para humanos.</p>
<p><b>Sintomas e Sinais clínicos</b></p>	<p><b>2,4-D:</b></p> <p><i>Exposição Aguda :</i> A maioria dos casos fatais apresentam quadro de falência renal, acidose metabólica, desequilíbrio hidroeletrólítico e falência múltipla de órgãos. Em casos de contato direto com o 2,4-D podem apresentar : irritação nos olhos, nariz e boca.</p> <p><i>Exposição oral :</i> pode ocorrer miose, coma, febre, hipotensão, vômito, taquicardia, bradicardia, anormalidades no eletrocardiograma, rigidez muscular, insuficiência respiratória, edema pulmonar e rabdomiólise.</p> <p><i>Patofisiologia :</i> esses agentes são primariamente irritantes, mas foi relatado um caso de alterações degenerativas das células cerebrais e toxicidade do sistema nervoso central.</p> <p><i>Sistema Cardiovascular :</i> na overdose, relatou-se taquicardia, bradicardia, anormalidades no eletrocardiograma, assistolia, outras disritmias e hipotensão.</p> <p><i>Sistema Respiratório :</i> após ingestão de grande quantidade do produto, pode ser observada bradipneia, insuficiência respiratória, hiperventilação ou edema pulmonar.</p> <p><i>Sistema Neurológico :</i> Exposição a baixas doses: podem ocorrer, dependendo do composto envolvido, vertigem, dor de cabeça, mal-estar e parestesias. Exposição a doses elevadas: podem ocorrer, dependendo do composto envolvido, contrações musculares, espasmos, fraqueza profunda, polineurite e perda de consciência. Reações idiossincráticas: neuropatias periféricas.</p> <p><i>Sistema Gastrintestinal :</i> foram relatados náusea, vômito, diarreia e necrose da mucosa gastrintestinal.</p> <p>Alterações hepáticas foram relatadas, com elevações nas enzimas <b>AST</b> (Aspartato aminotransferase) e <b>ALT</b> (Alanina amino Transferase).</p> <p><b>Fluroxipir meptílico; Fluroxipir :</b> baixa toxicidade aguda foi observada quando administra do oralmente. Não foram observadas irritações na pele ou nos olhos. Equivalente ácido do Fluroxipir: produz irritação leve na pele. Irritação severa em contato com os olhos. Exposição dérmica: A exposição por 24 horas em coelhos resultou em queimadura, edema, eritema e descamação.</p> <p><b>Picloram:</b> <i>Exposição Aguda:</i> Dados de exposição de humanos a doses elevadas são, limitados. Pode ocorrer náusea após a 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. Respiratório: O pó do Picloram é irritante para o trato respiratório. Neurológica: Embora não tenham sido relatados ataques epiléticos em humano eles ocorreram em animais expostos a doses fatais. Gastrointestinal: Pode ocorrer náusea após ingestão de grande quantidade de Picloram. O Picloram é rapidamente absorvido pelo trato gastrintestinal. Hematológico: os níveis de leucócitos podem diminuir.</p>

	Dermatológico: Picloram é moderadamente irritante para a pele.
<b>Diagnóstico</b>	O diagnóstico de intoxicação aguda é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência do quadro clínico compatível.
<b>Tratamento</b>	<p><b>Antídoto:</b> não há antídoto específico conhecido para a substância.</p> <p><b>Tratamento geral:</b> as medidas gerais devem estar orientadas à estabilização do paciente com avaliação de sinais vitais e do "status mental", a efetividade da respiração e circulação, manutenção de vias aéreas patentes e adequada oxigenação, remoção da fonte de exposição ao produto com a descontaminação do paciente, medidas para aumentar a eliminação do tóxico do organismo, medidas sintomáticas e de manutenção.</p> <p><b>Exposição Oral:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavagem gástrica: na maioria dos casos não é necessário.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Considere logo após ingestão de uma grande quantidade do produto (até 1 hora). Proteger as vias aéreas em posição de Trendelenburg e decúbito lateral esquerdo ou por intubação endotraqueal.</li> <li>2. Contraindicações: perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou alteração de consciência em pacientes não-intubados; risco de hemorragia ou perfuração gastrointestinal.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carvão ativado: Ingestão recente (até 2 hrs) : realizar lavagem gástrica e administrar carvão ativado (50-100g para adultos, 25-50g para crianças de 1 a 12 anos, e 1g/kg para menores de 1 ano) diluído em água na proporção de 30g para 240mL de água.</li> <li>• Não provocar vômito, caso ocorra espontaneamente não deve ser evitado; deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos.</li> </ul> <p><b>Exposição inalatória:</b> Se ocorrer tosse/dispnéia, avalie quanto a irritação, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação. Trate broncoespasmos com <math>\beta</math>2-agonistas via inalatória e corticosteroides via oral ou parental.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Lave com água corrente por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Evitar que a água da lavagem contamine o outro olho. Retire lentes de contato quando for o caso. Se os sintomas persistirem, encaminhar o paciente para o especialista.</p> <p><b>Exposição dérmica:</b> Remover roupas e acessórios e descontaminar a pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos com água corrente e sabão neutro por pelo menos 15 minutos. Encaminhar o paciente para o especialista caso a irritação ou dor persistirem.</p> <p><b>CUIDADOS PARA OS PRESTADORES DE PRIMEIROS SOCORROS :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EVITAR aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento.</li> <li>• Usar Equipamentos de Proteção Individual durante atendimento, como: luvas, avental impermeável, óculos e máscaras, de forma a não se contaminar com o agente tóxico</li> </ul>
<b>Contraindicações</b>	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração de resíduo gástrico e pneumonite química. Caso ocorra vômito espontâneo, manter a cabeça do paciente abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.

<b>Efeitos das interações químicas</b>	<b>2,4-D; Fluroxipir meptílico; Fluroxipir; Picloram:</b> Não são conhecidos efeitos aditivos, sinérgicos e/ou potencializadores para o produto em humanos.
<b>ATENÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ligue para o <b>Disque – Intoxicação: 0800-722 6001</b>, para notificar o caso e obter informações especializadas sobre Diagnóstico e Tratamento - Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS).</li> <li>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)</li> </ul>
	<p><b>Telefone de Emergência ADAMA BRASIL S/A: 0800-200 2345</b> (43) 3371-9330 <a href="https://www.adama.com/brasil/pt/contato">https://www.adama.com/brasil/pt/contato</a></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:** >300-2000 mg/kg p.c.

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

**CL<sub>50</sub> inalatória em ratos (4h):** Não determinado nas condições de teste.

**Corrosão/irritação cutânea em coelhos:** O animal 1 apresentou eritema grau 1 nas avaliações de 1h e 24h, com reversão em 48h. Os animais 2 e 3 apresentaram eritema grau 1 na avaliação de 1h, com reversão em 24h. As médias de leitura calculadas em 24h, 48h e 72h, para os animais 1, 2 e 3 foram respectivamente 0,0; 0,0 e 0,0 para edema e 0,3; 0,0 e 0,0 para eritema. Devido à ausência e/ou reversão de sinais de irritação cutânea, o teste foi finalizado em 72h para os três animais avaliados.

**Corrosão/irritação ocular em coelhos:** O animal apresentou opacidade, hiperemia, quemose, perda de brilho ocular, secreção ocular, neovascularização, alopecia periocular e úlcera durante as avaliações. As médias de leitura calculadas em 24h, 48h e 72h, foram respectivamente 1,3 para opacidade da córnea, 1,0 para lesões na íris, 1,0 para hiperemia e 1,0 para quemose. Foi observado retenção da fluoresceína nas avaliações oculares de 24h a 7 dias. Devido à presença de sinais oculares irreversíveis, o ensaio foi finalizado em 7 dias. Produto classificado como Corrosivo - Categoria 1 pelo GHS.

**Sensibilização cutânea em cobaias:** o produto não é sensibilizante.

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

**EFEITOS CRÔNICOS:**

**2,4-D:** Não são conhecidos efeitos crônicos; estudos realizados com animais de laboratório, em níveis de dose e tempo de exposição que excedem em muito os níveis a que seres humanos são expostos, não evidenciaram nenhum efeito adverso a longo prazo.

**Fluroxipir meptílico; Fluroxipir :** estudos subcrônicos em ratos mostraram diminuição-do consumo de alimento, danos renais, aumento no peso dos rins, diminuição na concentração de proteínas plasmáticas totais. Estudos crônicos com camundongos mostraram aumento na incidência de necrose papilar renal e nefrose em fêmeas tratadas com doses elevadas. Estudos crônicos em ratos mostraram que o rim é o órgão alvo em ambos os sexos, porém machos parecem ser mais sensíveis. Além disso, foram observados diminuição no ganho de peso corpóreo e aumento no peso do rim.

**Picloram:** em animais os órgãos-alvo foram os olhos, tireoide, rins, adrenais, gônadas e fígado. A altas doses; os animais exibiram: diminuição do peso corporal, do ganho de peso, do consumo de alimentos e dos níveis de **TGP**, e, incremento dos níveis de fosfatase -alcalina e peso do fígado; depressão, prostração, ataxia, tremores e convulsões precederam a morte. Toxicidade hepática tem sido relatada após exposição dérmica repetida de altas doses. Picloram tem induzido tumores hepáticos benignos em ratas.

**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 MÓVEL** apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.
- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.
- 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 vazamentos.
- Não aplique o produto com ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, 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 na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

**INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:**

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa: ADAMA BRASIL S/A.
- Telefone da empresa: 0800 400 7070.
- Utilize o Equipamento de Proteção Individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor 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 a seguir:
  - **Piso Pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve

ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo 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 recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado.
- **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.

## **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 ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

#### **Lavagem sob Pressão:**

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

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
  - Acione o mecanismo para liberar o jato d'água;
  - Direcione o jato d'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;
- Mantenha a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato d'água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água da 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, essa 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.

## **EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**

### **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, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio dessa embalagem.
- Esta embalagem vazia deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

## **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

- No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.
- Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até seis meses após o término do prazo de validade.
- O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

## **TRANSPORTE**

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

## **EMBALAGEM FLEXÍVEL**

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

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

- O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio desta embalagem.
- Esta embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, que deve ser adquirido nos Canais de Distribuição.

## **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

- No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.
- Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.
- O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

## **TRANSPORTE**

- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.
- As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, que deve ser adquirido nos Canais de Distribuição.

## **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 pode 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 DESTES PRODUTOS**
- **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 pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.
- A desativação do produto é feita pela incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

## **TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:**

- O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos e outros materiais.

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

**Ceará:** é vetada a pulverização aérea de agrotóxicos no Estado, conforme Lei nº 16.820, de 08 de janeiro de 2019.

**Rio Grande do Sul:** a aplicação de agrotóxicos hormonais somente poderá ser realizada por aplicador pessoa física devidamente cadastrado no Cadastro Estadual de Aplicadores de Agrotóxicos ou por pessoas jurídicas com o registro ativo como prestador de serviço na aplicação de agrotóxicos junto à SEAPDR. Fica proibida a aplicação aérea de produtos hormonais no estado. Fica proibida a aplicação aérea de produtos hormonais no estado.