



## SULFENTRAZONE 500 SC PERTERRA

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 04823

### COMPOSIÇÃO:

2',4'-dichloro-5'-(4-difluoromethyl-4,5-dihydro-3-methyl-5-oxo-1H-1,2,4-triazol-1-yl)Methanesulfonamide (SULFENTRAZONA) .....	500,0 g/L (50% m/v)
Etilenoglicol .....	53,0 g/L (5,3 % m/v)
Outros ingredientes.....	650,7 g/L (65% m/v)

GRUPO	E	HERBICIDA
-------	---	-----------

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Herbicida pré-emergente, seletivo condicional e de ação sistêmica

**GRUPO QUÍMICO:** Sulfentrazone: Triazolona  
Etilenoglicol: Álcool

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Suspensão Concentrada (SC)

### TITULAR DO REGISTRO (\*)

**Perterra Insumos Agropecuários S.A.**

Av. Dr. Cardoso de Melo 1470, conjuntos 1005 e 1006 - 10º Andar - Vila Olímpia  
04548-005 - São Paulo - SP

Registrada na Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo sob nº 4206 e 4658

(\*) **IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO**

### FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

**SULFENTRAZONE TÉCNICO RAINBOW - Registro MAPA nº 46019**

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

Binhai Economic Development Area, Weifang, Shandong, China

### FORMULADOR:

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

Binhai Economic Development Area, Weifang, Shandong, China

### MANIPULADORES:

**TAGMA BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.**

Avenida Roberto Simonsen, 1459 – Recanto dos Pássaros. CEP: 13148-030 – Paulínia, SP.  
CNPJ: 03.855.423/0001-81. Cadastro Estadual: CFICS/CDA/SAA/SP no 477.

**ULTRAFINE TECHNOLOGIES INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.**

- Rua Bonifácio Rosso Ros, nº 260, Bairro Cruz Alta. CEP: 13348-790 – Indaiatuba, SP.  
CNPJ: 50.025.469/0004-04. Cadastro Estadual: CFICS/CDA/SAA/SP nº 1248.

- Rua Alberto Guizo, nº 859, Distrito Industrial João Narezzi. CEP: 13.347-402 – Indaiatuba, SP.  
CNPJ: 50.025.469/0001-53. Cadastro Estadual: CFICS/CDA/SAA/SP nº 466.

Nº 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 AGRONÔMICA E CONSERVE-OS EM SEU PODER.**

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE  
É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

**PRODUTO IMPORTADO**

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO**

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



Cor da Faixa: Azul PMS Blue 293 C.

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

**INSTRUÇÕES DE USO:**

SULFENTRAZONE 500 SC PERTERRA é um herbicida sistêmico de ação seletiva condicional do grupo químico das triazolonas, indicado para pulverização nas culturas de abacaxi, café, cana-de-açúcar, citros, eucalipto, fumo e soja. SULFENTRAZONE 500 SC PERTERRA pode ser aplicado em **pré-emergência** tanto para o sistema convencional como de plantio direto seguindo as recomendações abaixo:

Culturas	Alvo biológico Nome comum/científico	Dose p. c. (L/ha)	Volume de Calda (L/ha)	Nº Máximo de Aplicações	Época e Intervalo de aplicação
CANA-DE- AÇUCAR	Tiririca ( <i>Cyperus rotundus</i> )	1,6	300 - 400 (Aplicação aérea – 20 a 40)	1	Aplicar em pós- plantio da cultura e em pré- emergência das plantas infestantes e da cultura.
	Capim-braquiária ( <i>Brachiaria decumbens</i> )	1,2			
	Capim-carrapicho ( <i>Cenchrus echinatus</i> )				
	Capim-colchão ( <i>Digitaria horizontalis</i> )				
	Capim-colonião ( <i>Panicum maximum</i> )				
	Capim-marmelada ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )				
	Capim-pé-de-galinha ( <i>Eleusine indica</i> )				
	Beldroega ( <i>Portulaca oleracea</i> )				
	Caruru ( <i>Amaranthus viridis</i> )				
	Erva-quente ( <i>Spermacoce alata</i> )				
	Guanxuma-branca ( <i>Sida glaziovii</i> )				
	Poaia-branca ( <i>Richardia brasiliensis</i> )				
	Trapoeraba ( <i>Commelina benghalensis</i> )				
	Corde-de-viola ( <i>Ipomoea grandifolia</i> )				
Leiteiro ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )					

Culturas	Alvo biológico Nome comum/científico	Dose p. c. (L/ha)	Volume de Calda (L/ha)	Nº Máximo de Aplicações	Época e Intervalo de aplicação
<b>SOJA</b>	Capim-arroz ( <i>Echinochloa crusgalli</i> )	1,2	250 – 300 (Terrestre)	1	Aplicação em pós- plantio da cultura e pré-emergência das plantas infestantes. Estas doses são recomendadas para solos pesados
	Capim-braquiária ( <i>Brachiaria decumbens</i> )				
	Capim-carrapicho ( <i>Cenchrus echinatus</i> )				
	Capim-colchão ( <i>Digitaria horizontalis</i> )				
	Capim-colonião ( <i>Panicum maximum</i> )				
	Capim-custódio ( <i>Pennisetum setosum</i> )				
	Capim-marmelada ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )				
	Capim-pé-de-galinha ( <i>Eleusine indica</i> )				
	Amendoim-bravo ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )				
	Beldroega ( <i>Portulaca oleracea</i> )				
	Carrapicho-de-carneiro ( <i>Acanthospermum hispidum</i> )				
	Carrapicho-rasteiro ( <i>Acanthospermum australe</i> )				
	Caruru-roxo ( <i>Amaranthus hybridus</i> )				
	Cheirosa ( <i>Hyptis suaveolens</i> )				
	Corde-de-viola ( <i>Ipomoea grandifolia</i> )				
	Desmódio ( <i>Desmodium tortuosum</i> )				
	Erva-quente ( <i>Spermacoce alata</i> )				
	Erva-palha ( <i>Blainvillea latifolia</i> )				
	Falsa-serralha ( <i>Emília sonchifolia</i> )				
	Guanxuma ( <i>Sida rhombifolia</i> )				
	Joá-de-capote ( <i>Nicandra physaloides</i> )				
	Maria-pretinha ( <i>Solanum americanum</i> )				
	Mentrasto ( <i>Ageratum conyzoides</i> )				
	Poaia-branca ( <i>Richardia brasiliensis</i> )				
Picão-preto ( <i>Bidens pilosa</i> )					
Trapoeraba ( <i>Commelina benghalensis</i> )					

Culturas	Alvo biológico Nome comum/científico	Dose p. c. (L/ha)	Volume de Calda (L/ha)	Nº Máximo de Aplicações	Época e Intervalo de aplicação
SOJA	Trapoeraba* ( <i>Commelina benghalensis</i> )	0,40- 0,60	250 – 300 (Terrestre)	1	Para solos leves e médios, a recomendação de SULFENTRAZONE 500 SC PERTERRA em pré-emergência e no plantio convencional.
	Amendoim-bravo* ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )	0,80			
	Caruru-roxo* ( <i>Amaranthus hybridus</i> )	0,80	10-40 (Aplicação aérea)		

(\*) Recomendado somente para solos leves e médio.

Culturas	Alvo biológico Nome comum/científico	Dose p. c. (L/ha)	Volume de Calda (L/ha)	Nº Máximo de Aplicações	Época e Intervalo de aplicação
CITROS	Caruru ( <i>Amaranthus retroflexus</i> )	1,2 - 1,40	200 – 400 (Terrestre)	1	Aplicação em pré-emergência das plantas infestantes em cítricos adultos, com jato dirigido para o solo.
	Capim-carrapicho ( <i>Cenchrus echinatus</i> )				
	Capim-colchão ( <i>Digitaria horizontalis</i> )				
	Gramma-seda ( <i>Cynodon dactylon</i> )				
	Trapoeraba ( <i>Commelina benghalensis</i> )				
	Picão-preto ( <i>Bidens pilosa</i> )				

Culturas	Alvo biológico Nome comum/científico	Dose p. c. (L/ha)	Volume de Calda (L/ha)	Nº Máximo de Aplicações	Época e Intervalo de aplicação
CAFÉ	Capim-colchão ( <i>Digitaria horizontalis</i> )	1,40	200 – 400 (Terrestre)	1	Aplicação em pré-emergência das plantas infestantes, com jato dirigido para o solo.
	Capim-pé-de-galinha ( <i>Eleusine indica</i> )				
	Tiririca ( <i>Cyperus rotundus</i> )				
	Losna-branca ( <i>Parthenium hysterophorus</i> )				
	Picão-preto ( <i>Bidens pilosa</i> )				
	Caruru ( <i>Amaranthus viridis</i> )				

Culturas	Alvo biológico Nome comum/científico	Dose p. c. (L/ha)	Volume de Calda	Nº Máximo de Aplicações	Época e Intervalo de aplicação
EUCALIPTO	Capim-pé-de-galinha ( <i>Eleusine indica</i> )	0,8	200 L/ha	1	Aplicação em pré-emergência das plantas daninhas em pré ou pós-transplante das mudas, sobre a
	Caruru-branco ( <i>Amaranthus hybridus</i> )				
	Beldroega ( <i>Portulaca oleracea</i> )				
	Joá-de-capote ( <i>Nicandra physaloides</i> )				

Erva-de-bicho ( <i>Solanum americanum</i> )	0,9				<p>linha de plantio. No caso de aplicação pós-plantio, aplicar através de jato dirigido procurando evitar a parte aérea das plantas de eucalipto.</p> <p>Na aplicação tópica sobre a muda, podem ocorrer “queimas” localizadas, onde houver contato do produto com as folhas ou brotações, mas com recuperação rápida sem afetar o desenvolvimento da planta e sua produtividade.</p>
Trapoeiraba ( <i>Commelina benghalensis</i> )					
Erva-palha ( <i>Blainvillea latifolia</i> )					
Falsa-serralha ( <i>Emilia sonchifolia</i> )					
Mentrasito ( <i>Ageratum conyzoides</i> )	1,0				
Capim-arroz ( <i>Echinochloa crusgalli</i> )					
Capim-braquiária ( <i>Brachiaria decumbens</i> )					
Capim-carrapicho ( <i>Cenchrus echinatus</i> )					
Capim-colchão ( <i>Digitaria horizontalis</i> )					
Capim-colonião ( <i>Panicum maximum</i> )					
Capim-custódio ( <i>Pennisetum setosum</i> )					
Capim-marmelada ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )					
Amendoim-bravo ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )					
Carrapicho-de-carneiro ( <i>Acanthospermum hispidum</i> )					
Erva-quente ( <i>Spermacoce latifolia</i> )					
Corda-de-viola ( <i>Ipomoea grandifolia</i> )					
Guanxuma ( <i>Sida rhombifolia</i> )					
Poaia-branca ( <i>Richardia brasiliensis</i> )					
Picão-preto ( <i>Bidens pilosa</i> )	1,0 -1,2				
Carrapicho-rasteiro ( <i>Acanthospermum australe</i> )					
Cheirosa ( <i>Hyptis suaveolens</i> )	1,2				
Desmodio ( <i>Desmodium tortuosum</i> )					
Tiririca ( <i>Cyperus rotundus</i> )	1,2 – 1,6				

Culturas	Alvo biológico Nome comum/científico	Dose p. c. (L/ha)	Volume de Calda (L/ha)	Nº Máximo de Aplicações	Época e Intervalo de aplicação
	Capim-papua ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )	0,80			Aplicação em pré-emergência no pré-plantio das mudas de fumo e no pós-plantio em jato dirigido na
	Leiteiro ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )				

<b>FUMO</b>	Poiaia-branca ( <i>Richardia brasiliensis</i> )	0,60 - 0,80	100 – 200 (Terrestre)	1	entrelinha da cultura. O produto SULFENTRAZONE 500 SC PERTERRA é recomendado para a cultura do fumo somente em solos leves e médios.
	Tiririca* ( <i>Cyperus rotundus</i> )				
	Caruru-roxo ( <i>Amaranthus hybridus</i> )	0,60			

\*Na aplicação na entrelinha em condições de alta infestação de *Cyperus rotundus* e *Euphorbia heterophylla* utilizar a dose de 500 g i.a./ha (1 L p.c./ha).

<b>Culturas</b>	<b>Alvo biológico Nome comum/científico</b>	<b>Dose p. c. (L/ha)</b>	<b>Volume de Calda (L/ha)</b>	<b>Nº Máximo de Aplicações</b>	<b>Época e Intervalo de aplicação</b>
<b>ABACAXI</b>	Capim-braquiária ( <i>Brachiaria decumbens</i> )	1,2 -1,4	200 (Terrestre)	1	Aplicação em pré-emergência das plantas infestantes e em pós-plantio da cultura, através jato dirigido nas entrelinhas.
	Beldroega ( <i>Portulaca oleracea</i> )	1,2			
	Capim favorito** ( <i>Rhynchelytrum roseum</i> )	0,80 – 1,2			

\* Na aplicação nas entrelinhas em condições de alta infestação de *Cyperus rotundus* e *Euphorbia heterophylla* utilizar a dose de 1L p.c./ha.

\*\*O produto **SULFENTRAZONE 500 SC PERTERRA** é recomendado para o controle de Capim-favorito somente em solo leve e médio.

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

Uma única aplicação é suficiente para eliminar as plantas daninhas indicadas nos quadros anteriores.

#### **MODO DE APLICAÇÃO:**

Além das recomendações acima para as culturas indicadas, levar em consideração que o solo deve estar livre de torrões, previamente eliminados por um bom preparo do solo pela gradagem. Como todos os herbicidas, o SULFENTRAZONE 500 SC PERTERRA necessita de umidade no solo para iniciar sua atividade biológica de controle de plantas daninhas.

No preparo da calda adicionar água limpa no tanque do pulverizador até a metade de sua capacidade, após estar regulado com a correta vazão. Adicionar SULFENTRAZONE 500 SC PERTERRA na dose previamente determinada. Acionar o agitador e completar com água o tanque de pulverização. Ao aplicar o produto faz-se necessário usar o agitador continuamente durante a pulverização. O registro do pulverizador deve ser fechado durante as paradas e manobras do equipamento aplicador ou poderá haver danos à cultura.

#### **PREPARO DE CALDA:**

O responsável pela preparação da calda deve usar Equipamento de Proteção Individual (EPI) indicado para esse fim. Colocar água limpa no tanque do pulverizador (pelo menos 3/4 de sua capacidade) ou de tal forma que atinja a altura do agitador (ou retorno) e, com a agitação acionada, adicionar a quantidade recomendada do produto. Também manter a calda sob agitação constante durante a pulverização. A aplicação deve ser realizada no mesmo dia da preparação da calda.

Adicionar o adjuvante à calda após o produto e observar o estágio fenológico da cultura conforme as recomendações descritas no item acima CULTURAS, PLANTAS DANINHAS e DOSES. Para os menores volumes de aplicação, não exceder a concentração de 0,6% v/v da calda ou a recomendação descrita na bula do adjuvante. Condições desfavoráveis de temperatura e umidade podem agravar o risco de fitotoxicidade a cultura (vide item CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS).

#### **APLICAÇÃO TERRESTRE:**

SULFENTRAZONE 500 SC PERTERRA pode ser aplicado por via terrestre, através de pulverizadores costais ou tratorizados, com barras providas de bicos de média/alta vazão (1,5 L/min), tais como Teejet leque 110.04, XR Teejet 110.04, Albuz leque 100.04, Fulljet.

- Espaçamento entre bicos deve ser de 50 cm e a altura da barra de 30-50 cm. Recomenda-se aplicar em dias com baixa velocidade de ventos, com pressão não maior que 40 lb/pol<sup>2</sup> e volume de água de 250 a 300 L/ha em soja e 300 a 400 L/ha em cana-de-açúcar, 100 a 200 L/ha em fumo e 200 L/ha em abacaxi. Densidade de gotas: 40 - 80 gotas/cm<sup>2</sup> DMV (Diâmetro Mediano Volumétrico): 200 - 300 micra.

## **APLICAÇÃO AÉREA:**

Recomendada aplicação aérea para as culturas de SOJA e CANA-DE-AÇÚCAR. Realize a aplicação aérea com técnicas de redução de deriva, evitando sempre excessos de pressão e altura na aplicação. Regular o equipamento visando assegurar distribuição uniforme da calda, boa cobertura do alvo desejado. Evitar a falha ou sobreposições entre as faixas de aplicação.

Classe de gotas: a escolha da classe de gotas depende do tipo de cultura, alvo e tipo de equipamento utilizado na aplicação. Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva e, portanto, aplique com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência do produto.

Ponta de pulverização: a seleção da ponta de pulverização (ou outro tipo de elemento gerador de gotas) deverá ser realizada conforme a classe de gota recomendada, assim como os parâmetros operacionais (velocidade, largura da faixa e outros). Use a ponta apropriada para o tipo de aplicação desejada e, principalmente, que proporcione baixo risco de deriva.

Ajuste de barra: ajuste a barra de forma a obter distribuição uniforme do produto, de acordo com o desempenho dos elementos geradores de gotas.

Altura do voo: de 3 a 4 metros em relação do topo das plantas ou do alvo de deposição, garantindo sempre a devida segurança ao voo e a eficiência da aplicação.

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.

Faixa de segurança: durante a aplicação, resguarde uma faixa de segurança adequada e segura para as culturas sensíveis.

A aplicação pode ser também via aérea nas seguintes condições:

- Volume: 10 a 40 L/ha
- Temperatura: abaixo de 30°C
- UR: acima de 50%
- Velocidade média do vento: 3 a 10 km/hora
- Pressão: 30 psi
- Bicos: D8-45
- Ângulo da barra: 135° (frente) ou 45° (atrás)
- Faixa de deposição: 15 m

## **Lavagem do equipamento de aplicação:**

1. Com o equipamento de aplicação vazio, enxágue completamente o pulverizador e faça circular água limpa pelas mangueiras, barras, bicos e difusores, removendo fisicamente, se necessário, os depósitos visíveis de produto. O material resultante desta operação deverá ser pulverizado na área tratada com o respectivo produto.

2. Complete o pulverizador com água limpa. Circule esta solução pelas mangueiras, barras, filtros e bicos. Desligue a barra e encha o tanque com água limpa. Circule pelo sistema de pulverização por 15 minutos. Circule então pelas mangueiras, barras, filtros, bicos e difusores. Esvazie o tanque na área tratada com o respectivo produto.

3. Complete o pulverizador com água limpa e adicione amônia caseira (3% de amônia) na proporção de 1 % (1 litro por 100 litros). Circule esta solução pelas mangueiras, barras, filtros e bicos. Desligue a barra e encha o tanque com água limpa. Circule pelo sistema de pulverização por 15 minutos. Circule então pelas mangueiras, barras, filtros, bicos e difusores. Esvazie o tanque evitando que este líquido atinja corpos d'água, nascentes ou plantas úteis.

4. Remova e limpe os bicos, filtros e difusores em um balde com a solução de limpeza.

5. Repita o passo 3.

6. Enxágue completamente o pulverizador, mangueiras, barra, bicos e difusores com água limpa no mínimo 2 vezes.

Limpe tudo que for associado ao pulverizador, inclusive o material usado para o enchimento do tanque. Tome todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza. Não limpe o equipamento perto de nascentes, fontes de água ou de plantas úteis. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Estadual ou Municipal.

## CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS:

### - Velocidade do vento:

A velocidade do vento adequada para pulverização deve estar entre 05 e 10 km/h dependendo da configuração do sistema de aplicação. A ausência de vento pode indicar situação de inversão térmica, que deve ser evitada. A topografia do terreno pode influenciar os padrões de vento e o aplicador deve estar familiarizado com estes padrões. Ventos e rajadas acima destas velocidades favorecem a deriva e contaminação das áreas adjacentes. Deixar uma faixa de bordadura adequada para aplicação quando houver culturas sensíveis na direção do vento.

### - Temperatura e umidade:

Aplicar apenas em condições ambientais favoráveis. Baixa umidade relativa do ar e altas temperaturas aumentam o risco de evaporação da calda de pulverização, reduzindo a eficácia do produto e aumentando o potencial de deriva.

Evitar aplicações em condições de baixa umidade relativa do ar (menores que 60%) e altas temperaturas (maiores que 30°C). Não aplicar o produto em temperaturas muito baixas ou com previsão de geadas.

### - Período de chuvas:

A ocorrência de chuvas dentro de um período de duas (2) horas após a aplicação pode afetar o desempenho do produto. Não aplicar logo após a ocorrência de chuva ou em condições de orvalho.

**As condições de aplicação poderão ser alteradas a critério do engenheiro agrônomo da região. O potencial de deriva é determinado pela interação de fatores relativos ao equipamento de pulverização e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura). Adotar práticas que reduzam a deriva é responsabilidade do aplicador.**

## INFLUÊNCIAS DE FATORES AMBIENTAIS NA APLICAÇÃO:

**Umidade do solo:** Aplicar o produto quando o solo tiver umidade suficiente para o bom desenvolvimento das plantas. Não aplicar o produto com o solo seco, principalmente, se ocorreu um período de estiagem prolongado que predispõe as plantas infestantes ao estado de estresse por deficiência hídrica, pois tal condição irá comprometer a eficiência da translocação e conseqüente controle com o herbicida.

**Condições atmosféricas:** As aplicações devem ser feitas com umidade relativa do ar acima de 60%. As aplicações matinais, até às 10:00 horas, e à tarde, após às 15:00/16:00 horas, são as mais propícias para aplicação do produto, devido à melhor condição para absorção pelas plantas.

**Orvalho/Chuvas:** Evitar aplicações sobre plantas excessivamente molhadas pela ação de chuvas ou orvalho muito intenso, o que pode proporcionar escorrimento do produto.

**Ventos:** Não aplicar com vento superior a 10 km/hora.

**Ocorrência de chuvas:** A incidência de chuvas logo após a aplicação interfere negativamente na eficiência de controle por acarretar a lavagem do produto. É necessário um período aproximado de 2 a 3 horas sem chuvas após a aplicação para que o herbicida seja absorvido pelas plantas infestantes.

Para outros parâmetros referentes à tecnologia de aplicação, seguir as recomendações técnicas indicadas pela pesquisa e/ou assistência técnica da região, sempre sob orientação de um Engenheiro Agrônomo.

## INTERVALO DE SEGURANÇA:

Abacaxi.....	60 dias
Cana-de-açúcar.....	(1)
Café.....	130 dias
Citros.....	200 dias
Eucalipto e Fumo .....	U.N.A
Soja .....	(1)

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

U.N.A.: Uso Não Alimentar.

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

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

### **LIMITAÇÕES DE USO:**

- Uso exclusivo para culturas agrícolas.

Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula.

- O produto deve ser utilizado somente nas culturas para as quais está registrado, observando o intervalo de segurança para cada cultura.

- Na aplicação em cana soca recém-germinada podem ocorrer "queimas" localizadas, onde houver contato do produto com as folhas ou brotações, porém com recuperação rápida sem afetar o desenvolvimento da planta e sua produtividade.

- Na ocorrência de chuvas excessivas, após a aplicação em solos altamente arenosos, poderá ocorrer leve clorose nas folhas de soja, entretanto, estas recuperam-se, não havendo prejuízos para produtividade.

- Evitar sobreposição de faixas de aplicação; se isto ocorrer, poderá haver danos à cultura da soja.

- A tolerância de novas variedades ao produto deverá ser estabelecida antes de ser usado em larga escala.

Consulte o fornecedor de sementes de sua região ou o representante técnico da empresa de sua região.

- A aplicação deverá ser feita sempre antes da emergência da cultura da soja. SULFENTRAZONE 500 SC PERTERRA aplicado no "cracking" da soja ou em plantas emergidas causará danos à cultura.

- Injúria na cultura da soja poderá ocorrer em solos pouco drenados, muito compactados ou em solos saturados por longo período de tempo.

- Se houver falhas no plantio devido a condições climáticas, apenas a soja deverá ser replantada. Não reaplicar SULFENTRAZONE 500 SC PERTERRA, pois poderá ocorrer injúria.

- Um período mínimo de 18 meses após a aplicação de SULFENTRAZONE 500 SC PERTERRA é exigido para a rotação com a cultura de algodão.

### **FITOTOXICIDADE:**

O produto utilizado dentro das recomendações indicadas pelo fabricante não induz efeitos fitotóxicos às culturas indicadas.

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

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

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

Vide item MODO DE APLICAÇÃO.

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

Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente - IBAMA/MMA.

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

Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente - IBAMA/MMA.

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

Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente - IBAMA/MMA.

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

O uso sucessivo de herbicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população da planta daninha alvo resistente a esse mecanismo de ação, levando a perda 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 E 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)).

GRUPO	E	HERBICIDA
-------	---	-----------

O produto herbicida SULFENTRAZONE 500 SC PERTERRA é composto por Sulfentrazone, que apresenta mecanismo de ação dos inibidores da Protox, pertencente ao Grupo E segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

#### **INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS INFESTANTES:**

Deve-se sempre utilizar as técnicas de manejo integrado das plantas infestantes. Como exemplo, a adoção da rotação de culturas, a qual permite a utilização de diferentes métodos de controle além do uso de herbicidas. Outros métodos também devem ser utilizados dentro de um manejo integrado, como o controle mecânico, manual ou através de roçadas e a limpeza de máquinas.

### **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.  
USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.**

#### **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 produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e de animais.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

#### **PRECAUÇÕES DURANTE 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 combinado (filtro químico contravapores orgânicos e 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/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

#### **PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada permaneça 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, aplique de modo a não entrar na 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 com filtro combinado (filtro químico contravapores orgânicos e 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 pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

#### PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: "PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA" e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite 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 não autorizada permaneça 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 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, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- 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	Pode ser nocivo se ingerido
	Pode ser nocivo em contato com a pele
	Pode ser nocivo se inalado

**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:** Em contato, lave com muita água corrente durante 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lentes de contato, deve-se retirá-las.

**Inalação:** se o produto for inalado ("respirado"), leve a pessoa para um local aberto e ventilado. Em caso de inalação, transporte o intoxicado para local arejado. Se o intoxicado parar de respirar, faça imediatamente respiração artificial e providencie assistência médica de urgência.

**Pele:** Evite o contato com a pele, caso isso aconteça, 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 SULFENTRAZONE 500 SC PERTERRA

### INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	Sulfentrazone: Triazolona Etilenoglicol: Álcool
<b>Classe toxicológica</b>	CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica
<b>Mecanismos de Toxicidade e Toxicocinética</b>	<p><b>Sulfentrazone:</b> é rapidamente absorvido, metabolizado e excretado, principalmente pela urina (98,9%), em poucas horas. Não sendo este produto acumulativo no organismo e tendo rápida absorção, metabolização e excreção, não são conhecidos, no momento, casos de intoxicação e de confirmação de diagnóstico.</p> <p><b>Etilenoglicol:</b> este produto não apresenta boa absorção cutânea. Da mesma forma, não é esperada a sua evaporação, sendo o risco de intoxicação inalatória muito baixo. No entanto, como todos os outros glicóis, É rapidamente absorvido, através da mucosa gástrica após a ingestão oral. As concentrações máximas de álcool sérico são atingidas dentro de uma a duas horas. O metabolismo em duas etapas via álcool desidrogenase (ADH) e aldeído desidrogenase conduz à produção de espécies tóxicas. A eliminação de etilenoglicol na ausência de tratamento parece seguir a cinética de primeira ordem, com uma semi-vida sérica estimada entre 3 e 9 horas. Se a oxidação hepática for inibida ("bloqueada") por um antagonista de álcool desidrogenase, como etanol ou fomepizol, ocorrem várias alterações. Para o etilenoglicol, a eliminação após a inibição de ADH torna-se quase inteiramente renal, com uma meia-vida de 17 a 20 horas (assumindo função renal normal). O metanol e o etilenoglicol são compostos relativamente não tóxicos e causam principalmente a sedação do sistema nervoso central (SNC). No entanto, pode ocorrer uma toxicidade elevada quando estes álcoois são oxidados (principalmente por álcool desidrogenase e aldeído desidrogenase). Os metabolitos de etilenoglicol (glicolato, glioxilato e oxalato) acumulam-se após grandes ingestões. Acima dos níveis plasmáticos de aproximadamente 20 mg/dL (3 mmol/L de etilenoglicol), esses metabolitos podem causar danos específicos ao órgão final, como o rim, levando a lesão renal aguda, com oligúria ou anúria reversível (insuficiência renal aguda), que por sua vez retarda a eliminação do etilenoglicol. A insuficiência renal deve-se principalmente ao dano induzido por glicolato aos túbulos, embora a obstrução dos túbulos dos cristais de oxalato precipitados possa contribuir. A hipocalcemia em intoxicações por etilenoglicol resulta da formação de oxalato de cálcio. A acidose metabólica provocada pela ingestão de grandes quantidades de etilenoglicol aumenta a capacidade dos metabolitos tóxicos para penetrar nas células, diminuindo ainda mais a função do SNC e causa uma piora no quadro de hipoxia e acidose.</p>

<p><b>Sintomas e sinais clínicos</b></p>	<p><b>Sulfentrazone:</b> Sintomas decorrentes de uma exposição excessiva acidental podem incluir clínicos tremores, aumento na sensibilidade ao toque e ao som, diminuição da locomoção, lacrimação e secreção nasal.</p> <p><b>Etilenoglicol:</b> A exposição aguda dos seres humanos ao etilenoglicol pela ingestão de grandes quantidades, pode parecer inicialmente assintomática, mas o etilenoglicol é rapidamente absorvido (dentro de 1 a 4 horas), e sinais como estado mental alterado e a taquipneia começam a aparecer à medida que o etilenoglicol é metabolizado sucessivamente em compostos muito tóxicos. A progressão dos efeitos tóxicos pode ser dividida aproximadamente nas três etapas seguintes, embora a sobreposição seja possível: 1) De 30 minutos a 12 horas após a exposição, o etilenoglicol não metabolizado produz depressão, intoxicação e hiperosmolaridade do SNC semelhantes aos produzidos pelo etanol. 2) De 12 a 48 horas, os metabólitos de etilenoglicol produzem acidose metabólica severa pela falta de ânions com hiperventilação compensatória. A acidose resulta principalmente de um aumento no ácido glicólico, embora os ácidos glioxílico, oxálico e láctico também contribuam em pequena parte. Os cristais de oxalato de cálcio são depositados no cérebro, nos pulmões, nos rins e no coração. 3) De 24 a 72 horas, lesão renal aguda pode resultar dos efeitos tóxicos renais do próprio etilenoglicol ou de seus metabólitos como oxalato de cálcio monohidrato.</p>
<p><b>Diagnóstico</b></p>	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação de exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.</p> <p>As intoxicações por etilenoglicol decorrem da ingestão de elevadas quantidades do produto. A fim de confirmar a intoxicação, podem ser realizadas medições das concentrações séricas de etilenoglicol por cromatografia gasosa, mas esse teste não está amplamente disponível. Os métodos enzimáticos de detecção de etileno glicol ainda são utilizados em muitos laboratórios, mas podem levar a resultados falsos positivos (por exemplo, de toxicidade grave de acetaminofeno ou interferência de propileno glicol, 2, 3-butanodiol ou glicolato), por isso não são recomendados para a definição do diagnóstico. Pacientes com envenenamento por etilenoglicol podem ter elevações na sua concentração sérica de lactato, devido à ocorrência de acidose metabólica. A determinação dos níveis de lactato no sangue pode atuar como complementação para definir o diagnóstico de intoxicação por etilenoglicol. O exame da urina para detecção de cristais de oxalato é frequentemente realizado em pacientes com possível envenenamento com etilenoglicol, porém é importante ter cautela para não o utilizar como único método diagnóstico, haja visto que é um achado inespecífico e tardio, considerando o tempo pós-intoxicação.</p>
<p><b>Tratamento</b></p>	<p>Não há antídoto específico, tratamento sintomático.</p> <p><b>Descontaminação:</b></p> <p><b>Exposição Oral:</b></p> <p>- No caso de ingestão de quantidades significativas, administrar carvão ativado na proporção de 50 - 100g em adultos e 25 - 50g em crianças de 1 - 12 anos, e 1g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30g de carvão ativado para 240 mL de água.</p> <p>Não induza o vômito. Trate sintomaticamente prestando atenção, quando necessário, a sintomas respiratórios e dérmicos. Em caso de ingestão de grandes quantidades, a lavagem gástrica pode ser indicada.</p> <p><b>Exposição inalatória:</b></p> <p>Inalação: remova o paciente para um local arejado. Monitore alterações respiratórias. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avalie para irritação do trato respiratório, bronquite ou pneumonia.</p> <p>Administre oxigênio e auxilie na ventilação conforme necessário.</p> <p>Trate o broncoespasmo com agonista beta 2ª via inalatória ou corticosteroides via parenteral.</p>

<b>Tratamento</b>	<p><b>Exposição Ocular:</b> Descontaminação: irrigue os olhos expostos com quantidade copiosa de água corrente por pelo menos 15 minutos. Se a irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p><b>Exposição Dérmica:</b> Remova imediatamente a vítima das proximidades da fonte de contaminação. 1) Descontaminação: remova as roupas contaminadas e lave as áreas expostas com água e sabão. 2) Dermatite irritante retardada pode ocorrer 48 a 72 horas após ter cessado a exposição. 3) Anti-histamínicos ou esteroides tópicos podem ser úteis no tratamento da dermatite contato.</p> <p><b>Etilenoglicol:</b> Fomepizole, um potente inibidor de álcool desidrogenase (ADH), é um antídoto eficiente e seguro que previne ou reduz o metabolismo tóxico do etilenoglicol. O tratamento deve ser iniciado o mais rápido possível, com base no histórico e nos achados clínicos iniciais, incluindo a acidose metabólica pela falta de íons, enquanto aguarda a medição da concentração de etilenoglicol no sangue. A administração é fácil (dose de 15 mg/kg de carga, por via intravenosa ou oral, independente da concentração de substância ingerida, seguida de doses intermitentes de 10 mg/kg a cada 12 horas até que as concentrações de álcool sejam &lt;30 mg/dL). Não há necessidade de monitorar as concentrações de fomepizol. Administrado cedo, o fomepizol previne a insuficiência renal relacionada ao etilenoglicol. Quando administrado antes do início de acidose significativa ou lesão orgânica, fomepizol pode evitar a necessidade de hemodiálise. Quando a diálise é indicada, uma infusão contínua de 1 mg/kg/h deve ser fornecida para compensar sua eliminação. Os efeitos secundários raramente são graves e com menor ocorrência do que o etanol. Fomepizole está contraindicado em caso de alergia a pirazóis. É tanto eficaz quanto seguro na população pediátrica, mas não é recomendado durante a gravidez. Em conclusão, fomepizol é um antídoto eficaz e seguro de primeira linha para intoxicações por etilenoglicol.</p> <p><b>ADVERTÊNCIA:</b> A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por equipamentos de segurança (luvas de nitrila e avental impermeável), de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p>
<b>Contraindicações</b>	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química
<b>Efeitos das interações químicas</b>	Não se conhecem informações a respeito de efeitos sinérgicos e/ou potencializadores relacionas ao produto.
<b>ATENÇÃO</b>	<p style="text-align: center;">Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b>. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS).</p> <p style="text-align: center;">As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).</p> <p style="text-align: center;"><b>TELEFONE DE EMERGÊNCIA DA EMPRESA: (11) 3045.8388</b></p>

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

A sulfentrazone foi completamente absorvida após administração oral em ratos e totalmente biotransformada (>98,9%) em 3-hidroximetil-sulfentrazone, sendo este rapidamente excretado através da urina. Não foram detectados resíduos teciduais.

## **EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

### **Efeitos Agudos:**

- DL<sub>50</sub> oral (ratos fêmeas): > 2000 mg/kg p.c.
- DL<sub>50</sub> dérmica (ratos machos e fêmeas): > 2000 mg/kg p.c.
- CL<sub>50</sub> inalatória (ratos machos e fêmeas): não foi determinada nas condições do teste.
- Irritação dérmica (coelhos): Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: Não irritante. Não foram observados eritema ou edema na pele dos animais tratados a 1, 24, 48 e 72 horas após a remoção dos curativos.
- Irritação ocular (coelhos): O produto quando aplicado no olho dos animais causou sinais clínicos de irritação leve como lrite, Hiperemia e Quemose (grau 1) em todos os animais testados. Entretanto, todos os sinais de toxicidade voltaram ao normal em até 72 horas após a exposição.
- Sensibilização cutânea (cobaias): não sensibilizante.

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

### **Efeitos Crônicos:**

O produto foi administrado na dieta de ratos e camundongos por 2 anos, tendo sido associados tremores com a exposição repetida dos animais de laboratório ao produto. Os efeitos do SULFENTRAZONE não são cumulativos. SULFENTRAZONE não tem demonstrado nenhum potencial neurotóxico, mutagênico ou carcinogênico. Em estudos de toxicidade no desenvolvimento, efeitos como decréscimo do peso fetal e aumento nas variações esqueléticas foram observados em ratos. Em coelhos, toxicidade no desenvolvimento como decréscimo no número de filhotes viáveis, foram observados em doses maternas tóxicas (com sinais clínicos, abortos e decréscimo no ganho de peso corporal), indicando um aumento na suscetibilidade qualitativa devido à severidade dos efeitos no desenvolvimento. Em estudos de duas gerações conduzidos com ratos, efeitos na prole como decréscimo de ninhadas sobreviventes (mais severo que efeitos maternos) foram observados em doses levemente tóxicas à mãe (leve decréscimo de ganho de peso corporal) indicando aumento da suscetibilidade qualitativa. Alguns efeitos neurotóxicos foram observados em estudos subcrônicos, entretanto sem neuropatologia.

## **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)

**(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;

- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para algas.

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

- Não utilize equipamento com vazamentos.

- Não aplique o produto na presença de 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.

- 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.

## **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 na 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 **PERTERRA INSUMOS AGROPECUÁRIOS S.A.** - **Telefones de Emergência (011) 3045.8388**.
- 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 abaixo:

**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 deverá ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

**Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.

**Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

- Em caso de incêndio, use extintores de água em forma de neblina, de CO<sub>2</sub> ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

### **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.

#### **Triplíce 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  $\frac{1}{4}$  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, 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.

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

### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 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 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 (011) 3045.8388 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 e outros materiais

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

**PARANÁ:** restrição para *Commelina benghalensis* em soja.