

**BULA**  
**SENSUS®**

**Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento sob o N° 22622**

**COMPOSIÇÃO:**

2',4'-dichloro-5'-(4-difluoromethyl-4,5-dihydro-3-methyl-5-oxo-1H-1,2,4-triazol-1-yl)methanesulfonanilide (Sulfentrazone) .....	100,0 g/L (10,0% m/v)
2-(2-chlorobenzyl)-4,4-dimethyl-1,2-oxazolidin-3-one (Clomazona) .....	250,0 g/L (25,0% m/v)
Dodecil Benzeno Sulfonato de cálcio.....	84,80 g/L (8,48% m/v)
Outros Ingredientes:.....	625,20 g/L (62,52% m/v)

<b>GRUPO</b>	<b>E</b>	<b>HERBICIDA</b>
<b>GRUPO</b>	<b>F4</b>	<b>HERBICIDA</b>

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO**CLASSE:** Herbicida seletivo condicional de ação sistêmica**GRUPOS QUÍMICOS:** Triazolonas (Sulfentrazone), Isoxazolidinona (Clomazona) e alquilbenzeno sulfonato linear (Dodecil Benzeno Sulfonato de cálcio)**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Dispersão de óleo - OD**TITULAR DO REGISTRO (\*):****OURO FINO QUÍMICA S.A.**

Av. Filomena Cartafina, 22335 - Quadra 14 - lote 5

Dist. Industrial III - CEP: 38044-750 - Uberaba/MG - CNPJ: 09.100.671/0001-07

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

Registro estadual IMA/MG nº 8.764

**(\*) IMPORTADOR DO PRODUTO TÉCNICO****FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:****CLOMAZONE TÉCNICO OURO FINO (Registro N° 3614)****SHANDONG CYNDA CHEMICALS CO., LTD**

Economic Development Area - Boxing County - 256500 - Shandong - China

**WEIFANG CYNDA CHEMICAL CO., LTD**

N° 2 of East Partial Lingang Chemical Zone, Binhai Economic Development Area, 262737, Weifang - China.

**CLOMAZONE TÉCNICO CT (Registro N° 39318)****JIANGSU CHANGQING AGROCHEMICAL CO., LTD.**

N° 8 Sanjiang Road, Jiangdu Economy Development Zone, 225215, Yangzhou City, Jiangsu - China.

**CLOMAZONA TÉCNICO OXON (Registro N° TC08421)****SIPCAM OXON S.P.A.**

Strada Provinciale per Torre Beretti, km 2,6, 27030, Mezzana Bigli (PV), Itália.

**SULFENTRAZONA TÉCNICO OURO FINO (Registro MAPA n° 8616)****ORIENTAL (LUZHOU) AGROCHEMICALS CO., LTD.**

Xinle Town, Naxi District, 646300 Luzhou City, Shichuan Province - China

**SULFENTRAZONA TÉCNICO OF (Registro MAPA n° 37218)****JIANGXI ZHONGHE CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD**

N° 11, Rongqi Road, Yunshan Economic and Technological area in Xinghuo Industrial Park, Yongxiu County, Jiangxi Province - China

**TAGROS CHEMICALS INDIA PRIVATE LIMITED**

A-4/1 &amp; 2 SIPCOT Industrial Complex, Pachayankuppam, 607005, Cuddalore, Tamil Nadu - Índia

**SULFENTRAZONA TÉCNICO PROVENTIS (Registro MAPA n° 29818)****JIANGXI HEYI CHEMICAL CO., LTD.**

Longcheng Town, Pengze Country, 332700, Jiujiang, Jiangxi - China

**SULFENTRAZONE TÉCNICO RAINBOW (Registro MAPA n° 46019)****SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.**

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

**FORMULADOR:****OURO FINO QUÍMICA S.A.**

Av. Filomena Cartafina, 22335 - Quadra 14 - lote 5- Dist. Industrial III

CEP: 38044-750 - Uberaba/MG - CNPJ: 09.100.671/0001-07  
 Registro estadual IMA/MG nº 8.764

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 DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

Agite antes de usar

Indústria Brasileira (Dispor este termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art. 4º do Decreto nº 7212, de 15 de junho de 2010)

Combustível

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

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

Cor da faixa: Azul intenso



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA**
**INSTRUÇÕES DE USO:**

**SENSUS** é um herbicida seletivo, de ação sistêmica, do grupo químico das triazolonas e Isoxazolidinona, usado em pré-emergência na cultura da soja para controle de plantas daninhas de folhas largas e estreitas. Após a absorção e a translocação do herbicida até o local de ação, a presença de luz é importante para ativação do produto. O herbicida SENSUS possui dois diferentes mecanismos de ação, o primeiro o sulfentrazone está relacionado com a inibição da enzima protoporfirinogênio (PPO ou PROTOX), que atua na oxidação da PPO à protoporfirina IX, as quais são precursores da clorofila. Com a inibição da enzima, ocorre o acúmulo de PPO, que se difunde para o citoplasma na forma de protoporfirina IX, ocorrendo interação com oxigênio na presença de luz, para levar o oxigênio ao estado *singlet*, o qual seria responsável, em última instância, pela peroxidação de lipídeos observada nas membranas celulares. Lipídeos e proteínas são oxidados, resultando assim em perda da clorofila e carotenoides, ocorrendo rompimento e destruição da membrana celular rapidamente, o segundo o clomazona é metabolizado na forma de 5-Keto clomazona que é o herbicida ativo. A forma do 5-Keto clomazona inibe a 1-desoxi-D-xilulose 5-fosfato sintase (DOXP), um componente chave para a síntese de plastídios isoprenóides, precursores do pigmento fotossintético, determinando a redução do nível de caroteno e fitol e, conseqüentemente, de clorofila; uma vez que o caroteno protege a clorofila da destruição pela luz solar, o modo de ação do produto se torna bi-direcional, inibindo a produção de clorofila e a produção de pigmentos protetores da mesma; as plantas emergem brancas, por falta de clorofila, morrendo em pouco tempo. A seletividade ocorre basicamente pela metabolização da molécula do herbicida. Como sintomatologia, as plantas suscetíveis emergem do solo tratado com sulfentrazone+clomazona, apresentando perda de pigmentação, depois tornando-se necróticas morrendo em seguida quando em contato com a camada de solo tratada com o herbicida e quando expostas à luz.

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

Cultura	Plantas Infestantes	Doses	Número máximo de aplicações	Volume de Calda
	Nome Comum Nome Científico			
Soja	capim-amargoso <i>Digitaria insularis</i>	1,5 - 2,0 L/ha (150 + 375) – (200 + 500) g i.a/ha	1	150 - 300 L/ha
	buva <i>Conyza bonariensis</i>			
	capim-pé-de-galinha <i>Eleusine indica</i>			
	trapoeraba <i>Commelina benghalensis</i>			
	picão-preto <i>Bidens pilosa</i>			
	corda-de-viola <i>Ipomoea grandifolia</i>			
	amendoim-bravo ou leiteiro <i>Euphorbia heterophylla</i>			
	Caruru <i>Amaranthus hybridus</i>			
<p><b>Época:</b> Aplicação em Pós-Plantio da cultura da soja e pré-emergência em relação a plantas daninhas e à cultura da soja.</p> <p><b>Dose:</b> A dose de 1,5 L p.c./ha deve ser utilizada em áreas com baixa infestação da espécie de planta daninha e a dose de 2,0 L p.c./ha deve ser utilizada em áreas com alta infestação da espécie de planta daninha.</p>				

**SENSUS®** pode ser aplicado tanto no sistema convencional de cultivo como no sistema de plantio direto. No plantio direto deverá ser aplicado, observando a seguinte sequência:

- 1) Dessecação de planta daninhas (manejo químico);
- 2) Plantio;
- 3) Aplicação do produto sempre na dose recomendada para cada alvo.

**MODO APLICAÇÃO: Características da aplicação:** As aplicações deverão ser realizadas de acordo com as

recomendações desta bula. Levar em consideração que no sistema convencional o solo deve estar livre de torrões, previamente eliminados por um bom preparo de solo pela gradagem. Como todos os herbicidas, o **SENSUS®** necessita de umidade no solo para iniciar sua atividade biológica de controle das plantas daninhas. Na ausência de umidade no solo, aguardar uma chuva leve (maior que 10 mm) para que ocorra esta ativação.

#### **EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:**

##### **Aplicação Terrestre:**

**SENSUS®** pode ser aplicado via terrestre, através de pulverizadores costais ou tratorizados com barra. A ponta de aplicação indicada é a TTI (Turbo TeeJet Induction®) 110025 ou com outra vazão que garanta que a velocidade de trabalho forneça o volume de calda recomendado. A pressão deve estar entre 3,0 e 4,0 bar ou 45 a 60 psi. Pode ser utilizada uma ponta similar.

Suspender a aplicação em condições adversas, tais como: temperatura superior a 30°C, umidade relativa do ar for inferior a 55%, velocidade do vento superior a 10 km/h.

Espaçamento entre bicos deve ser de 50 cm e altura da barra de 50 cm ao nível do solo.

DMV (Diâmetro Mediano Volumétrico): 450 a 650

##### **Modo de preparo de calda:**

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 **SENSUS®** 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.

**Lavagem do equipamento de aplicação:** Antes da aplicação, verifique e inicie somente com o equipamento limpo e bem conservado. Imediatamente após a aplicação, proceda a completa limpeza de todo o equipamento para reduzir o risco de formação de depósitos sólidos que possam se tornar difíceis de serem removidos. O adiamento, mesmo por poucas horas, somente torna a limpeza mais difícil.

- 1) Com o equipamento de aplicação vazio, enxague 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 dessa operação deverá ser pulverizado na área tratada com o respectivo produto.
- 2) Complete o pulverizador com água limpa. Circule essa 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 com um balde com a solução de limpeza.
- 5) Repita o passo 3.
- 6) Enxague 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.

#### **Recomendação para evitar a deriva:**

Não permita que a deriva proveniente da aplicação atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental. Siga as restrições existentes na legislação pertinente.

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores referentes ao equipamento de pulverização e ao clima. O aplicador é responsável por considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar.

#### **EVITAR A DERIVA DURANTE A APLICAÇÃO É RESPONSABILIDADE DO APLICADOR.**

##### **Importância do diâmetro de gota:**

A melhor estratégia de gerenciamento da deriva é aplicar o maior diâmetro de gotas possível para dar uma boa cobertura e controle (> 150 a 200 µm). A presença de culturas sensíveis nas proximidades, infestação e condições climáticas podem afetar o gerenciamento da deriva e cobertura da planta. **APLICANDO GOTAS DE DIÂMETROS MAIORES REDUZ O POTENCIAL DE DERIVA, MAS NÃO PREVINE SE AS APLICAÇÕES FOREM FEITAS DE MANEIRA IMPRÓPRIA OU SOB CONDIÇÕES AMBIENTAIS DESFAVORÁVEIS!** Veja instruções sobre condições de vento, temperatura e umidade e inversão térmica.

### Controlando o diâmetro de gotas – Técnicas gerais:

Volume: use bicos de vazão maior para aplicar o volume de calda mais alto possível, considerando suas necessidades práticas, bicos com vazão maior produzem gotas maiores.

Pressão: use a menor pressão indicada para o bico. Pressões maiores reduzem o diâmetro de gotas e não melhoram a penetração. QUANDO MAIORES VOLUMES FOREM NECESSÁRIOS, USE BICOS DE VAZÃO MAIOR AO INVÉS DE AUMENTAR A PRESSÃO.

Tipo de bico: Use o bico apropriado para o tipo de aplicação desejada. Na maioria dos bicos, ângulos de aplicação maiores produzem gotas maiores. Considere o uso de bicos de baixa deriva.

### Controlando o diâmetro de gotas – Aplicação aérea

Número de bicos: Use o menor número de bicos com maior vazão possível e que proporcione uma cobertura uniforme.

Orientação de bicos: Direcionando os bicos de maneira que o jato esteja dirigido para trás, paralelo a corrente de ar, produzirá gotas maiores que outras orientações.

Tipo de bico: bicos de jato cheio, orientados para trás, produzem gotas maiores que outros tipos de bicos.

Comprimento da barra: O comprimento da barra não deve exceder  $\frac{3}{4}$  (75%) da barra ou do comprimento do rotor – barras maiores aumentam o potencial de deriva.

Altura de voo: aplicações a alturas maiores que 3 metros acima da cultura aumentam o potencial de deriva.

### Ventos:

O potencial de deriva aumenta com a velocidade do vento inferior a 6 Km/h (devido ao potencial de inversão) ou maior de 10 Km/h. No entanto, muitos fatores, incluindo diâmetro de gotas e tipo de equipamento determinam o potencial de deriva a uma dada velocidade do vento. NÃO APLICAR SE HOVER RAJADAS DE VENTOS OU EM CONDIÇÕES SEM VENTO.

Observações: condições locais podem influenciar o padrão do vento. Todo aplicador deve estar familiarizado com os padrões de ventos locais e como eles afetam a deriva.

O Eng. Agrônomo Responsável pode alterar as condições de aplicação.

### CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:

Temperatura: Máximo 30°C.

Umidade relativa do ar: Mínima 55%.

Velocidade do vento: 6 a 10 km/h.

### INTERVALO DE SEGURANÇA

Soja: N.D. - Não determinado devido à modalidade de emprego.

### 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 de entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

### LIMITAÇÕES DE USO:

O uso deste herbicida está restrito ao indicado no rótulo e bula.

Quando este produto for utilizado nas doses recomendadas, não causará danos à cultura indicada.

Não se recomenda aplicar o produto a menos de 800m da cultura de girassol e milho e das seguintes atividades: hortas, pomares, viveiros, casas de vegetação (estufas), jardins, videiras, arvoredos, vegetações ribeirinhas e outras nativas.

APLICANDO GOTAS DE DIÂMETROS MAIORES REDUZ O POTENCIAL DE DERIVA, MAS NÃO A PREVINE SE AS APLICAÇÕES FOREM FEITAS DE MANEIRA IMPRÓPRIA OU SOB CONDIÇÕES AMBIENTAIS DESFAVORÁVEIS.

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores referentes ao equipamento de pulverização e ao clima. O aplicador é responsável por considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar.

EVITAR A DERIVA DURANTE A APLICAÇÃO É RESPONSABILIDADE DO APLICADOR.

Culturas de inverno (trigo, aveia, centeio) subsequentes à aplicação de **SENSUS®** poderão apresentar leve clorose em locais se houver erro de aplicação como doses duplicadas ou sobreposição de barra. Entretanto, estas plantas recuperam-se normalmente, não afetando a produção nestas condições.

Aguardar um período mínimo de 150 dias após a última aplicação do produto para a instalação destas culturas subsequentes (trigo, aveia, centeio e milho).

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

Evitar sobreposição de faixas de aplicação; se isto ocorrer, poderá haver danos às culturas 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 representante técnico da Ouro Fino Química S.A. da sua região.



A aplicação deverá ser feita sempre antes da emergência da cultura da soja. **SENSUS**<sup>®</sup> aplicado no “cracking” da soja ou em plantas emergidas causará danos à cultura.

Injúria nas culturas 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 **SENSUS**<sup>®</sup>, pois poderá ocorrer injúria.

Um período mínimo de 18 meses após a aplicação do **SENSUS**<sup>®</sup> é exigido para a rotação com cultura do algodão.

O produto utilizado dentro das recomendações indicadas pelo fabricante não induz efeitos fitotóxicos à cultura indicada.

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

Os EPI's visam proteger a saúde dos trabalhadores e reduzir o risco de intoxicação decorrente de exposição aos agrotóxicos. Para cada atividade envolvendo o uso de agrotóxicos é recomendado o uso de EPI's específicos descritos nas orientações para preparação da calda, durante a aplicação, após a aplicação, no descarte de embalagens e no atendimento aos primeiros socorros.

#### **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 À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

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

O uso sucessivo de herbicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população da planta daninha alvo resistente a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e um 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 dos Grupos **E** e **F4** 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
GRUPO	F4	HERBICIDA

O produto herbicida **SENSUS**<sup>®</sup> é composto por Sulfentrazone e Clomazona, que apresentam respectivamente os mecanismos de ação dos inibidores da Protox, pertencente ao Grupo **E** e inibidores da síntese de DOXP-Sintase, pertencente ao Grupo **F4** segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

**Aviso ao Usuário:** **SENSUS**<sup>®</sup> deve ser utilizado exclusivamente de acordo com as recomendações de bula/rótulo. A Ouro Fino Química S.A não se responsabiliza por danos ou perdas resultantes do uso deste produto de modo não recomendado especificamente pela bula/rotulo. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo. O usuário assume todos os riscos associados ao uso não recomendado.

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

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

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

**PRECAUÇÕES GERAIS:**

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

**PRECAUÇÕES DURANTE O MANUSEIO ou PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA**

- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.

Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio ou preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

**PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

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

Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio ou preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

**PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO**

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada;
- Evite ao máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação;
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem em áreas tratadas logo após a aplicação;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita);
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação;

- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais;
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas;
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis;
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação;
- Não reutilizar a embalagem vazia;
- No descarte de embalagens utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.



**ATENÇÃO**

**Pode ser nocivo se ingerido  
Provoca irritação à pele  
Provoca irritação ocular grave  
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.

**Olhos:** ATENÇÃO: O PRODUTO PROVOCA IRRITAÇÃO OCULAR GRAVE. 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:** ATENÇÃO: O PRODUTO PROVOCA IRRITAÇÃO À 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.

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

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

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

## INTOXICAÇÕES POR

### SENSUS

### INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	CLOMAZONA: isoxazolidinona; SULFENTRAZONA: Triazolona. DODECIL BENZENO SULFONATO DE CÁLCIO: alquilbenzeno sulfonato linear.
Classe toxicológica	<b>CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO</b>
Vias de exposição	Ocular, dérmica, oral e inalatória.
Toxicocinética	<u>Clomazona:</u> Estudos experimentais conduzidos em ratos mostraram que a clomazona foi rápida e amplamente absorvida pelo trato gastrointestinal, com taxas de absorção de 87-100% e pico de concentração sanguínea em 4 horas após a sua administração. Este ativo foi distribuído para os tecidos e eliminado rapidamente, baixos níveis de resíduos de clomazona foram detectados principalmente no fígado, rins, pulmões, sangue e pelos. A clomazona foi quase totalmente biotransformada por hidroxilação (metabólitos mono-, di- e tri- hidroxilados) e também por oxidação e abertura do anel heterocíclico (3-isoxazolidona). A eliminação da clomazona ocorreu principalmente na forma de metabólitos (conjugados e não conjugados), sendo detectados baixos níveis da clomazona em sua forma inalterada tanto na urina como nas fezes. A excreção da clomazona e seus metabólitos ocorreu principalmente através da urina (70%) e também das fezes (30%), sendo a maior parte eliminada dentro das primeiras 48 horas e eliminação quase completa 7 dias após a administração. Não foi observado potencial de bioacumulação no organismo de ratos.



	<p><b>Sulfentrazona:</b> em ratos, a absorção gastrointestinal da sulfentrazona foi quase completa e independente da dose e do sexo dos animais testados. O metabolismo da sulfentrazona foi testado em ratos, cabras e galinhas, o metabólito primário foi o 3-hidroximetil-sulfentrazona (88 a 95%), excretado pela urina e fezes, tendo sido também encontrados os metabólitos 3-desmetil-sulfentrazona e 2,3-diidroximetil sulfentrazona. A sulfentrazona inalterada foi detectada em uma quantidade muito baixa nas fezes. Os herbicidas do grupo das triazolinonas, como a sulfentrazona, são rapidamente metabolizados e são quase totalmente excretados dentre 3 a 5 dias pela urina e fezes. A sulfentrazona e os seus metabólitos não são bioacumuláveis.</p> <p><b>Dodecil benzeno sulfonato de cálcio:</b> evidências limitadas disponíveis indicam que a absorção dérmica dos alquilbenzeno sulfonato lineares é baixa, entretanto, o contato prolongado com estas substâncias pode comprometer a barreira dérmica e permitir o aumento da sua absorção. Os alquilbenzeno sulfonato lineares são rapidamente absorvidos pelo trato gastrointestinal, são amplamente distribuídos pelo organismo e são amplamente metabolizados.</p> <p>Os principais metabólitos identificados na urina de ratos foram o ácido sulfofenil etanoico e ácido sulfofenil pentanoico, que foram provavelmente formados através de reações de ômega-oxidação seguida por beta-oxidação dos alquilbenzeno sulfonato lineares.</p> <p>Os compostos parentais e metabólitos dos alquilbenzeno sulfonato linear são excretados primeiramente através da urina e fezes. Entretanto, a rota principal de excreção depende do tipo de isômero.</p>
Toxicodinâmica	<p><b>Clomazona:</b> Não são conhecidos os mecanismos específicos de toxicidade da clomazona em humanos nem em outras espécies de mamíferos.</p> <p><b>Sulfentrazona:</b> a sulfentrazona é um herbicida inibidor da enzima protoporfirinogênio-oxidase (Protox), o que constitui seu modo de ação como herbicida. Em mamíferos, o alvo da sulfentrazona é o sistema hematopoiético, através da inibição da enzima protoporfirinogênio-oxidase mitocondrial, que interfere na biossíntese do grupo heme da cadeia da hemoglobina. Como resultado, há aumento nos níveis de porfirina sanguínea, em animais, após doses orais do ativo. Pelo fato deste herbicida ser efetivamente metabolizado e excretado, os níveis de porfirina regredem ao normal dentro de alguns dias. Em geral, para indivíduos saudáveis, os metabólitos não representam um perigo toxicológico relevante.</p> <p><b>Dodecil benzeno sulfonato de cálcio:</b> os efeitos tóxicos da substância são devido ao seu potencial irritante da pele, olhos e membranas mucosas, entretanto, os mecanismos específicos de indução de irritação não são conhecidos.</p>
Sintomas e sinais clínicos	<p>Não são conhecidos sintomas específicos de toxicidade após exposição aguda ao produto formulado.</p> <p>De acordo com os resultados de toxicidade aguda, o produto pode ser nocivo se ingerido ou inalado. Os sinais clínicos de toxicidade em ratos foram caracterizados por cromodacrioreia após exposição inalatória.</p> <p>O produto apresentou potencial de irritação dérmica em estudos <i>in vitro</i> com Epiderme Humana Reconstituída e de irritação ocular em estudos em coelhos. Não foi observado potencial de sensibilização dérmica em camundongos.</p> <p><b>Clomazona:</b> não são conhecidos sintomas específicos da clomazona em humanos ou animais. Em estudos de toxicidade em animais esta substância demonstrou toxicidade aguda relativamente baixa. Sintomas gerais de intoxicação após exposição a produtos químicos podem ocorrer como:</p> <p><b>Exposição ocular:</b> em contato com os olhos, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> em contato com a pele, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.</p> <p><b>Exposição respiratória:</b> quando inalado, pode causar irritação do trato respiratório, com tosse, ardência do nariz, boca e garganta.</p> <p><b>Exposição oral:</b> a ingestão pode causar irritação do trato gastrointestinal, com vômito, náuseas, dor abdominal e diarreia.</p> <p><b>Efeitos crônicos:</b> não são conhecidos efeitos de toxicidade após exposição crônica em humanos.</p> <p><b>Sulfentrazona:</b> não são conhecidos sintomas específicos da sulfentrazona em humanos ou animais. Em estudos de toxicidade em animais esta substância demonstrou toxicidade</p>

	<p>aguda relativamente baixa. Sintomas gerais de intoxicação após exposição a produtos químicos podem ocorrer como:</p> <p><b>Exposição ocular:</b> em contato com os olhos, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> em contato com a pele, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.</p> <p><b>Exposição respiratória:</b> quando inalado, pode causar irritação do trato respiratório, com tosse, ardência do nariz, boca e garganta.</p> <p><b>Exposição oral:</b> a ingestão pode causar irritação do trato gastrointestinal, com vômito, náuseas, dor abdominal e diarreia.</p> <p><b>Efeitos crônicos:</b> não são conhecidos efeitos de toxicidade após exposição crônica em humanos.</p> <p><u>Dodecil benzeno sulfonato de cálcio:</u> esta substância pode prejudicar a integridade das membranas celulares causando efeitos irritantes e/ou corrosivos.</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> em contato com a pele, pode causar irritação com ardência e vermelhidão.</p> <p><b>Exposição respiratória:</b> quando inalado, pode causar irritação no trato respiratório, com tosse, ardência do nariz, boca e garganta.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> em contato com os olhos, pode causar lesões oculares graves com dor, ardência, visão turva e vermelhidão.</p> <p><b>Exposição oral:</b> a ingestão pode causar irritação do trato gastrointestinal, com vômito, náuseas, dor abdominal e diarreia.</p> <p><b>Efeitos crônicos:</b> não são conhecidos efeitos de toxicidade após exposição crônica em humanos.</p>
Diagnóstico	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.
Tratamento	<p><b><u>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:</u></b> a pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por equipamento de segurança, de forma a não se contaminar com o agente tóxico. Remover roupas e acessórios e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água abundante e sabão.</p> <p>O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.</p> <p><b>Tratamento geral e estabilização do paciente:</b> As medidas gerais devem estar orientadas à estabilização do paciente com avaliação de sinais vitais e medidas sintomáticas e de manutenção das funções vitais (frequência cardíaca e respiratória, além de pressão arterial e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Avaliar estado de consciência.</p> <p><b>Proteção das vias aéreas:</b> Garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Em caso de intoxicação severa, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.</p> <p><b>Medidas de descontaminação e tratamento:</b></p> <p><u>Exposição Oral:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lave a boca com água em abundância. Em caso de vômito espontâneo, mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.</li> <li>- Carvão ativado: os benefícios do carvão ativado não são conhecidos em casos de intoxicação por clomazona e sulfentrazone. Avaliar a necessidade de administração de carvão ativado. Se necessário, administrar uma suspensão de carvão ativado em água (240 mL de água/30 g de carvão). Dose usual - adultos/adolescentes: 25 a 100 g; crianças 25 a 50 g (1 a 12 anos) e 1 g/kg (menos de 1 ano de idade).</li> <li>- Lavagem gástrica: considerar a lavagem gástrica somente após ingestão da substância em uma quantidade potencialmente perigosa à vida e se puder ser realizada logo após a ingestão (geralmente dentro de 1 hora).</li> </ul>

	<p><b>Exposição Inalatória:</b> Remover o paciente para um local arejado. Monitorar quanto a alterações respiratórias e perda de consciência. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avaliar quanto à irritação do trato respiratório, edema pulmonar, bronquite ou pneumonia. Administrar oxigênio e auxiliar na ventilação, conforme necessário.</p> <p><b>Exposição Dérmica:</b> Remover as roupas contaminadas e lavar a área exposta com água em abundância e sabão. Se a irritação ou dor persistir, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico. Avalie o uso de anti-histamínicos e corticoides em caso de reações alérgicas na pele.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Lavar os olhos expostos com grande quantidade de água ou solução salina 0,9% (soro fisiológico) à temperatura ambiente por, pelo menos, 15 minutos. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p><b>ANTÍDOTO:</b> não existe antídoto específico. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.</p> <p><b>Medidas sintomáticas e de manutenção:</b> - Fluidos intravenosos podem ser úteis no restabelecimento do volume de fluido extracelular após vômito severo e diarreia. Avalie o uso de anti-histamínicos e corticoides em caso de reações alérgicas na pele.</p>
Contraindicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química. Não realizar lavagem gástrica em caso de perda dos reflexos protetores das vias respiratórias, nível diminuído de consciência; pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrintestinal e ingestão de quantidades pouco tóxicas.
Efeitos das interações químicas	Não são conhecidos.
ATENÇÃO	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento, ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b>. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT – ANVISA/MS.</p> <p>As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notavisa)</p> <p><b>Telefone de Emergência da empresa: 0800 701 0450</b> <b>Endereço eletrônico da empresa: <a href="http://www.ourofinoagro.com.br">www.ourofinoagro.com.br</a></b> <b>Correio Eletrônico da empresa: <a href="mailto:www.ourofinoagro.com.br/contato/">www.ourofinoagro.com.br/contato/</a></b></p>

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

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

**Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório****Efeitos agudos**

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

DL<sub>50</sub> dérmica em ratos: Não realizado devido ao valor de DL<sub>50</sub> oral >2000 mg/kg p.c.

CL<sub>50</sub> inalatória em ratos: não determinada nas condições do teste (>2,618 mg/L/4h).

Corrosão/irritação cutânea *in vitro* com Epiderme Humana Reconstituída (SkinEthic™ RHE): com base nos resultados dos estudos *in vitro*, o produto foi considerado irritante dérmico. No estudo de irritação dérmica *in vitro*, o produto apresentou viabilidade tecidual média de 48,22% e foi considerado irritante. Já no estudo de corrosão dérmica *in vitro*, o produto apresentou viabilidade tecidual média de 107% após 3 minutos de exposição e 91% após 1 hora de exposição e foi considerado como não corrosivo.

Corrosão/irritação ocular em coelhos: irritante ocular nas condições do teste. O produto quando aplicado no olho dos coelhos produziu: hiperemia, irite e quemose em todos os olhos testados. Não foi observada presença de secreção durante o estudo. Não ocorreu retenção do corante de fluoresceína sódica na superfície da córnea em

todos os olhos testados durante o período de observação. Houve regressão das reações oculares na avaliação de 7 dias, finalizando o estudo.

Sensibilização cutânea em camundongos: não sensibilizante.

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

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

#### **Efeitos crônicos:**

##### Clomazona:

Em estudos de toxicidade repetida em ratos, camundongos e cães foram observados efeitos no fígado como aumento do peso do órgão, alterações nos hepatócitos (megalocitose) e alterações nos parâmetros químicos-clínicos (aumento dos níveis de colesterol). Com base nestes efeitos, em estudo de 90 dias em ratos foi estabelecido o NOAEL de 138 mg/kg p.c./dia em machos e 163 mg/kg p.c./dia em fêmeas. Em estudo de 90 dias em camundongos o NOAEL estabelecido foi de 371 mg/kg p.c./dia em machos e 522 mg/kg p.c./dia em fêmeas. Em estudo de 1 ano cães, o NOAEL estabelecido foi de 13,3 mg/kg p.c./dia em machos e 14 mg/kg p.c./dia em fêmeas.

Não foi observado potencial cancerígeno em estudos em ratos e camundongos (em ratos NOAEL de 41 mg/kg p.c./dia estabelecido com base nos efeitos no fígado em estudo de 2 anos; em camundongos fêmeas NOAEL de 89 mg/kg p.c./dia e em machos NOAEL de 142 mg/kg/dia com base nos efeitos na glândula timo em fêmeas e no fígado em machos em estudo de 2 anos).

Não foram observados efeitos sobre os parâmetros reprodutivos em ratos (NOAEL de 354 mg/kg p.c./dia em estudo de 2 gerações). Em estudos de toxicidade para o desenvolvimento em coelhos não foram observados efeitos teratogênicos, em ratos, foram observados alguns efeitos como ossificação atrasada, mas somente em doses que também causaram toxicidade materna (em ratos NOAEL de 100 mg/kg p.c.; em coelhos NOAEL de 700 mg/kg p.c.).

Sulfentrazona: estudos crônicos e subcrônicos conduzidos em ratos, camundongos e cães, identificaram o sistema hematopoiético como órgão-alvo de toxicidade da sulfentrazona, apresentando interrupção da síntese do grupo heme devido à inibição da enzima protoporfirinogênio oxidase. Em animais expostos à sulfentrazona por período prolongado, foram observados anemia e efeitos nos rins e no fígado. Em estudo de neurotoxicidade subcrônica em ratos, foram observados sinais clínicos de toxicidade como aumento da atividade motora sem evidências de alterações neuropatológicas relacionadas. A sulfentrazona não apresentou evidências de potencial mutagênico nem carcinogênico. A sulfentrazona causou efeitos tóxicos no desenvolvimento embrionário quando administrada pela via oral em ratos e coelhos, e pela via dérmica em ratos. Nos estudos de desenvolvimento conduzidos em ratos, pela via oral, foram observadas malformações esqueléticas na ausência de toxicidade materna (NOAEL materno: 25 mg/kg/dia; LOAEL desenvolvimento: 25 mg/kg/dia). No entanto, em coelhos, os efeitos tóxicos no desenvolvimento ocorreram somente na presença de toxicidade materna.

Em estudos de duas gerações em ratos, foram observados efeitos tóxicos como redução da viabilidade pré-natal (feto e ninhada), redução do tamanho da ninhada, aumento do número de filhotes natimortos, redução da sobrevivência pós natal da ninhada e diminuição do peso corporal dos filhotes durante a lactação (NOAEL: 14 mg/kg/dia e de LOAEL de 33 mg mg/kg/dia em ratos machos e de 40 mg/kg/dia em ratos fêmeas).

Dodecil benzeno sulfonato de cálcio: os estudos disponíveis conduzidos *in vitro* e em animais de experimentação indicam que os alquilbenzeno sulfonato lineares não apresentam potencial genotóxico, carcinogênico ou de toxicidade à reprodução e ao desenvolvimento embrionário.



**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**
**DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:**
**1. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:**

- Este produto é:

- Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I).

- **Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II).**

- Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III).

- Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV).

- 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 vazamento.

- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.

- Aplique somente as doses recomendadas.

- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d' água. Evite a contaminação da água.

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

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.

- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.

- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.

- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.

- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO.**

- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.

- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.

- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

**3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:**

- Isole e sinalize a área contaminada.

- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa Ouro Fino Quimica S.A. - telefone de Emergência: 0800 707 7022

- Utilize equipamento de proteção individual -EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara com filtros).

- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:

**Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte a empresa registrante, através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

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

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

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

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

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPI's -Equipamentos de



Proteção Individual -recomendados para o preparo da calda do produto.

#### **Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):**

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

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até 1/4 do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

#### **Lavagem sob Pressão:**

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

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
- Acione o mecanismo para liberar o jato de água;
- Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

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

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

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

Após a realização da Tríplice Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

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

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

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

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

#### **TRANSPORTE**

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

#### **EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL:**

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

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

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, 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 (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 SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)****ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA  
ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde 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 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 USÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA PRODUTO.**

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

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

**PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO**

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

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

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

O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, que inclui o acompanhamento da ficha de emergência do produto, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos ou outros materiais.

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.