

## BULA

### MADISON

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob o nº 33524

#### COMPOSIÇÃO:

2-(4-mesyl-2-nitrobenzoyl)cyclohexane-1,3-dione (MESOTRIONA).....	480,0 g/L (48,00% m/v)
Outros Ingredientes.....	704,5 g/L (70,45% m/v)

<b>GRUPO</b>	<b>F2</b>	<b>HERBICIDA</b>
--------------	-----------	------------------

**CONTEÚDO:** Vide Rótulo.

**CLASSE:** Herbicida sistêmico.

**GRUPO QUÍMICO:** Tricetona.

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

#### TITULAR DO REGISTRO\*:

**OXON BRASIL DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.**

Rua Tabapuã, 474 – 6º andar – cj. 64/65 – Itaim Bibi CEP: 04.533-001

São Paulo/SP – Fone: (11) 2337-2007 - CNPJ: 07.224.503/0001-90

Registro no Estado nº 727 - CDA-SP

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

#### FABRICANTES DO PRODUTO TÉCNICO:

**MESOTRIONE TÉCNICO OXON – Registro MAPA nº TC16720**

SHANDONG BINNONG TECHNOLOGY CO., LTD.

Nº 518, Yongxin Road, Binbei Town, Shandong Province, 256600 – China.

**MESOTRIONE TÉCNICO OXON II – Registro MAPA nº TC21422**

ANHUI ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.

Xiangyu Town Chemical Industry Park, Dongzhi County, Anhui Province - China

HEBEI SHANLI CHEMICAL CO., LTD.

Eighteenth Team, Cangzhou City, Hebei Province, 061108 – China

#### FORMULADORES:

**SIPCAM NICHINO BRASIL S.A.**

Rua Igarapava, 599 - Distrito Industrial III – Uberaba/MG – CEP 38 044-755 CNPJ: 23.361.306/0001-79

Registro no Estado nº 2.972 - IMA/MG

**SHANDONG BINNONG TECHNOLOGY CO., LTD.**

Nº 518, Yongxin Road, Binbei Town, Shandong Province, 256600 – China.

**SIPCAM OXON SpA**

Via Vittorio Veneto, 81, Salerano sul Lambro (LO), 26857- Itália

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

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

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

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

**Indústria Brasileira**

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

**CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO**

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



**Cor da faixa: Azul PMS Blue 293 C**

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

**INSTRUÇÕES DE USO:**

**MADISON** é um herbicida seletivo, de ação sistêmica, recomendado para controle na pós-emergência das plantas infestantes nas culturas da cana-de-açúcar e milho. Aplicado através de pulverização após plantio, em pós-emergência das plantas infestantes e das culturas de cana-de-açúcar (cana-planta e cana-soca) e milho (convencional e geneticamente modificado). **MADISON** contém o ingrediente ativo mesotriona na sua formulação, o qual possui amplo espectro de controle sobre plantas infestantes anuais dicotiledôneas e algumas monocotiledôneas, conforme as recomendações abaixo:

Cultura	Plantas infestantes / Pós-Emergência		Estádio da planta infestante	Dose (L/ha)*	Volume de Calda (L/ha)
	Nome comum	Nome científico			
Cana-de-açúcar	<b>Monocotiledôneas:</b>			0,25 a 0,30 <sup>(1)</sup>	Aplicação Terrestre: 100 a 300 Aplicação Aérea: 30 a 50
	Capim-colchão	<i>Digitaria horizontalis</i>	2 folhas – 1 perfilho		
	<b>Dicotiledôneas:</b>				
	Caruru	<i>Amaranthus retroflexus</i>	2 – 4 folhas		
	Corda-de-viola	<i>Ipomoea grandifolia</i>	2 – 4 folhas		
<p><b>Época de aplicação:</b> Aplicar em área total na pós-emergência da cultura e das plantas infestantes. Na cana planta, após a brotação dos toletes ou, na cana-soca, após o rebrote da soqueira, estando a cana com até 8 folhas. A maior dose deve ser aplicada quando as plantas infestantes estiverem em estágio mais avançado de desenvolvimento.</p> <p><b>Nº máximo de aplicações:</b> Realizar no máximo uma aplicação por safra da cultura.</p>					

<sup>(1)</sup> Recomenda-se adição de óleo mineral a calda de pulverização na concentração de 0,5% v/v.

Cultura	Plantas infestantes / Pós-Emergência		Estádio da planta infestante	Dose (L/ha)*	Volume de Calda (L/ha)
	Nome comum	Nome científico			
Milho	<b>Monocotiledôneas:</b>			0,3 a 0,4 <sup>(1)</sup>	Aplicação Terrestre: 100 a 300
	Capim-colchão	<i>Digitaria horizontalis</i>	2 folhas – 1		
	Capim-amargoso	<i>Digitaria insularis</i>	2 folhas – 1		
	Trapoeraba	<i>Commelina benghalensis</i>	2 – 4 folhas		
	<b>Dicotiledôneas:</b>				
	Caruru-roxo	<i>Amaranthus hybridus</i>	2 – 4 folhas		
	Apaga-fogo	<i>Alternanthera tenella</i>	2 – 4 folhas		
	Picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>	2 – 6 folhas		
	Amendoim-bravo ou leiteira	<i>Euphorbia heterophylla</i>	2 – 4 folhas		
	Corda-de-viola	<i>Ipomoea grandifolia</i>	2 – 4 folhas		
	Carrapicho-de-carneiro	<i>Acanthospermum hispidum</i>	2 – 4 folhas		
	Beldroega	<i>Portulaca oleracea</i>	2 – 4 folhas		
	Guanxuma	<i>Sida rhombifolia</i>	2 – 4 folhas		
	Carrapicho-rasteiro	<i>Acanthospermum australe</i>	2 – 4 folhas		
	Nabo	<i>Raphanus raphanistrum</i>	2 – 4 folhas		
	Fazendeiro	<i>Galinsoga parviflora</i>	2 – 4 folhas		
<p><b>Época de aplicação:</b> Aplicar em área total, na pós-emergência da cultura, através de tratamento em área total 2 a 3 semanas após a germinação, e na pós-emergência das plantas infestantes, observando o estágio o estágio ideal de controle. Aplicar a maior dose quando as plantas infestantes estiverem no estágio mais avançado de desenvolvimento.</p> <p><b>Nº máximo de aplicações:</b> Realizar no máximo uma aplicação por safra.</p>					

<sup>(1)</sup> Recomenda-se adição de óleo mineral a calda de pulverização na concentração de 0,5% v/v.

**MODO DE APLICAÇÃO / EQUIPAMENTOS:**

A dose recomendada de **MADISON** deve ser diluída em água e aplicada na forma de pulverização, com uso de equipamentos terrestres ou aéreos (exclusivamente na cultura da cana-de-açúcar). Em qualquer tipo de

aplicação procurar obter uma boa distribuição da calda sobre a área tratada.

**Aplicação terrestre:**

**MADISON** deve ser aplicado com auxílio de pulverizadores costais, manual ou pressurizado e pulverizadores tratorizados com barras, adaptados com bicos tipo leque de ângulo 80° ou 110°, respeitando a pressão de trabalho recomendada pelo fabricante. O volume de calda recomendado na pulverização varia de 100 a 300L/ha.

Nas regiões sujeitas a rajadas de ventos, as aplicações poderão ser feitas com uso de bicos de jato plano ou leque anti-deriva e vazão de 200 a 300L/ha, respeitando a pressão de trabalho recomendada pelo fabricante.

**Aplicação aérea:**

Para áreas extensivas de cana-de-açúcar, **MADISON** também pode ser aplicado através de pulverização aérea, com o uso de aeronaves agrícolas, observando-se os parâmetros indicados para cada tipo de aeronave.

Parâmetros para aeronave:

Bicos: cônico cheio da série “D”, com difusor 56, bico de jato plano da série 65 ou 80 ou CP Nozzles, utilizando uma pressão entre 15 a 30psi.

Volume de calda: 30 a 50L/ha

Altura de vôo: 3 a 4m

Temperatura ambiente: até 27°C

Umidade relativa do ar: mínimo 60%

Velocidade do vento: máxima de 10km/hora

Faixa de aplicação: 15m

Diâmetro de gotas: maiores que 400micrômetros

Observação: realizar calibração de pressão e vazão e velocidade, para escolha do bico e furo corretos para a aplicação.

**MADISON** apresenta atividade herbicida sobre uma gama diversa de plantas.

**FATORES RELACIONADOS COM A APLICAÇÃO:**

- **Plantas infestantes e o seu estágio de controle:** para assegurar o controle total das plantas infestantes com o **MADISON**, devem-se observar atentamente as espécies indicadas e os respectivos estádios de desenvolvimento constantes na tabela “Instruções de Uso”. As plantas infestantes mencionadas demonstram maior sensibilidade ao produto no estágio inicial de desenvolvimento estando com 2 a 4 folhas.
- O efeito do produto sobre as plantas infestantes se manifesta de 3 a 5 dias após a aplicação, com o branqueamento do meristema apical e folhas mais jovens, que se tornam, posteriormente, necróticos.
- **Adjuvantes / espalhantes-adesivos:** a adição de espalhantes ou adjuvantes à calda de pulverização é fundamental para o efeito pós-emergente do produto, imprimindo melhor controle das plantas infestantes. Recomenda-se óleo mineral na concentração de 0,5% v/v.

**Influências de Fatores Ambientais na Aplicação:**

- **Umidade do solo:** aplicar o **MADISON** 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 de controle com o herbicida.
- **Condições atmosféricas:** as aplicações devem ser feitas com umidade relativa acima de 60% e temperatura até 27°C. As aplicações matinais, até as 10:00 horas, e à tarde, após as 15:00/16:00 horas, são as mais propícias para a 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.
- **Ventos:** Evitar aplicações com vento superior a 10km/hora.
- **Ocorrência de chuvas:** A incidência de chuvas logo após a aplicação interfere negativamente na eficiência do controle por acarretar a lavagem do produto. É necessário um período mínimo de 2 a 3 horas sem chuva após a aplicação para que o herbicida seja absorvido pelas plantas infestantes.

**Preparo da Calda:** a dose recomendada de **MADISON** deve ser adicionada ao tanque do pulverizador

quando este estiver com pelo menos ¼ de sua capacidade com água limpa e o sistema de agitação ligado. Completar o volume do tanque do pulverizador com água, mantendo-a sempre em agitação. O óleo mineral é adicionado como último componente à calda de pulverização, com o tanque quase cheio, mantendo-se a agitação. O sistema de agitação do tanque deve ser mantido em funcionamento durante a preparação da calda e aplicação do produto. Seguir estas condições de aplicação ou consultar um Engenheiro Agrônomo.

**Limpeza do equipamento de aplicação:** proceda a limpeza de todo equipamento utilizado imediatamente após a aplicação do produto. Adote todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza e utilize os equipamentos de proteção individual recomendados para este fim no item “Dados Relativos à Proteção da Saúde Humana”. Não limpe equipamentos próximo à nascente, fontes de água ou plantas úteis. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Municipal, Estadual e Federal vigente na região da aplicação.

#### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Cana-de-açúcar.....30 dias.  
Milho.....60 dias.

#### **INTERVALO DE REENTRADA DAS 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:**

- **Uso exclusivamente agrícola.**
- Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.
- O produto deve ser utilizado somente nas culturas para as quais está registrado, respeitando o intervalo de segurança para cada cultura.
- **MADISON** não deve ser aplicado nas condições de solos secos ou nas condições de persistência de estiagens prolongadas com as plantas infestantes no caso de estresse por deficiência hídrica.
- Não aplicar o produto nos dias chuvosos, pois para o pleno funcionamento é necessário um período aproximado de 2 a 3 horas sem chuvas ou irrigação após a pulverização;
- Não aplicar **MADISON** sobre variedades ou híbridos especiais de milho pipoca e milho doce.
- Após o uso de **MADISON** na cultura do milho ou da cana-de-açúcar, não plantar outra cultura na mesma área, dentro do período de 4 meses. Em caso de perda da cultura do milho ou da cana-de-açúcar, o replantio destas mesmas culturas poderá ser feito imediatamente após a aplicação do **MADISON**.

#### **FITOTOXICIDADE:**

- Desde que sejam seguidas as recomendações de uso, o produto não causa fitotoxicidade nas culturas registradas.

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

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo meio ambiente - IBAMA/MMA).

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

(Vide as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pela Saúde Humana – ANVISA/MS).

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

Vide item “MODO DE APLICAÇÃO”.

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

(De acordo com as 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:**

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo meio ambiente - IBAMA/MMA).

## RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DE RESISTÊNCIA E INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:

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 F2 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	F2	HERBICIDA
-------	----	-----------

O produto herbicida MADISON é composto por Mesotrione, que apresenta mecanismo de ação dos Inibidores da biossíntese de caroteno (inibidores da enzima hidroxifenil-piruvato-dioxigenase), pertencente ao Grupo F2, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

## INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS INFESTANTES:

A rotação de culturas pode permitir também rotação nos métodos de controle das plantas infestantes que ocorrem na área. Além do uso de herbicidas, outros métodos são utilizados dentro de um manejo integrado de plantas infestantes, sendo eles o controle manual, o controle mecânico, através de roçadas ou cultivadores, a rotação de culturas e a dessecação da área antes do plantio os mais utilizados e eficazes.

## 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.  
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 a aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique 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 ou viseira, 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 de algodão 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 contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3 quando necessário); óculos de segurança com proteção lateral ou viseira; e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.

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

- Evite o máximo possível, o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada 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 e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão 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 combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro

mecânico classe P2 ou P3 quando necessário); óculos de segurança com proteção lateral ou viseira; 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 a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos ou viseira, 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.

**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 caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

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

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

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

**- INTOXICAÇÕES POR MADISON -  
- INFORMAÇÕES MÉDICAS -**

<b>Grupo químico</b>	<b>Mesotriona:</b> Tricetona.
<b>Classe toxicológica</b>	Categoria 5 – Produto Improvável de Causar Dano Agudo.
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
<b>Toxicocinética</b>	<b>Mesotriona:</b> a substância apresentou potencial de absorção e excreção semelhante entre humanos e roedores, com base em um estudo em voluntários. Em ratos e camundongos, a substância foi rápida e altamente absorvida (>60% da dose administrada) pela via oral. Em ratos, o pico de concentração plasmática foi atingido dentro de 0,5 e 1,5 horas e o tempo de meia-vida foi de 1,6 a 1,8 horas. A absorção e a excreção desta substância foi similar em ambos os gêneros. A distribuição nos tecidos e órgãos foi ampla, com as maiores concentrações da substância ou de seus metabólitos detectadas no fígado, rins e trato gastrointestinal em ratos e camundongos. A biotransformação da mesotriona foi baixa em ratos e camundongos e ela foi excretada principalmente em sua forma inalterada através da urina (mais de 90% da dose). Em ratos, os principais metabólitos foram produzidos através da hidroxilação do anel diona e incluem o 4-hidroxi-mesotriona; o 5-hidroxi-mesotriona; o ácido 2-nitro-4-(metilsulfonyl)-benzoico (MNBA) e o ácido 4-(metilsulfonyl)-2-aminobenzoico (AMBA). Nas fezes, foi detectado um maior número de metabólitos não identificados (0-12% da dose administrada) devido à quebra da molécula em seus anéis constituintes, seguida de redução pela microbiota gastrointestinal. A substância foi rapidamente eliminada do organismo de ratos e camundongos. Cerca de 80% da dose administrada foi eliminada dentro de 72 horas principalmente através da urina (36-59% em camundongos e 43-67% em ratos) e, em uma menor proporção, através das fezes (21-46% em camundongos e 23-37% em ratos). Em ratos também foi observada a excreção da substância através da bile (2-14%). Não apresentou evidências de bioacumulação em ratos
<b>Toxicodinâmica</b>	<b>Mesotriona:</b> o mecanismo de toxicidade da mesotriona em mamíferos se dá pela inibição da enzima 4-hidroxifenilpiruvato dioxigenase (HPPD), que é uma enzima-chave na via catabólica da tirosina. Esta inibição resulta em um aumento do metabólito primário da tirosina (4-hidroxifenilpiruvato) assim como em um aumento dos níveis plasmáticos de tirosina e, este aumento da tirosina se mostra responsável pelos efeitos da substância nos olhos, rins, fígado e tireoide. Foi demonstrado que este mecanismo de toxicidade é relevante para todas as espécies de mamíferos testadas, variando o grau de sensibilidade, sendo os ratos a espécie mais sensível e os camundongos sendo considerados um melhor modelo para a extrapolação dos efeitos para humanos. Em ratos a atividade da enzima tirosina-aminotransferase (TAT) é baixa e, a tirosina não pode, então, ser convertida rapidamente em 4-hidroxifenilpiruvato, aumentando ainda mais os níveis plasmáticos de tirosina. A atividade da enzima TAT é considerada semelhante em humanos e camundongos.
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<b>Mesotriona:</b> não são conhecidos sintomas específicos da mesotriona em humanos. <b>Exposição cutânea:</b> em contato com a pele, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão. <b>Exposição respiratória:</b> quando inalado, pode causar irritação do trato respiratório, com tosse, ardência do nariz, boca e garganta. <b>Exposição ocular:</b> em contato com os olhos, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão. <b>Exposição oral:</b> a ingestão pode causar irritação do trato gastrointestinal, com vômito, náuseas, dor abdominal e diarreia. <b>Efeitos crônicos:</b> não são conhecidos efeitos de toxicidade após exposição crônica em humanos.
<b>Diagnóstico</b>	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.

<p><b>Tratamento</b></p>	<p>Descontaminação: visa limitar a absorção e os efeitos locais.</p> <p><b>ADVERTÊNCIA:</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. O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.</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><u>Medidas de descontaminação:</u></b></p> <p><b>Exposição oral:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- O tratamento é sintomático e de suporte. Não há antídoto específico.</li><li>- Atentar para o nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração.</li><li>- Carvão ativado: os benefícios do carvão ativado não são conhecidos em caso de intoxicação por Mesotriona. 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: somente cogitar a descontaminação gastrointestinal após a ingestão de grande quantidade do produto. Neste caso, considere após ingestão recente (geralmente até 1 hora) de uma quantidade que represente risco à vida.</li><li>- Monitorar os sinais vitais (frequência cardíaca e respiratória, além de pressão arterial).</li><li>- 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 gastrointestinal e ingestão de quantidades pouco tóxicas.</li></ul> <p><b>Exposição inalatória:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Remover o paciente para um local arejado. Monitorar quanto a alterações respiratórias e perda de consciência. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avalie quanto à irritação do trato respiratório, edema pulmonar, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação, conforme necessário.</li></ul> <p><b>Exposição ocular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Descontaminação: lavar os olhos expostos com grande quantidade de água à temperatura ambiente por, pelo menos, 15 minutos. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</li></ul> <p><b>Exposição dérmica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Descontaminação: remover as roupas contaminadas e lave a área exposta com água e sabão. Se a irritação ou dor persistir, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</li></ul>
--------------------------	--

<b>Contraindicações</b>	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química. A lavagem gástrica é contraindicada em casos de perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou nível diminuído de consciência em pacientes não-intubados; pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrintestinal e ingestão de quantidade não significativa.
<b>Efeitos das interações químicas</b>	Não são previstos efeitos sinérgicos para o produto.
<b>ATENÇÃO</b>	Ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b> para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica – RENACIAT – ANVISA/MS.
	Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS)
	<b>Telefone de Emergência da empresa: (11) 2337-2007 (Horário comercial) OXON BRASIL DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.</b> <b>Planitox Line: 0800 701 0450</b>

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

“Vide item Toxicocinética” e “Vide item Mecanismos de Toxicidade”.

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

##### **Efeitos agudos:**

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

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

CL<sub>50</sub> inalatória em ratos: a CL<sub>50</sub> não foi determinada nas condições do teste até a máxima concentração atingida na atmosfera da câmara (>10.411 mg/L/4h).

Irritação cutânea: o contato do produto com a pele de coelhos não apresentou nenhum sinal clínico de irritação dermal, este resultado sugere que o produto não possui potencial corrosivo ou irritante dérmico.

Corrosão/irritação ocular: o contato do produto com os olhos de coelhos provocou hiperemia, quemose e irite leves, totalmente revertidos em 72 horas. Estas alterações oculares leves e reversíveis sugerem que o produto não possui potencial corrosivo ou irritante ocular.

Sensibilização cutânea em camundongo: não sensibilizante.

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

**Efeitos crônicos:** a substância não apresentou potencial genotóxico em testes *in vitro* e *in vivo* e nem demonstrou evidências de carcinogenicidade em estudos em ratos e camundongos pela via oral. A mesotriona não foi considerada tóxica para a reprodução nem teratogênica, com base em estudos em ratos e camundongos. Alguns efeitos tóxicos na prole foram observados, como atraso na ossificação (coelhos, ratos e camundongos), efeitos oculares, como olhos turvos/opacos, queratite e vascularização da córnea (ratos), além de aumento do peso dos testículos e rins (camundongos) (baseados nos estudos de toxicidade para o desenvolvimento em ratos e coelhos LOAEL de 100 mg/kg p.c./dia; e em camundongos NOAEL de 150 mg/kg/mg p.c./dia). Tais efeitos foram considerados consequência do aumento da tirosina plasmática e doses seguras de exposição foram estabelecidas. Em estudos de toxicidade repetida em ratos, camundongos e cães, pela via oral, os olhos foram os principais alvos da toxicidade da mesotriona, com o rato sendo a espécie mais sensível (ratos machos sendo mais sensíveis do que as fêmeas). Em estudo de 90 dias em ratos, foi observada opacidade córnea nos ratos machos expostos a doses  $\geq 0,71$  mg/kg p.c./dia. Já em camundongos e cães, os efeitos oculares ocorreram apenas após a exposição às doses mais altas. Em estudo de 90 dias em camundongos, foi observada opacidade corneana em alguns animais expostos a doses de 1212 mg/kg p.c./dia. Em estudo de um ano em cães, foi observada opacidade do cristalino, opacidade e ceratite corneana em 1/4 dos animais expostos à dose mais alta (600 mg/kg p.c./dia).

## MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

### 1. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:

- 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).

- 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 **OXON BRASIL DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA** - Telefone da empresa: **(11) 2337-2007.**
- 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 CO2 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.

###### **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  $\frac{1}{4}$  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 vazia deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

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

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

---

Observe as restrições e/ou disposições constantes na legislação estadual e/ou municipal concernentes as atividades agrícolas.

**TELEFONES DE EMERGÊNCIA:  
0800 701 0450 (Planitox Line)**

**(11) 2337-2007 (Horário comercial)**