



## FUSE

Fungicida

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária– MAPA sob nº 10724.

### COMPOSIÇÃO:

Manganese ethylenebis (dithiocarbamate) (polymeric) complex with zinc salt (MANCOZEBE).....	400,00 g/L (40,00% m/v)
Methyl(E)-3-methoxy-2-{2-[6-(trifluoromethyl)-2-pyridyloxymethyl]phenyl}acrylate (PICOXISTROBINA).....	26,66 g/L (2,66% m/v)
(RS)-1-p-chlorophenyl-4,4-dimethyl-3-(1H-1,2,4-triazol-1-ylmethyl)pentan-3-ol (TEBUCONAZOL).....	33,33 g/L (3,33% m/v)
Hidrocarboneto Aromático (SOLVENTE AROMÁTICO PESADO DE NAFTA).....	145,00 g/L (14,50% m/v)
Outros Ingredientes.....	622,20 g/L (62,22% m/v)

GRUPO	M3	FUNGICIDA
GRUPO	C3	FUNGICIDA
GRUPO	G1	FUNGICIDA

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Fungicida com modos de ação mesostêmico, sistêmico e de contato.

GRUPO QUÍMICO: **Mancozebe:** Alquilenobis(ditiocarbamato)

**Picoxistrobina:** Estrobilurina

**Tebuconazol:** Triazol

**Solvente aromático pesado de Nafta:** Hidrocarboneto aromático

TIPO DE FORMULAÇÃO: Dispersão de Óleo (OD)

TITULAR DO REGISTRO (\*):

**ADAMA BRASIL S/A**

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

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

Registro Estadual nº 003263 – ADAPAR/PR

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

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

**FORTUNA TÉCNICO – REGISTRO MAPA nº 07808.**

**AGRIA S.A.**

Asenovgradsko Shose, Plovdiv, 4009 – Bulgária.

**MANCOZEB TÉCNICO – REGISTRO MAPA nº 01708498.**

**CTVA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA**

Av. Pres. Humberto de Alencar Castelo Branco, 3200 - Parte Rio Abaixo - CEP: 12321-150 - Jacareí/SP

CNPJ: 47.180.625/0020-09 - Registro estadual: 679/CDA/SP.

**MANCOZEB TÉCNICO INDOFIL – REGISTRO MAPA nº 11011.**

**INDOFIL INDUSTRIES LIMITED**

Azad Nagar, Sandoz Baug P.O., Off Ghodbunder Road, Near Chitalsar, Manpada, 400 607, Thane – Índia.

**INDOFIL INDUSTRIES LIMITED**

Plot No. Z7-1/Z8, Sez Dahej Limited, Sez Dahej, Taluka: Vagra, Dist-Bharuch, Gujarat - 392 130 – Índia.

**INDOFIL INDUSTRIES LIMITED**

Plot nº D-2/CH-12, GIDC, Dahej, Taluka Vagra, District Bharuch, Gujarat, 392130 – Índia.

**MANCOZEB TÉCNICO SABERO – REGISTRO MAPA nº 11109.**

**COROMANDEL INTERNATIONAL LIMITED**

Plot nº 2102, GIDC, Sarigam 395155, Valsad District, Gujarat – Índia.

**PICOXISTROBINA TÉCNICA – REGISTRO MAPA nº 07905.**

**CORTEVA AGRISCIENCE SPAIN, S.L.**

Valle de Tamón, Nubledo, 33469, Tamón, Carreño, Asturias – Espanha.

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

Usine de Cernay, 82, Rue de Wittelsheim, BP 9, F-68701, Cernay Cedex – França.

**PICOXISTROBINA TÉCNICO ADAMA – REGISTRO MAPA nº 39718.**

**ADAMA BRASIL S/A**

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

CNPJ: 02.290.510/0001-76 Inscrição Estadual 601.07287-44 - Registro Estadual nº 003263 – ADAPAR/PR

**PICOXISTROBINA TÉCNICO MILENIA – REGISTRO MAPA nº 19216.**

**ADAMA BRASIL S/A**

Avenida Júlio de Castilhos, 2085, CEP: 95860-000 – Taquari/RS.

CNPJ: 02.290.510/0004-19 Registro Estadual nº 00001047/99 – SEAPA/RS

**PICOXYSTROBIN TÉCNICO PROVENTIS – REGISTRO MAPA nº TC01523**

**JIANGXI HEYI CHEMICAL CO., LTD.**

Longcheng Town, Pengze County, Jiangxi Province, 332700 – China

**ORIU TÉCNICO – REGISTRO MAPA nº 02699.**

**ADAMA BRASIL S/A**

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

CNPJ: 02.290.510/0001-76 Inscrição Estadual 601.07287-44 - Registro Estadual nº 003263 – ADAPAR/PR

**ADAMA BRASIL S/A**

Avenida Júlio de Castilhos, 2085, CEP: 95860-000 – Taquari/RS.

CNPJ: 02.290.510/0004-19 Registro Estadual nº 00001047/99 – SEAPA/RS

**ADAMA MAKHTESHIM LTD.**

Neot-Hovav, Eco-Industrial Park, Beer Sheva – Israel.

**GSP CROP SCIENCE PRIVATE LIMITED.**

404, Lalija Complex, 352/3 Rasala Road, Navrangpura. Ahmedabad, 380009 Gujarat - Índia

**SHANGYU NUTRICHEM CO., LTD.**

Nº. 9 Weijiu Rd., Hangzhou Bay Shangyu Economic and Technological Development Area, 312369, Zhejiang – China.

**RUDONG ZHONGYI CHEMICAL CO., LTD.**

The Second Haibin Road, Coastal Economic Development Zone, Rudong, Jiangsu – China.

**TEBUCONAZOL TÉCNICO ADAMA – REGISTRO MAPA nº 1018.**

**SHANGYU NUTRICHEM CO., LTD.**

No. 9 Weijiu Rd, Hangzhou Bay, Shangyu Economic and Technological Development Are, 312369, Shangyu City, Zhejiang – China.

**TEBUCONAZOL TÉCNICO ADAMA BRASIL – REGISTRO MAPA nº 37318.**

**JIANGSU SEVEN CONTINENT GREEN CHEMICAL CO., LTD.**

UNIT II - North Area of Dongsha Chem-Zone, 215600, Zhangjiagang, Jiangsu – China.

**TEBUCONAZOLE TÉCNICO MCW – REGISTRO MAPA nº 36517.**

**ADAMA MAKHTESHIM LTD.**

Neot-Hovav, Eco-Industrial Park, Beer Sheva – Israel.

**TEBUCONAZOL TÉCNICO MIL – REGISTRO MAPA nº TC13621.**

**RUDONG ZHONGYI CHEMICAL CO., LTD.**

Second Haibin Road, Coastal Economic Development Zone, Rudong, Jiangsu, 226407 - China

**TEBUCONAZOL TÉCNICO ADAMA 2 – REGISTRO MAPA nº TC12720.**

**YANCHENG HUIHUANG CHEMICAL CO., LTD.**

Zhongshan Road(North), Binhai Economic Development Zone Coastal Industria, Binhai, Jiangsu, 224555 - China

**TEBUCONAZOL TÉCNICO ADAMA 3 – REGISTRO MAPA nº TC08020.**

**JIANGSU FENGDENG CROPSCIENCE CO., LTD.**

Deng Guan Town, Changzhou, Jintan, Jiangsu Province, 213253 – China

**FOLICUR TÉCNICO – REGISTRO MAPA nº 1008999.**

**SHANGYU NUTRICHEM CO., LTD.**

No. 9 Weijiu Rd, Hangzhou Bay, Shangyu Economic and Technological Development Area, Shangyu City, Zhejiang, 312369 - China

**JIANGSU SEVEN CONTINENT GREEN CHEMICAL CO., LTD. - UNIT II**

North Area of Dongsha Chem-Zone, Zhangjiagang, Jiangsu, 215600 – China

**YANCHENG HUIHUANG CHEMICAL CO., LTD.**

Zhongshan Road(North), Binhai Economic Development Zone Coastal Industria, Binhai, Jiangsu, 224555 – China

**BAYER CROPSCIENCE LP**

8400 Hawthorn Road, Kansas City, Missouri, 64120 - Estados Unidos da América

**JIANGSU SWORD AGROCHEMICALS CO. LTD.**

Binhai Economic Development Zone, Coastal Industrial Park, Binhai, Jiangsu, 224700 - China

**LANXESS GMBH**

Alte Heerstrasse Prédio B720, Dormagem, Renânia do Norte-Vestfália, D-41538 - Alemanha

**FOLICUR TÉCNICO USA – REGISTRO MAPA nº 00590.**

**BAYER CROPSCIENCE LP**

8400 Hawthorn Road, Kansas City, 64120, Estados Unidos da América

**FORMULADOR:**

**ADAMA BRASIL S/A**

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

**ADAMA BRASIL S/A**

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

**ADAMA MAKHTESHIM LTD.**

Neot-Hovav, Eco-Industrial Park, Beer Sheva – Israel.

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

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



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA – MAPA**

**INSTRUÇÕES DE USO:**

**FUSE** é um fungicida com modos de ação mesostêmico do grupo químico estrobilurina (picoxistrobina), sistêmico do grupo químico triazol (tebuconazol) e contato do grupo químico alquilenobis (mancozebe) indicado para doenças foliares nas culturas de soja e trigo e no controle de doenças na pós-colheita nas culturas do mamão, manga e melão.

**CULTURAS, DOENÇAS, DOSES, ÉPOCA, NÚMERO E INTERVALO DE APLICAÇÃO:**

**APLICAÇÃO FOLIAR**

Cultura	ALVO BIOLÓGICO		Dose	Volume de Calda	Número e Intervalo de Aplicação
	Nome Comum	Nome Científico			
Soja	Crestamento-foliar-de-cercospora	<i>Cercospora kikuchii</i>	2,0 a 2,2 L/ha	Terrestre: 150 L/ha	Máximo de 3 aplicações com intervalo de 15 dias por ciclo da cultura.
	Ferrugem-asiática	<i>Phakopsora pachyrhizi</i>	2,0 a 2,2 L/ha	Aérea: máx. 40 L	Máximo de 2 aplicações com intervalo de 15 dias por ciclo da cultura.

**ÉPOCA DE APLICAÇÃO:**

- ***Cercospora kikuchii***: Aplicar **FUSE** de forma preventiva a partir do florescimento (estádio fenológico R1 – R3) da cultura ou no aparecimento dos primeiros sinais ou sintomas da doença. Utilizar a maior dose quando as condições ambientais forem favoráveis à doença.

- ***Phakopsora pachyrhizi***: Aplicar **FUSE** de forma preventiva ou no máximo a partir do florescimento da cultura (estádio fenológico R1 – R2 para materiais de crescimento determinado e 40 a 45 dias para materiais de crescimento indeterminado). Reaplicar o produto em intervalo de 15 dias, caso as condições estejam favoráveis para o desenvolvimento da doença.

Observar condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento desta doença: chuvas bem distribuídas com longos períodos de molhamento, presença frequente de orvalho pela manhã e temperatura variando entre 18° a 28°C. O monitoramento da doença é recomendado a partir da emissão das primeiras folhas no estágio vegetativo, uma vez que a doença pode ocorrer em qualquer estágio fenológico da cultura. Deve-se intensificar o monitoramento nas semeaduras mais tardias, nos estádios críticos de pré-florada e no início dos estádios reprodutivos, e quando detectada a ferrugem na região. Utilizar a maior dose quando as condições ambientais forem favoráveis à doença.

Trigo	Ferrugem-da-folha	<i>Puccinia triticina</i>	2,0 a 3,0 L/ha	Terrestre: 150 L/ha + 0,5% v/v óleo vegetal	Máximo de 3 aplicações com intervalo de 15 dias por ciclo da cultura.
	Mancha-amarela	<i>Drechslera tritici repentis</i>		Aérea: máx. 40 L/ha + 0,5% v/v óleo vegetal	

**ÉPOCA DE APLICAÇÃO:**

Aplicar **FUSE** de maneira preventiva no aparecimento dos primeiros sintomas da doença. Utilizar a maior dose quando a doença já estiver instalada.

## APLICAÇÃO EM PÓS-COLHEITA

Cultura	ALVO BIOLÓGICO		Dose	Volume de Calda	Número e Intervalo de Aplicação
	Nome Comum	Nome Científico			
Mamão	Antracnose	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	200 a 300 mL/100 L de água	Imersão de frutos	Máximo de 1 aplicação.
Manga	Antracnose	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>			
Melão	Antracnose	<i>Colletotrichum orbiculare</i>			

**ÉPOCA DE APLICAÇÃO:**

A aplicação de **FUSE** deverá ser realizada com a imersão dos frutos por 2 minutos na calda fungicida. Substituir toda a calda fungicida quando o volume se tornar insuficiente e ou acumular detritos. Não realizar a complementação de calda. Utilizar a dose maior quando as condições ambientais forem favoráveis à ocorrência de doenças.

### MODO DE APLICAÇÃO:

A aplicação do fungicida **FUSE** poderá ser efetuada através de pulverização terrestre e aérea.

#### APLICAÇÃO TERRESTRE:

O fungicida **FUSE** pode ser aplicado com pulverizador costal, pulverizador tratorizado com barra ou autopropelido. Somente aplique o produto **FUSE** com equipamentos de aplicação tecnicamente adequados ao relevo do local, corretamente regulados e calibrados, conforme a recomendação do fabricante do equipamento e do responsável técnico pela aplicação.

Para escolha da ponta de pulverização deve-se considerar as características técnicas do equipamento operacional e da aplicação, como os ângulos de formação de jato em função do espaçamento entre pontas da barra de pulverização, também o formato do jato, vazão de líquido e espectro de gotas, além das características do alvo, da cobertura desejada e das recomendações técnicas da bula e do fabricante do equipamento. Observe as prescrições conforme a receita agrônoma e utilize equipamentos adequados que proporcionem redução da possibilidade de deriva.

Para redução do risco de deriva recomenda-se a utilização de pontas de pulverização com tecnologia de indução de ar, capazes de gerar gotas finas a médias.

A altura da barra de pulverização e espaçamento entre bicos deve permitir uma boa sobreposição dos jatos e cobertura uniforme no alvo.

Siga sempre as orientações do Engenheiro Agrônomo e/ou profissional responsável pela aplicação, que poderá conciliar o modelo de bico, o tamanho da gota adequada à tecnologia de aplicação e técnicas para redução de deriva, a altura da barra e outras características do equipamento de aplicação, parâmetros técnicos operacionais e de segurança para aplicação, a topografia do terreno, bem como, as doses e recomendações de uso prescritas na bula do produto para os respectivos alvos e culturas.

#### APLICAÇÃO AÉREA:

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

A aplicação aérea deverá seguir os cuidados e procedimentos padrões de boas práticas definidos para essa modalidade de aplicação, como estudo das áreas de entorno das aplicações, uso de DGPS (Sistema de Posicionamento Global Diferencial), definição dos parâmetros técnicos operacionais e de segurança relacionados aos equipamentos de aplicação, como ângulo de deflexão dos bicos nas barras de pulverização, modelo e número de pontas, pressão de trabalho, largura da faixa de deposição, velocidade e altura de voo, e condições climáticas adequadas ao uso do produto, sempre supervisionadas pelo técnico responsável pelas operações aeroagrícolas.

Para aplicação de **FUSE**, deve-se observar os parâmetros que proporcionam uma boa cobertura do alvo desejado e técnicas de redução de deriva, conforme abaixo:

- **Parâmetros operacionais:** O sistema de pulverização deve estar em perfeitas condições de funcionamento, isento de desgaste ou vazamentos. Pontas danificadas prejudicam a uniformidade da aplicação. Atentar-se aos vórtices de ponta de asas. Para isso, adeque a barra de pulverização e a disposição dos bicos para evitar a ocorrência desse problema, bem como o ajuste do ângulo dos bicos em direção ao voo.
- **Altura de voo:** A altura do voo depende das características da aeronave, das condições da área alvo, em especial da altura da vegetação e dos obstáculos ao voo, do diâmetro das gotas e das condições atmosféricas, em especial temperatura, vento e umidade relativa do ar. Como regra geral, a altura de voo situa-se entre 2 e 4 metros acima da cultura, sendo maior quanto maior o porte da aeronave.
- **Pontas de pulverização:** Recomenda-se que seja obtida através da combinação correta do tamanho de gotas e vazão por meio dos catálogos e tabelas das fabricantes, de acordo com as características operacionais de cada aplicação.
- **Largura da faixa de deposição:** 12 a 15 metros. A faixa de deposição efetiva é uma característica específica para cada tipo ou modelo do avião e representa um fator de grande influência nos resultados da aplicação. Observe uma largura das faixas de deposição efetiva de acordo com a aeronave, de modo a proporcionar uma boa cobertura. O equipamento deverá ser regulado visando assegurar uma distribuição uniforme da calda e uma boa cobertura do alvo desejado. Evitar a falha ou sobreposições entre as faixas de aplicação.
- **Taxa de aplicação:** Recomenda-se que seja utilizado volume de calda para que resulte em uma cobertura adequada do alvo desejado para a obtenção de uma boa eficácia do produto.
- **Faixa de segurança:** durante a aplicação, resguarde uma faixa de segurança adequada e segura para as culturas sensíveis.
- **Diâmetro de gotas:** Usar o diâmetro maior nas condições mais críticas de evaporação e/ou deriva, monitorando sempre as variáveis meteorológicas.
- **Densidade de gotas:** Varia de acordo com o tamanho da gota e/ou volume de aplicação.

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

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

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

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

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

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

#### **- APLICAÇÃO FOLIAR:**

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

#### **- APLICAÇÃO EM PÓS-COLHEITA:**

Para o tratamento por imersão dos frutos poderão ser utilizados recipientes de polietileno, alumínio, ferro ou aço inoxidável com capacidade conhecida. Abasteça o recipiente com água limpa até 2/3 de sua capacidade e adicione **FUSE** na dose recomendada sob agitação. Os contentores ou embalagens que irão acondicionar os frutos durante e após o tratamento, deverão permitir adequada drenagem da calda fungicida após o tratamento dos frutos. Agitar bem a calda para manter boa suspensão. Não fazer reabastecimento parcial do volume de calda no tanque de imersão. Quando o volume de calda for insuficiente ou com acúmulo de sujeira ou após o tratamento de 50 toneladas de frutas, deverá ser integralmente substituída. A calda residual deverá ter destinação adequada e de acordo com a legislação vigente

### **CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:**

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

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

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

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

OBS: O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de aplicação e as condições climáticas. O tamanho das gotas, as características do equipamento de aplicação, o relevo, à altura da barra, a cultura e, especialmente, as condições climáticas (temperatura, umidade relativa do ar e velocidade do vento) são aspectos relevantes que devem ser considerados para reduzir a possibilidade de deriva. O responsável pela aplicação deve considerar todos estes fatores para tomar a decisão de quando aplicar o produto.

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

A limpeza do pulverizador deve ser realizada logo após o término das aplicações com **FUSE**. Esta etapa é importante para que não haja resíduos remanescentes em aplicações seguintes com outros produtos, ocorrendo contaminação cruzada. Estes resíduos também podem gerar problemas de contaminação de áreas vizinhas, caso ocorra deriva de gotas pelo vento.

Para limpeza e descontaminação dos pulverizadores recomenda-se consultar os fabricantes para realização correta do processo de limpeza do tanque e sistema hidráulico.

Recomenda-se a realização do processo de tríplex lavagem do sistema, buscando na primeira lavagem retirar o máximo de resíduos, na segunda lavagem deve-se proceder com a remoção e limpeza dos filtros e a terceira lavagem recomenda-se considerar a adição de produtos específicos para limpeza de tanque, após prosseguir com o enxague seguindo a recomendação do fabricante.

Recomenda-se, diariamente, após a utilização do pulverizador proceder a extração/retirada de toda a calda remanescente do produto de dentro do equipamento de aplicação.

### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

<b>CULTURA</b>	<b>DIAS</b>
Soja	30
Trigo	35
Mamão, Manga, Melão	1

### **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**

- Uso exclusivo para culturas agrícolas

### **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 item **MODO DE APLICAÇÃO**.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

## INFORMAÇÕES SOBRE 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. O uso de sementes saudáveis, variedades resistentes, rotação de culturas, época adequada de semeadura, adubação equilibrada, inseticidas, fungicidas, manejo da irrigação e outros, visam o melhor equilíbrio do sistema.

## RECOMENDAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:

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 dos Grupos M3, C3 e G1 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, cultivares com gene de resistência quando disponíveis, 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)), ao Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: [www.frac-br.org](http://www.frac-br.org)) e ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

GRUPO	M3	FUNGICIDA
GRUPO	C3	FUNGICIDA
GRUPO	G1	FUNGICIDA

O produto fungicida **FUSE** é composto pelos ingredientes ativos e Mancozebe, Picoxistrobina e Tebuconazol, que apresentam diferentes mecanismos de ação, sendo Mancozebe com atividade de contato multi-sítio (Grupo M3), Picoxistrobina um inibidor da respiração (Grupo C3) e Tebuconazol um inibidor da biossíntese do ergosterol (Grupo G1), segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

## RECOMENDAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA A FUNGICIDAS PARA A FERRUGEM-DA-SOJA:

- 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 para retardar a queda de eficácia dos fungicidas ao fungo causador da Ferrugem asiática da soja, seguem algumas recomendações:
- Aplicação alternada de fungicidas formulados em mistura, rotacionando os mecanismos de ação distintos do Grupo C3, G1 e M3 sempre que possível; Se o produto tiver apenas um mecanismo de ação, nunca utilizá-lo isoladamente;
- Respeitar o vazio sanitário e eliminar plantas de soja voluntária;
- Semear cultivares de soja precoce, concentrando a semeadura no início da época recomendada para cada região (adotar estratégia de escape);
- Jamais cultivar a soja safrinha (segunda época);
- Utilizar cultivares com gene de resistência incorporado, quando disponíveis;
- Semear a soja com a densidade de plantas que permita bom arejamento foliar, o que permitirá maior penetração e melhor cobertura do fungicida;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, uso de sementes saudáveis, adubação equilibrada, manejo da irrigação do sistema, outros controles culturais etc.
- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis do agente causador de doenças a ser controlado;
- Utilizar o fungicida somente na época, na dose e nos intervalos de aplicação recomendados;

- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e a orientação técnica da aplicação de fungicidas;
- Realizar o monitoramento da doença na cultura;
- Adotar estratégia de aplicação preventiva;
- Respeitar intervalo máximo de 15 dias de intervalo entre aplicações;
- Realizar, no máximo, o número de aplicações do produto conforme descrito em bula;
- 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)), ao Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: [www.frac-br.org](http://www.frac-br.org)) e ao Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

<b>GRUPO</b>	<b>M3</b>	<b>FUNGICIDA</b>
<b>GRUPO</b>	<b>C3</b>	<b>FUNGICIDA</b>
<b>GRUPO</b>	<b>G1</b>	<b>FUNGICIDA</b>

O produto fungicida **FUSE** é composto pelos ingredientes ativos e Mancozebe, Picoxistrobina e Tebuconazol, que apresentam diferentes mecanismos de ação, sendo Mancozebe com atividade de contato multi-sítio (Grupo M3), Picoxistrobina um inibidor da respiração (Grupo C3) e Tebuconazol um inibidor da biossíntese do ergosterol (Grupo G1), segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

## MINISTÉRIO DA SAÚDE – ANVISA

### 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 animais;
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas de borracha, avental impermeável, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

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

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

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

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

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

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

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

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA.” e manter os avisos até o final do período de reentrada;
- Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação;
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa entrem em áreas tratadas logo após a aplicação;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita);
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação;
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais;
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas;
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, 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, botas de borracha, avental, máscara, óculos de segurança e luvas.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos de segurança, avental, botas, macacão, luvas e máscara;
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida;
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.



**PERIGO**

**Pode ser nocivo se ingerido**

**Nocivo se inalado**

**Provoca irritação à pele**

**Provoca lesões oculares graves**

**Fatal se inalado e penetrar nas vias superiores**

**PRIMEIROS SOCORROS:** procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário agrônômico 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 FUSE**  
**- INFORMAÇÕES MÉDICAS -**

<b>Grupo químico</b>	<p><b>Mancozebe:</b> Alquilenobis(ditiocarbamato)  <b>Picoxistrobina:</b> Estrobilurina  <b>Tebuconazol:</b> Triazol  <b>Solvente Aromático Pesado de Nafta:</b> Hidrocarboneto aromático</p>
<b>Classe Toxicológica</b>	<b>CATEGORIA 4 – PRODUTO POUCO TÓXICO</b>
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica
<b>Toxicocinética</b>	<p><b>Mancozebe:</b> Após absorção, são distribuídos para o fígado, rins e tireóide, mas não são acumulados devido à rápida metabolização pelo fígado, através da glicuronização. A etilenotiouréia (ETU) é o principal metabólito de importância toxicológica e o dissulfeto de carbono, um metabólito de menor importância. São quase que totalmente excretado em 96 horas, principalmente através das fezes 71 % e urina 16%.</p> <p><b>Picoxistrobina:</b> A principal rota de absorção é pela via oral. Após a administração oral do produto, 70 a 80% do produto é absorvido rapidamente e metabolizado. Após a absorção o produto é amplamente distribuído, com os maiores níveis de resíduos encontrados no fígado, rins, sistema gastrointestinal, sangue e ossos. A picoxistrobina é metabolizada, resultando na formação de no mínimo 42 metabólitos. A principal rota metabólica é a hidrólise éster e conjugação com ácido glicurônico. Os principais metabólitos identificados foram estudados toxicologicamente e não foram considerados relevantes quando comparados ao composto de origem e sua toxicologia. Acima de 95% do produto é eliminado em 5 dias (quando da administração de doses baixas). A principal via de eliminação é a fecal/biliar (78% em machos e 61% em fêmeas).</p> <p><b>Tebuconazol:</b> Em experimentos com ratos, foi rapidamente absorvido, metabolizado e excretado. A distribuição foi ampla nos tecidos e órgãos. O pico plasmático foi alcançado entre (0,3 - 1,7h); a vida média plasmática foi de (32-52h). O metabolismo incluiu principalmente processos de hidrólise, oxidação e conjugação com ácido glucurônico e sulfatos. Cerca de (86-98%) da dose administrada foi excretada, -em forma de metabólitos, em 72 horas pela bile, fezes e em menor proporção pela urina; no ar expirado a concentração foi mínima. Não apresentou bioacumulação.</p> <p><b>Solvente aromático pesado de Nafta:</b>  A substância atravessa as membranas celulares e barreiras biológicas. Atravessam a membrana alveolar para a corrente sanguínea e são transportados dentro de poucos minutos para todo o organismo, incluindo SNC. Atravessam a superfície da pele ou folículos pilosos e caem na corrente sanguínea. São pobremente absorvidos pelo trato gastrointestinal, mas alguma absorção sistêmica ocorre. Distribuição: altamente distribuídos por sua característica lipofílica. Foram encontrados no leite de todas as lactantes. Eliminação: principalmente através do trato respiratório.</p>

<p><b>Toxicodinâmica</b></p>	<p><b>Mancozebe:</b> Estudos efetuados com animais de laboratório demonstraram que o mancozebe é parcialmente absorvido após ingestão oral, de forma moderadamente rápida. O seu metabolismo é extenso e complexo, podendo apresentar variações de acordo com a dose absorvida. O principal metabólico é a etilenotiouréia. Distribui-se por todo o organismo e em maior quantidade na tireóide. Sua eliminação do plasma é bifásica e está essencialmente completa em 24 horas. A excreção se dá tanto pelas fezes quanto pela urina, e pela bile em menor quantidade.</p> <p><b>Picoxistrobina:</b> As estrubilurinas inibem a respiração celular ligando-se a um local específico nas mitocôndrias, o local de oxidação do quinol (ou do ubiquinol) do citocromo b, e desse modo a transferência de elétrons entre o citocromo b e c cessa, o que leva a diminuição da taxa de oxidação do NADH (dinucleotídeo de nicotinamida e adenina) e síntese do ATP (adenosina trifosfato).</p> <p><b>Tebuconazol:</b> É um inibidor da síntese do ergosterol em vegetais. Não se conhecem bem os mecanismos de toxicidade em humanos. E um potente indutor do sistema enzimático hepático citocromo P450. Estudos especiais in vitro, em culturas de células de ratos, suínos e humanos e estudos in vivo em ratos mostraram que é um potente inibidor da atividade aromatase (enzima responsável pela conversão da testosterona e androestenediona em esteróides sexuais femininos como o estradiol).</p> <p><b>Solvente aromático pesado de Nafta:</b> Os solventes aromáticos são rapidamente absorvidos e em torno de 10% é eliminado intacto pelo ar expirado. O resto passa pelo fígado, onde uma parte é catabolizada, e pelos tecidos gordurosos de todo o organismo onde se fixam graças à sua alta lipossolubilidade. A fixação é lábil, mas causadora de distúrbios permanentes nas exposições agudas graves e nas exposições crônicas, principalmente no cérebro. A eliminação se dá por todas as vias de excreção, principalmente pela urina.</p>
<p><b>Sintomas e Sinais clínicos</b></p>	<p><b>Mancozebe:</b> <i>Exposição dérmica:</i> pode causar irritação da pele, prurido, eritema, dermatite de contato, dermatite alérgica, sensibilização cutânea, rash cutâneo e eczema. <i>Exposição respiratória:</i> pode causar irritação e inflamação das vias aéreas (rinite, faringite, laringite e traqueobronquite), síndrome parkinsoniana (manganismo), fadiga, cefaléia, visão borrada e náuseas. <i>Exposição ocular:</i> pode causar ardência ocular, conjuntivite e inflamação das pálpebras. <i>Exposição oral:</i> pode causar irritação da mucosa do trato gastro-intestinal, dores abdominais diarreia, náuseas, vômitos e diarreia, além de anorexia, cefaleia, tonturas, vertigem, visão borrada, fraqueza muscular, miose, sudorese, lacrimejamento excessivo, bradicardia, convulsões e coma.</p> <p><b>Picoxistrobina:</b> Ainda há pouca informação sobre efeitos clínicos em indivíduos expostos a Picoxistrobina. Esses indivíduos devem ser submetidos a uma avaliação minuciosa do histórico clínico e exames físicos que identifiquem qualquer anormalidade.</p> <p><b>Tebuconazol:</b> Em humanos há irritação dérmica leve e não há sinais de toxicidade sistêmica. Pode ocorrer irritação ocular após a exposição ao triazol. Baseado nos estudos de toxicidade animal do ingrediente ativo tebuconazol, pode haver efeitos tóxicos nos seguintes órgãos: baço, fígado, adrenal e cristalino dos olhos. Quando ingerido o produto pode acarretar distúrbios no comportamento, respiração e movimentos não coordenados. Quando inalado, o produto pode causar diminuição da motilidade do trato respiratório.</p> <p><b>Solvente aromático pesado de Nafta:</b> Efeitos agudos: pouco se conhece sobre os efeitos dessa substância em mamíferos. Por analogia com propriedades de substâncias similares, é esperado: <i>Exposição oral:</i> Náuseas, vômitos, diarreia e dor abdominal. Pode causar miocardite e discretas alterações degenerativas das miofibrilas do coração. São sensibilizantes do miocárdio às catecolaminas. Causam hemólise intravascular e dano renal que geralmente consiste em discretas alterações degenerativas dos túbulos renais, podendo mais raramente resultar em necrose tubular aguda. São comuns os riscos de aspiração, dano pulmonar, depressão do SNC transitória ou excitação, e os efeitos secundários de</p>

	<p>hipóxia, formação de infecção: pneumatocele e disfunção crônica do pulmão. Estes hidrocarbonetos são mal absorvidos a partir do trato gastrointestinal e não causam sensível toxicidade sistêmica por esta via, a menos que aspiração ocorra. <i>Exposição cutânea:</i> é um irritante das membranas mucosas e do trato respiratório. Pode resultar em queimaduras cutâneas e, ocasionalmente, efeitos sistêmicos. <i>Exposição ocular:</i> irritação ocular de leve a moderada e lesão ocular reversível pode ocorrer após o contato com a maioria dos hidrocarbonetos. Exposição respiratória: Sintomas subjetivos provenientes do sistema nervoso central, como dor de cabeça; fadiga, falta de concentração, instabilidade emocional, dificuldade de memória e outras funções intelectuais e desempenho psicomotor prejudicado. Alguns efeitos são de curto ou médio prazo, outros são potencialmente persistentes. Em alguns estudos, relações dose-resposta foram observadas entre os sintomas e duração da exposição (duração e intensidade) a solventes. Vapor de nafta é um depressor do SNC, bem como um irritante das membranas mucosas e trato respiratório. A aspiração resulta em pneumonite química. Broncoespasmo, hiperemia; edema e atelectasia são notados. Aviolete hemorrágica difusa com infiltrado granulócito ocorre logo após a aspiração e picos de cerca de 3 dias. Necrose dos tecidos dos brônquios, bronquíolos e alvéolos podem ocorrer, juntamente com trombose vascular e formação de microabscessos. Um processo proliferativo tardio com espessamento alveolar pode ocorrer em 10 dias. As complicações tardias, podem incluir: a pneumonite bacteriana, anormalidades residuais de pequenas vias aéreas e pneumatoceles. Complicações cardíacas são raras. Abuso: inalação de alguns hidrocarbonetos pode resultar em morte súbita, encefalopatia, residual comprometimento neurológico, neurotoxicidade, hepatotoxicidade, distúrbios ácido-base e rabdomiólise. Injeção de nafta resultou em reações febris, inflamação do tecido local, necrose e trombose com amputação necessária em 60 a 80% dos casos e efeitos sistêmicos, incluindo edema pulmonar, pneumonia e depressão leve do Sistema Nervoso Central. Os casos graves resultaram em síndrome de falência de múltiplos órgãos.</p>
<b>Diagnóstico</b>	<p><b>Mancozebe:</b> O diagnóstico deve ser estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência dos sinais e sintomas clínicos compatíveis. Não existem exames laboratoriais específicos para Mancozebe, porém podem ser analisados para acompanhamento do quadro clínico: eletrólitos, exame de Urina I e de avaliação da Função Renal.</p> <p><b>Picoxistrobina e Tebuconazol:</b> O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.</p> <p><b>Solvente aromático pesado de Nafta:</b> O diagnóstico deve ser estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência dos sinais e sintomas clínicos compatíveis. Não existem exames laboratoriais específicos para Nafta.</p>
<b>Tratamento</b>	<p><b>Antídoto:</b> Não há antídoto específico</p> <p><b>Tratamento Geral:</b> O Tratamento de intoxicações pelo produto formulado deve ser sintomático e de manutenção das funções vitais do paciente.</p> <p><i>Medidas de Descontaminação:</i> remover de imediato roupas, sapatos e acessórios usados no momento da exposição e lavar de forma cuidadosa e abundante pele e cabelos com água fria e sabão. Lavar bem os olhos com soro fisiológico ou água por no mínimo 15 minutos.</p> <p><i>Monitoramento em casos de Ingestão do produto:</i> avaliar volume e concentração do produto ingerido, e o tempo decorrido até o atendimento médico, sendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingestão recente (até 2 hrs): realizar lavagem gástrica e administrar carvão ativado (50-100g para adultos, 25-50g para crianças de 1 a 12 anos, e 1g/kg para menores de 1 ano) diluído em água na proporção de 30g para 240mL de água.</li> </ul> <p><i>Monitoramento em casos de exposição inalatória:</i> remova o paciente para um local arejado. Cheque as alterações respiratórias. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avalie quanto a irritações no trato respiratório, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação, se necessário. Acompanhar nível de consciência do paciente e proteger vias aéreas de possível aspiração em posição de Trendelenburg e decúbito lateral esquerdo ou por intubação endotraqueal com cuff.</p>

	<p><b>IMPORTANTE:</b> Não provocar vômito, mas caso apareça quadro de vômito espontâneo, não deve ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduo.</p> <p><b>CUIDADOS PARA OS PRESTADORES DE PRIMEIROS SOCORROS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EVITAR aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento.</li> </ul> <p>Usar Equipamentos de Proteção Individual durante atendimento, como: luvas, avental impermeável, óculos e máscaras, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p>
<b>Contraindicações</b>	<p>A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração de resíduo gástrico e pneumonite química.</p> <p>Caso ocorra vômito espontâneo, manter a cabeça do paciente abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.</p>
<b>Efeitos das interações químicas</b>	<p>Não são conhecidos efeitos aditivos, sinérgicos e/ou potencializadores para os produtos em humanos.</p>
<b>ATENÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligue para o <b>Disque – Intoxicação: 0800-722 6001</b>, para notificar o caso e obter informações especializadas sobre Diagnóstico e Tratamento - Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS).</li> <li>• As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa)</li> </ul>
	<p><b>Telefone de Emergência ADAMA BRASIL S/A: 0800-200 2345</b> (43) 3371-9330 Fax: (43) 3371-9017</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://www.adama.com/brasil/pt/contato">https://www.adama.com/brasil/pt/contato</a></li> </ul>

#### **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:**

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

**DL50 cutânea em ratos:** > 4000 mg/kg pc.

**CL50 inalatória em ratos:** > 2,409 mg/L/4h

**Corrosão/irritação cutânea em coelhos:** Produto irritante para pele. Presença de edema leve nos 3 animais testados com reversão após 24 horas e eritema nos 3 animais testados, sendo revertido após 72 horas para 2/3 animais e em 14 dias para o terceiro animal.

**Corrosão/irritação ocular em coelhos:** Produto corrosivo para olhos. O animal testado apresentou lesões na íris, hiperemia e quemose. As lesões foram irreversíveis em até 7 dias com presença de opacidade da córnea.

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

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

##### **EFEITOS CRÔNICOS:**

###### **Mancozebe:**

Em um estudo de longa duração realizado em camundongos foram observadas pequenas alterações hormonais da tireóide e não foram relatadas alterações de peso e avaliação microscópica do órgão. Em um estudo de três gerações em ratos não foram relatados efeitos embrio-fetotóxicos e teratogênicos. Porém em outro estudo conduzido em ratas prenhas foram observadas anormalidades no desenvolvimento corporal do sistema nervoso central, olhos, orelha e sistema músculo-esquelético. Quando o mancozebe foi administrado pela via inalatória em ratas prenhas não foram observados efeitos teratogênicos.

**Picoxistrobina:**

Após exposição crônica em ratos e camundongos houve diminuição do ganho de peso, consumo alimentar e conversão alimentar. Não houve evidências de carcinogenicidade, alterações reprodutivas ou teratogenicidade. O produto não mostrou evidências de genotoxicidade/mutagenicidade nos estudos realizados "in vitro" e "in vivo".

**Tebuconazol:**

Na exposição crônica em ratos e camundongos, o órgão-alvo foi o fígado. Em cães provocou alterações hematológicas e opacidades corneais e lenticulares. Não foi genotóxico nem mutagênico. Entretanto, foi observado incremento na incidência de tumores benignos e malignos hepáticos (camundongos). Estudos in vitro e in vivo indicaram efeitos de desregulação endócrina nas glândulas adrenais (ratos, cães). Tebuconazol provocou toxicidade reprodutiva (redução na espermatogênese em camundongos) e sobre o desenvolvimento (a doses tóxicas maternas) tais como: alterações ósseas e faciais nos fetos e diminuição de peso neonatal (ratos), abortos pós-implantação e malformações fetais como peromelia (coelhos); fenda palatina e costelas supernumerárias (camundongos).

**Solvente aromático pesado de Nafta:**

Quando doses elevadas são administradas a ratos, o solvente produz lesões no estômago, fígado, tireoide e bexiga urinária. Esses efeitos devem ser considerados para indivíduos submetidos à exposição ocupacional. Desde que o produto contém naftaleno, um relatório preliminar do National Toxicology Program (NTP-USA), estabelece que exposições prolongadas ao naftaleno resultam em aumento de tumores de nariz em ratos. Em um estudo anterior, exposições prolongadas ao naftaleno incrementam os tumores de pulmão em camundongos fêmeas. Em humanos, não há evidências de carcinogenicidade até o momento. Em estudos em animais não foi sensibilizante, teratogênico, mutagênico.

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA****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)
  - (X) MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE II)**
  - ( ) Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)
  - ( ) Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)
  
- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL** apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas;
- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente;
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.
- Evite a contaminação ambiental - Preserve a Natureza.
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto 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.

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO, VENENO.**
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

### **INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:**

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa ADAMA BRASIL S/A.
- Telefone de empresa: 0800 400 7070.
- Utilize o equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções a seguir :
  - **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve 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, DEVOUÇÃO, 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 deve 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 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;
- Mantenha a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato d'água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água da lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

- Após a realização da tríplice lavagem ou lavagem sob pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.
- O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

### **TRANSPORTE**

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

## **EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**

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

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

- O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio dessa embalagem.
- Esta embalagem vazia deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

#### **TRANSPORTE**

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

## **EMBALAGEM FLEXÍVEL**

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

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

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

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

## **TRANSPORTE**

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

## **EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)**

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

### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

- É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial.

## **TRANSPORTE**

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

## **DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS**

- A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente pode ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.
- É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA
- EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS
- A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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

- Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.
- A desativação do produto é feita pela incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

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

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

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

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