





## INSTRUÇÕES DE USO DO PRODUTO:

**PROGRANIC MEGA** é um fungicida e bactericida com modo ação de contato para ser aplicado no controle de doenças, conforme recomendações abaixo:

### CULTURA / DOSE / DOENÇA / NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

CULTURA	ALVO	DOSE	VOLUM E DE CALDA	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
Melão	<i>Sphaerotheca fuliginea</i> (Oídio)	100 – 200* (mL/100 L água)	400 L/ha	Iniciar as aplicações preventivamente ou no início do aparecimento dos sintomas reaplicando a cada 7 dias ou em intervalos menores, conforme maior pressão de ocorrência da doença. Utilizar a maior dose em condições mais propícias à ocorrência da doença.
Soja	<i>Corynespora cassiicola</i> (Mancha-alvo)	1,00 – 2,00* (L/ha)	200 L/ha	
Tomate	<i>Alternaria solani</i> (Pinta-preta)	1,50 – 2,00* (L/ha)	400 L/ha	

\* Adicionar adjuvante siliconado na dose recomendada pelo fabricante.

## MODO DE APLICAÇÃO:

**PROGRANIC MEGA** poderá ser aplicado por meio de pulverizadores costais (manual ou motorizado), tratorizados e aeronaves agrícolas com barras e pontas específicas, conforme recomendações para cada cultura.

Utilizar sempre tecnologias de aplicação que ofereçam uma boa cobertura das plantas.

Siga sempre boas práticas para aplicação e as recomendações do fabricante do equipamento.

Consulte sempre o Engenheiro Agrônomo responsável.

### Preparo da Calda:

Antes de preparar a calda, verificar se o equipamento de aplicação está limpo, conservado, regulado e em condições adequadas para efetuar a pulverização sem causar riscos à cultura, ao aplicador e ao meio ambiente.

No preparo da calda, utilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) indicados para esse fim no item "Dados Relativos à Proteção à Saúde Humana".

Condicione a água na faixa de pH 6 a 6,5.

Adicionar a dose indicada do produto ao tanque do pulverizador quando este estiver com pelo menos ½ de sua capacidade preenchido com água limpa e o sistema de agitação ligado. Complete o volume do tanque do pulverizador com água até atingir o volume de calda recomendado.

### Cuidados durante a aplicação:

Independente do tipo de equipamento utilizado na pulverização, o sistema de agitação da calda deverá ser mantido em funcionamento durante toda a aplicação.

Fechar a saída da calda da barra do pulverizador durante as paradas e manobras do equipamento aplicador, de forma a evitar a sobreposição da aplicação.



### **Gerenciamento de deriva:**

Não permitir que o produto atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental.

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura). Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva, assim, aplicar com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência.

O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar. EVITAR A DERIVA DURANTE A APLICAÇÃO É RESPONSABILIDADE DO APLICADOR.

**Inversão térmica:** O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica. Inversões térmicas diminuem o movimento vertical do ar, formando uma nuvem de pequenas gotas suspensas que permanece perto do solo e com movimento lateral. Inversões térmicas são caracterizadas pela elevação da temperatura com relação à altitude e são comuns em noites com poucas nuvens e pouco ou nenhum vento. Elas começam a ser formadas ao pôr do sol e frequentemente continuam até a manhã seguinte. Sua presença pode ser indicada pela neblina no nível do solo. No entanto, se não houver neblina as inversões térmicas podem ser identificadas pelo movimento da fumaça originária de uma fonte no solo. A formação de uma nuvem de fumaça em camadas e com movimento lateral indica a presença de uma inversão térmica; enquanto que, se a fumaça for rapidamente dispersada e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical do ar.

### **EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:**

#### **Aplicação Terrestre:**

Recomenda-se para aplicação o uso de pulverizadores costais ou tratorizados com atenção aos seguintes parâmetros:

Bicos hidráulicos:

- Tipo de bico: hidráulico jato cônico vazio, leque ou duplo leque de neblina equivalente.
- Pressão de Trabalho: 2 a 10 Bar (29 -145 lb/pol<sup>2</sup>)
- Diâmetro Mediano: 150 a 300 µm
- Densidade das gotas mínima: 50 gotas/cm<sup>2</sup>

Atomizador rotativo:

- Tipo de bico: Atomizador Rotativo de Disco, turbotrator ou similar.
- Pressão de Trabalho: 2 a 3 Bar (25 - 40 lb/pol<sup>2</sup>)
- Diâmetro Mediano Volumétrico: 150 a 200 µm
- Densidade das gotas mínima: 50 gotas/cm<sup>2</sup>

#### **Aplicação aérea:**

Aplicação com bicos hidráulicos:

Recomenda-se utilizar barras dotadas de bicos cônicos série D ou similar, com disco (core) com ângulo de 45° ou inferior.

- Altura do voo com bicos hidráulicos: 2 a 4 m do alvo a ser atingido.
- Largura da faixa de deposição efetiva: 15 a 18 m (aeronaves a pistão).
- Conforme as condições de humidade relativa do ar, recomenda-se a adição de óleo emulsionável à calda de aplicação.



Aplicação com atomizadores rotativos:

Com atomizadores tipos Turboaero ou Micronair, seguindo a tabela do fabricante para ajuste do regulador de vazão (RV), pressão e ângulo de pá.

Para volume de aplicação de 8 a 30 L/ha:

- Largura da faixa de deposição efetiva: 15 a 18 m (aeronaves a pistão).
- Tamanho das gotas: Diâmetro Mediano Volumétrico (DMV) de 200 a 300 micromêtros, para aplicação com barra ou atomizadores rotativos.
- Altura do vôo: com atomizadores rotativos: 3 a 5 m do alvo a ser atingido.

#### **Condições Climáticas:**

Deve-se observar as condições climáticas ideais para a aplicação do produto, tais como indicado abaixo. Os valores apresentados devem ser sempre as médias durante os tiros de aplicação, e não valores instantâneos:

- Temperatura ambiente abaixo de 30°C
- Umidade Relativa do ar acima de 50%
- Velocidade do vento entre 3 e 10 km/h.

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

As recomendações do modo de aplicação poderão ser alteradas à critério do Engenheiro Agrônomo responsável, respeitando sempre a legislação vigente na região da aplicação e a especificação do equipamento e tecnologia de aplicação empregada.

#### **Lavagem do Equipamento de Aplicação:**

Imediatamente após a aplicação do produto, proceda a limpeza de todo equipamento utilizado. 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:**

Não determinado em função da não necessidade de estipular o limite máximo de resíduo (LMR) para este ingrediente ativo.

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

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

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

- **Uso exclusivamente agrícola.**
- Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.
- Manter sob agitação constante a calda de pulverização.
- Respeitar um intervalo de pH entre 6,0 e 6,5 no preparo da calda.
- Não aplicar em condições meteorológicas de inversão térmica.
- **Fitotoxicidade:** Desde que sejam seguidas as recomendações de uso, o produto não causa fitotoxicidade nas culturas registradas.



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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

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

Vide Modo de Aplicação.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS 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 FUNGICIDAS:**

O uso sucessivo de fungicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população de fungos causadores de doenças resistentes a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e conseqüente prejuízo. Como prática de manejo de resistência e para evitar os problemas com a resistência dos fungicidas, seguem algumas recomendações:

- Alternância de fungicidas com mecanismos de ação distintos para o controle do mesmo alvo, sempre que possível;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, controles culturais, etc;
- 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 sobre orientação técnica de tecnologia de aplicação e manutenção da eficácia dos fungicidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em fungicidas no controle de fungos patogênicos devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira de Fitopatologia (SBF: [www.sbfito.com.br](http://www.sbfito.com.br)), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: [www.frac-br.org](http://www.frac-br.org)), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

**INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS:**

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado de doenças envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle, como os controles: cultural, biológico, microbiano, comportamental, químico, e uso de variedades resistentes, sempre alternando produtos de diferentes grupos químicos com mecanismo de ação distintos.



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

### **PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão 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); 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.

### **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 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); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

### 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 Equipamentos 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, óculos e luvas de nitrila.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: Touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.



#### PERIGO

Pode ser nocivo se ingerido.

Pode ser nocivo em contato com a pele.

Nocivo se inalado.

Provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves.

Provoca irritação à pele.



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

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

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

**Pele:** “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.

**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 PROGRANIC MEGA

### INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo Químico</b>	<b>Extrato hidroalcoólico de <i>Larrea tridentata</i></b>
<b>Classe Toxicológica</b>	<b>Categoria 5 – Produto Improvável de Causar Dano Agudo</b>
<b>Vias de Exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
<b>Toxicocinética</b>	<p>Um dos principais metabólitos secundários do extrato de <i>Larrea tridentata</i> é o ácido nordihidroguaiarético (NDGA). Alguns estudos têm investigados sua interferência no metabolismo lipídico, dentro outros analitos. Entretanto, as informações ainda não são totalmente conhecidas, apesar de inúmeras pesquisas apontarem diferentes aplicações no metabolismo animal.</p> <p>Ref: <a href="https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/304D40A027BBE8871DDA06A46AEFBA68/S136898000000161a.pdf/hepatotoxicity-of-botanicals.pdf">https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/304D40A027BBE8871DDA06A46AEFBA68/S136898000000161a.pdf/hepatotoxicity-of-botanicals.pdf</a></p> <p>A administração está associada a um aumento dependente do tempo e da dose nos níveis séricos de alanina aminotransferase. A glucuronidação mostrou-se como um mecanismo de desintoxicação potencial para NDGA.</p> <p>Ref: <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0041010102002039?via%3Dihub">https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0041010102002039?via%3Dihub</a></p>
<b>Toxicodinâmica</b>	<p>Os mecanismos exatos ainda estão sendo elucidados e várias possibilidades são discutidas. Contudo, um dos seus principais metabólitos secundários, o ácido nordihidroguaiarético (NDGA), pode inibir a transformação do ácido araquidônico por interferência com a ciclo-oxigenase.</p> <p>Ref: <a href="https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/304D40A027BBE8871DDA06A46AEFBA68/S136898000000161a.pdf/hepatotoxicity-of-botanicals.pdf">https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/304D40A027BBE8871DDA06A46AEFBA68/S136898000000161a.pdf/hepatotoxicity-of-botanicals.pdf</a></p> <p>Além disso, a inibição do citocromo P450 foi descrita. Ambos inibitórios efeitos podem ser responsáveis por danos aos hepatócitos também para outros metabólitos do extrato de <i>Larrea tridentata</i>.</p> <p>Ref: <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378874105000899?via%3Dihub">https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378874105000899?via%3Dihub</a></p> <p>Estudos adicionais ainda estão investigando maiores detalhes sobre seus mecanismos de toxicidade no organismo humano. A inibição de lipoxigenases e ativação das vias de sinalização que interferem no fator de transcrição do fator nuclear de eritrócitos também tem sido relatado.</p> <p>Ref: <a href="https://doi.org/10.3389/fphar.2020.00151">https://doi.org/10.3389/fphar.2020.00151</a></p>
<b>Sintomas e Sinais Clínicos</b>	<p>As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base do extrato de <i>Larrea tridentata</i> e demais componentes do produto <b>PROGRANIC MEGA</b>:</p> <p><b>Exposição oral:</b> O teste in vivo para determinação de sintomas e sinais clínicos aconteceu seguindo os parâmetros da OECD 423 (2001). De acordo</p>

	<p>com o protocolo, a administração ocorreu via gavagem. Os animais que receberam a dose de 300 mg/kg p.c. e 2000 mg/kg pc apresentaram piloereção com reversão total na segunda hora. Nenhum outro sinal clínico ou mortalidade foi registrado. Ao fim do período experimental todos os animais apresentaram ganho de peso. Após os testes de necropsia, nenhuma alteração macroscópica foi registrada para os animais tratados.</p> <p><b>Exposição Inalatória:</b> Não foi observada mortalidade dentre os animais que receberam a exposição do produto por via inalatória. Durante a exposição ao item de teste os animais tratados não apresentaram sinais clínicos de toxicidade. Após a exposição ao item de teste todos os animais apresentaram piloereção na avaliação de 0 hora, nas avaliações entre 1 e 4 horas os animais apresentaram prostração leve e piloereção e na avaliação do dia 1 piloereção apenas, com reversão total do sinal clínico na avaliação do dia 2. A variação de peso corpóreo inicial entre os animais de ambos os grupos esteve em um intervalo de 20% da média de peso corpóreo para cada sexo. Ao fim do período experimental todos os animais apresentaram ganho de peso. O ganho de peso corpóreo foi semelhante entre os machos e entre as fêmeas. Não foram observadas lesões macroscópicas nos animais tratados.</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> Para toxicidade cutânea aguda em ratos a administração inicial do item de teste foi definida em 2000 mg/kg pc em 1 animal e nenhuma mortalidade foi observada. Um novo grupo de dois animais recebeu a mesma dose após um período de 7 dias e nenhuma mortalidade foi observada. Portanto, nenhuma outra dose precisou ser testada e o teste foi finalizado. No teste de toxicidade cutânea não foram observados sinais clínicos nos animais 1 e 2, no animal 3 foi observado eritema no animal 3 no dia 1 até o dia 9, no dia 12 até o final dos testes, o sinal clínico cessou. Todos os animais apresentaram ganho de peso corpóreo e os resultados de necropsia não mostraram alterações significantes não havendo necessidade de análise histopatológica dos órgãos. Para os testes de irritação (OECD 439, 2020) e corrosão cutânea in vitro (OECD 431, 2019) o produto foi classificado como irritante e corrosivo, respectivamente, como Categoria 2 e Combinação das Subcategoria 1B+1C, de acordo com a classificação UN GHS (Globally Harmonized System). No teste de sensibilização cutânea em camundongos (OECD 442B, 2018) o produto foi considerado não sensibilizante nas doses de 25% e 50% e sensibilizante na dose de 100%.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> O produto apresentou valores de IVIS igual a 56,2793, sendo classificado como Categoria 1 de acordo com o UN GHS (<i>Globally Harmonized System</i>) quando testado a Opacidade e Permeabilidade pelo teste de BCOP (OECD, 437, 2020).</p> <p><b>Exposição crônica:</b> Vide item "efeitos crônicos" abaixo</p>
<b>Diagnóstico</b>	O diagnóstico deve ser estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência dos sinais e sintomas clínicos compatíveis.
<b>Tratamento</b>	<p><b>Tratamento geral:</b> Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Atenção especial deve ser dada ao suporte respiratório.</p> <p><b>Estabilização do paciente:</b> Monitorar sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorrespiratória, hipotensão e arritmias cardíacas. Avaliar estado de consciência do paciente.</p>

**Proteção das vias aéreas:** Garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Intubação e ventilação conforme necessárias, especialmente se o paciente tiver depressão respiratória ou comprometimento neurológico. Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Se o quadro de intoxicação for severo, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.

**Medidas de descontaminação:** Realizar a descontaminação para limitar a absorção e os efeitos locais.

**Exposição oral:** Em casos de ingestão de grandes quantidades do produto proceder com:

- **Carvão ativado:** Na dose usual de 25-100 g em adultos e 25-50 g em crianças de 1-12 anos, e 1 g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30 g de carvão ativado para 240 mL de água. É mais efetivo quando administrado dentro de uma hora após a ingestão.

- **Lavagem gástrica:** Considere logo após a ingestão de uma grande quantidade do produto (geralmente dentro de 1 hora), porém na maioria dos casos não é necessária. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração com a disposição correta do tubo orogástrico (paciente em decúbito lateral esquerdo) ou por intubação endotraqueal com *cuff*.

**ATENÇÃO:** Não provocar vômito. Na ingestão de altas doses do produto, podem aparecer vômitos espontâneos, não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente, vomitando, com dor abdominal severa ou dificuldade de deglutição.

**Exposição inalatória:** Remover o paciente para um local seguro e arejado, fornecer adequada ventilação e oxigenação. Monitorar atentamente a ocorrência de insuficiência respiratória. Se necessário, administrar oxigênio e ventilação mecânica.

**Exposição dérmica:** Remover roupas e acessórios, proceder a descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão. Remover a vítima para local ventilado. Se houver irritação ou dor o paciente deve ser encaminhado para tratamento.

**Exposição ocular:** Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com solução salina a 0,9% ou água, por no mínimo de 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas. Caso a irritação, dor, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, encaminhar o paciente para tratamento específico.

**Antídoto:** Não há antídoto específico.

- **Cuidados para os prestadores de primeiros socorros: EVITAR** aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá usar **PROTEÇÃO**, como luvas, avental impermeável, óculos e máscaras, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.



<b>Contra-Indicações</b>	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração e pneumonite química, porém, se ocorrer vômito espontâneo, manter a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.
<b>Efeitos das Interações Químicas</b>	Não foram relatados efeitos de interações químicas para Extrato de <i>Larrea tridentata</i> e demais componentes da formulação em humanos.
<b>ATENÇÃO</b>	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque Intoxicação: 0800-722-6001 Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS)
	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 ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).
	Telefone da Empresa: (11) 2362-0325

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

Vide itens "Toxicocinética e Toxicodinâmica" no quadro acima.

#### **EFEITOS AGUDOS:**

**DL50 oral em ratos:** > 2000 mg/kg p.c.

**DL50 dérmica em ratos:** > 2000 mg/kg p.c.

**CL50 inalatória para ratos:** > 3,701 mg/L/4h. Não determinado nas condições do teste.

**Irritação ocular in vitro:** No teste de permeabilidade e opacidade da córnea bovina (BCOP) (OECD 437, 2020) o item de teste PROGRANIC MEGA apresentou um IVIS igual a 56,2793, sendo classificado como irritante, Categoria 1 de acordo com o GHS (Globally Harmonized System).

**Irritação dérmica in vitro:** No teste de irritação cutânea, através da determinação de viabilidade celular em modelo SkinEthic TM de Epiderme Humana Reconstruída (EHR) (OECD 439, 2020) a média dos valores de opacidade e permeabilidade foi calculado a escala de irritação *in vitro* (IVIS) e nas condições de teste o item de teste PROGRANIC MEGA apresentou um IVIS igual a 56,2793, sendo classificado como irritante, Categoria 1 de acordo com o GHS (*Globally Harmonized System*). No teste para corrosão cutânea através da determinação de viabilidade celular em modelo SkinEthic TM de Epiderme Humana Reconstruída (EHR) (OECD 431, 2019), o item de teste PROGRANIC MEGA apresentou 63,36% de viabilidade celular na exposição de 3 minutos e 3,04% de viabilidade celular na exposição de 60 minutos, em relação ao controle negativo. Sendo classificado como Corrosivo Combinação das Sub-categoria 1B+1C de acordo com a classificação UN GHS (*Globally Harmonized System*).

**Sensibilização cutânea:** a determinação do potencial sensibilizante de PROGRANIC MEGA em camundongos CBA/J foi realizado pela metodologia do teste de Linfonodo Local – LLNA (BrdU-ELISA) (OECD 442B, 2018). O item de teste NTF004 - PROGRANIC MEGA foi classificado como não sensibilizante nas doses de 25, 50 e 100%.

**Mutagenicidade:** O produto não apresentou efeito mutagênico em células procariontes em estudo realizado com cepas de *Salmonella typhimurium* (TA97a, TA98, TA100, TA102 e TA1535) na presença e na ausência de ativação metabólica (OECD 471, 1997).



**EFEITOS CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

Os efeitos crônicos ainda não são conhecidos. Entretanto, existem registros do seu metabólito secundário principal, o ácido nordihidroguaiarético (NDGA), parece gerar danos hepáticos e disfunção renal a longo prazo.

Ref: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31642411/>



## DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

### 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).**

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

### 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.
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

### INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **Naturacide do Brasil Comércio de Produtos Agropecuários Ltda.** - telefone de emergência: (11) 2362-0335
- 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 auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a 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 intoxicação.

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

### **EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL**

#### **LAVAGEM DA EMBALAGEM:**

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPIs – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

- **Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):**

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

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

- **Lavagem sob pressão:**

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

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
- Acione o mecanismo para liberar o jato 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 Tríplex 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 da 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 do 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 da chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Esta 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 do 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 FLEXÍVEL**

**ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA.**

**ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, 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.

**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 guardadas as embalagens cheias.

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, 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.

**PARA TODOS OS TIPOS DE EMBALAGENS**

**DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS:**

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

**É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO.**

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



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

**PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

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

**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 ORGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:**

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.

São Paulo, 10 de janeiro de 2023.