



## CRONNOS

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 12918.

### COMPOSIÇÃO:

|   |                          |
|---|--------------------------|
| Methyl (E) - 3 - methoxy - 2 - { 2 - [ 6 - (trifluoromethyl) - 2 - pyridyloxymethyl] phenyl} acrylate (PICOXISTROBINA) .....  | 26,66 g/L (2,67 % 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)   |
| manganese ethylenebis(dithiocarbamate) (polymeric) complex with zinc salt (MANCOZEBE).....                                    | 400,00 g/L (40,00 % m/v) |
| Solvente Nafta.....   | 145,00 g/L (14,50 % m/v) |
| Outros Ingredientes.....  | 622,20 g/L (62,22 % m/v) |

|       |     |           |
|-------|-----|-----------|
| GRUPO | C3  | FUNGICIDA |
| GRUPO | G1  | FUNGICIDA |
| GRUPO | M03 | FUNGICIDA |

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Fungicida com modos de ação sistêmico e de contato dos grupos químicos estrobilurina (picoxistrobina), triazol (tebuconazol) e alquilenobis (mancozebe).

**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 - Fax: (43) 3371-9017 - 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:

**PICOXISTROBINA TÉCNICA - Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 07905.**

#### DU PONT ASTURIAS SL

Tamón - Avilés - 33469 - Asturias - Espanha.

#### DU PONT DE NEMOURS (FRANCE) S.A.S.

Usine de Cernay, 82, Rue de Wittelsheim, B.P. 9, F-68701 - Cernay - França.

**PICOXISTROBINA TÉCNICO MILENIA - Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 19216**

#### ADAMA BRASIL S/A

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

Tel.: (43) 3371-9000 - Fax: (43) 3371-9017 - CNPJ: 02.290.510/0001-76

Inscrição Estadual 601.07287-44 - Registro Estadual nº 003263 - ADAPAR/PR

**PICOXISTROBINA TÉCNICO ADAMA - Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 39718.**

**ADAMA BRASIL S/A**

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

Tel.: (43) 3371-9000 - Fax: (43) 3371-9017 - CNPJ: 02.290.510/0001-76

Inscrição Estadual 601.07287-44 - Registro Estadual nº 003263 – ADAPAR/PR

**FOLICUR TÉCNICO - Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 01008999.**

**BAYER CROPSCIENCE LP**

8400 Hawthorn Road, PO Box 4913, Kansas City, Missouri – Estados Unidos da América

**JIANGSU SEVENCONTINENT GREEN CHEMICAL CO., LTD.**

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

**JIANGSU SWORD AGROCHEMICALS CO., LTD.**

Binhai Economic Development Zone, Coastal Industrial Park 224500 Binhai, Jiangsu – China

**LANXESS GMBH**

Alte Heerstrasse – Prédio B720, D-41538, Dormagen – Alemanha

**SHANGYU NUTRICHEM CO., LTD.**

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

**YANGCHENG HUIHUANG CHEMICAL CO., LTD.**

Zhongshan Road (North), Binhai Economic Development Zone Coastal Industrial Park, Jiangsu– China

**FOLICUR TÉCNICO USA - Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 000590.**

**BAYER CROPSCIENCE LP** - 8400 Hawthorn Road, 64120, Kansas City, Missouri – Estados Unidos da América

**ORIU TÉCNICO - Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 02699**

**ADAMA BRASIL S/A**

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

Tel.: (43) 3371-9000 - Fax: (43) 3371-9017 - 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

Tel. (51) 3653-9400 – Fax: (51) 3653-1697 - CNPJ: 02.290.510/0004-19

Registro Estadual nº 1047/99 – SEAPA/RS

**ADAMA MAKHTESHIM LTD.**

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

**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 BRASIL – Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 37318**

**JIANGSU SEVENCONTINENT GREEN CHEMICAL CO., LTD.**

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

**TEBUCONAZOL TÉCNICO ADAMA – Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 01018**

**SHANGYU NUTRICHEM CO., LTD.**

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

**TEBUCONAZOL TÉCNICO ADAMA 3 - Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº TC08020.**

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

Deng Guan Town, Jintan City – 213253, Changzhou, Jiangsu – China.

**TEBUCONAZOLE TÉCNICO MCW – Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 36517**

**ADAMA MAKHTESHIM LTD.**

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

**MANCOZEB TÉCNICO INDOFIL - Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 11011**

**INDOFIL INDUSTRIES LIMITED**

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

**INDOFIL INDUSTRIES LIMITED**

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

**MANCOZEB TÉCNICO SABERO - Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 11109**

**COROMANDEL INTERNATIONAL LIMITED**

Plot nº 2102, GIDC, Sarigam 395155, Valsad District- Gujarat State, Índia

**MANCOZEB TÉCNICO - Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 01708498**

**CTVA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA**

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

**FORTUNA TÉCNICO - Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 07808**

**AGRIA S.A.**

Asenovgradsko shose, Plovdiv, Plovdiv, 4009 - Bulgária



**INSTRUÇÕES DE USO:**

**CRONNOS** 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 na cultura do algodão, maçã, milho, 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 | Doença   | Dose                   | Época, número e intervalo de aplicação  |
|---------|--|------------------------|---|
| Algodão | Mancha-de-ramularia<br>( <i>Ramularia areola</i> )                 | 2000 – 2750<br>mL/ha   | <b>CRONNOS</b> deve ser aplicado preventivamente entre 35-40 dias após a emergência da cultura ou na ocorrência dos primeiros sinais ou sintomas da doença.<br><b>Realizar no máximo 4 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 15 dias.</b><br><b>Adicionar 0,25% v/v de adjuvante a base de óleo vegetal.</b>   |
| Maçã    | Sarna-da-macieira<br>( <i>Venturia inaequalis</i> )                | 250 mL/100L<br>de água | A aplicação de <b>CRONNOS</b> deverá ser efetuada de forma preventiva, repetindo em intervalos de 07 dias. Não aplicar <b>CRONNOS</b> nos estágios/fases da cultura da macieira sensíveis a ocorrência de russeting.<br><b>Realizar no máximo 4 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 07 dias.</b>   |
| Milho   | Cercosporiose<br>( <i>Cercospora zeae-maydis</i> )                 | 2250 – 3000<br>mL/ha   | A aplicação de <b>CRONNOS</b> deverá ser efetuada de forma preventiva ou no aparecimento dos primeiros sintomas entre os estádios V6-V8. Utilizar a maior dose quando a doença já estiver instalada.<br><b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 15 dias.</b><br><b>Adicionar adjuvante a base de óleo vegetal a 0,25% v/v.</b>   |
|         | Ferrugem-polissora<br>( <i>Puccinia polysora</i> )                 | 1750 – 2000<br>mL/ha   |   |
| Soja    | Crestamento-foliar-de-cercospora<br>( <i>Cercospora kikuchii</i> ) | 2000-2500<br>mL/ha     | A aplicação de <b>CRONNOS</b> deverá ser efetuada a partir do florescimento (estádio fenológico R1 - R3) e repetir se necessário no intervalo de 15 dias, respeitando o máximo de 3 aplicações. Utilizar a maior dose quando a doença já estiver presente na cultura. Adicionar adjuvante a base de óleo vegetal a 0,5% v/v.<br><b>Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 15 dias.</b> |
|         | Mancha-alvo<br>( <i>Corynespora cassicola</i> )                    | 2250 – 2500<br>mL/ha   | A aplicação de <b>CRONNOS</b> preventivamente ao início da doença ou no fechamento das entrelinhas da cultura ou início do florescimento (R1) e reaplicar em intervalo de 14 dias. Utilizar a maior dose quando a doença já estiver presente na cultura. Adicionar adjuvante a base de óleo vegetal a 0,5% v/v.<br><b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 14 dias.</b>              |

|              |  |                      |  |
|--------------|--|----------------------|--|
|              | Ferrugem-asiática<br>( <i>Phakopsora pachyrhizi</i> )        | 2500-3000<br>mL/ha   | <p>Realizar a 1ª aplicação de <b>CRONNOS</b> de forma preventiva ou a partir do florescimento (estádio fenológico R1 - R3);</p> <p>Reaplicar em intervalo de 14 dias, caso as condições estejam favoráveis para o desenvolvimento da doença.</p> <p>Observar condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento desta doença:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chuvas bem distribuídas com longos períodos de molhamento,</li> <li>• Presença frequente de orvalho pela manhã e</li> <li>• Temperatura variando entre 18° a 28°C.</li> </ul> <p>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.</p> <p>Deve-se intensificar o monitoramento nas sementeiras mais tardias, nos estádios críticos de pré-florada e no início dos estádios reprodutivos, se detectada a ferrugem na região.</p> <p>Utilizar a maior dose quando as condições forem favoráveis à doença.</p> <p>Adicionar adjuvante a base de óleo vegetal a 0,5% v/v.</p> <p><b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 14 dias.</b></p> |
| <b>Trigo</b> | Ferrugem-da-folha<br>( <i>Puccinia triticina</i> )           | 2000 – 3000<br>mL/ha | <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 14 dias.</b>  |
|              | Mancha-amarela<br>( <i>Drechslera tritici<br/>repentis</i> ) | 2000 – 3000<br>mL/ha | <p>A aplicação de <b>CRONNOS</b> deverá ser efetuada de forma preventiva e no aparecimento dos primeiros sintomas. Utilizar a maior dose quando a doença já estiver instalada. Adicionar adjuvante a base de óleo vegetal a 0,5% v/v.</p> <p><b>Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 15 dias.</b></p>   |

#### APLICAÇÃO EM PÓS-COLHEITA

| Cultura      | Doença  | Dose                           | Época, número e intervalo de aplicação   |
|--------------|---|--------------------------------|--|
| <b>Mamão</b> | Antracnose<br>( <i>Colletotrichum<br/>gloeosporioides</i> ) | 200-300<br>mL/100 L de<br>água | A aplicação de <b>CRONNOS</b> deverá ser realizada com a imersão dos frutos por 2 minutos na calda fungicida. Substituir toda a calda fungicida quando o |

|              |   |  |
|--------------|---|--|
| <b>Manga</b> | Antracnose<br>( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> ) | volume se tornar insuficiente e ou acumular detritos. Não realizar a complementação de calda. Utilizar a dose maior quando as condições no campo forem favoráveis à ocorrência de doenças.<br><b>Realizar no máximo 1 aplicação.</b> |
| <b>Melão</b> | Antracnose<br>( <i>Colletotrichum orbiculare</i> )      |  |

## MODO DE APLICAÇÃO:

### ALGODÃO, MILHO, SOJA E TRIGO:

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

### MAÇÃ:

A aplicação do **CRONNOS** deverá ser efetuada através de pulverização terrestre.

A boa cobertura de todos os tecidos da parte aérea das plantas, é fundamental para o sucesso do controle das doenças, independente do equipamento utilizado. Desta forma o tipo e calibração do equipamento, estágio de desenvolvimento da cultura, bem como as condições ambientais em que a aplicação é conduzida, devem definir o volume de calda, pressão de trabalho e diâmetro de gotas, a serem utilizados.

### APLICAÇÃO TERRESTRE:

**CRONNOS** deve ser aplicado na parte aérea das plantas com equipamentos terrestres (tratorizado ou autopropelido), equipados com pontas de pulverização (bicos) do tipo cônico ou leque, que proporcionem uma vazão adequada para se obter uma boa cobertura foliar das plantas. Procurar utilizar equipamentos e pressão de trabalho que proporcionem tamanhos de gotas que apresentem pouca deriva:

- Diâmetro de gotas: 150 a 300 µ (micra) VMD;
- Densidade de gotas: mínimo de 40 gotas/cm<sup>2</sup>;
- Volume de calda:

Soja, Trigo: 150 L/ha + 0,5%v/v de adjuvante a base de óleo vegetal.

Algodão, Milho: 150 L/ha + 0,25%v/v de adjuvante a base de óleo vegetal.

Maçã: 1000 L/ha

### APLICAÇÃO AÉREA:

O **CRONNOS** pode ser aplicado via aérea através de aeronaves agrícolas equipadas com barra contendo bicos hidráulicos Spraying Systems D 8, core 46 ou atomizadores rotativos (Micronair AU 5000 ou semelhante) apropriados para proporcionar a densidade e diâmetro de gota fina a média. O equipamento de aplicação deve estar em perfeitas condições de funcionamento, isento de desgaste e vazamentos.

Altura de vôo: A altura do vôo depende das características da aeronave, das condições da área-alvo, em especial da altura da vegetação e dos obstáculos ao vôo, do diâmetro das gotas e das condições atmosféricas, em especial temperatura, vento e umidade relativa do ar. Como regra geral, a altura de vôo situa-se entre 2 a 4 metros acima da cultura, sendo maior quanto maior o porte da aeronave.

Largura da faixa de deposição: 12 a 15 metros. Deve ser determinada mediante testes de deposição com as aeronaves e equipamentos que serão empregados na aplicação. Varia principalmente com a altura de vôo, porte da aeronave e diâmetro das gotas.

Diâmetro de gotas: 150 a 300 µ (micra) VMD. Usar o diâmetro maior nas condições mais críticas de evaporação e/ou deriva, monitorando sempre as variáveis meteorológicas.

Densidade de gotas: mínimo de 40 gotas/cm<sup>2</sup> variando com o tamanho da gota e/ou volume de aplicação.

Volume de aplicação: Deve ser estabelecido em função do diâmetro e densidade de gotas. Como orientação geral, aplicar de 20 a 40 litros/hectare de calda.

### MODO DE PREPARO DA CALDA PARA APLICAÇÃO FOLIAR:

Colocar água limpa até aproximadamente 2/3 da capacidade do tanque de pulverização. Em seguida, adicionar **CRONNOS** 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 tríplice lavagem das embalagens durante o processo de preparo da calda.

#### **CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:**

Devem-se observar as condições climáticas ideais para a aplicação via terrestre e aérea do produto, tais como:

- Temperatura ambiente até 30°C;
- Umidade relativa do ar no mínimo 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.

#### **MAMÃO, MANGA E MELÃO:**

**CRONNOS** deverá ser aplicado via imersão dos frutos na calda fungicida por 2 minutos. Preparar o volume necessário de calda mantendo a concentração recomendada. Após o tratamento, manter os frutos em câmara refrigerada até a comercialização.

#### **MODO DE PREPARO DA CALDA PARA 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 **CRONNOS** 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

#### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

|              |         |
|--------------|---------|
| Algodão..... | 40 dias |
| Maçã.....    | 21 dias |
| Milho.....   | 42 dias |
| Soja .....   | 30 dias |
| Trigo .....  | 35 dias |
| Mamão .....  | 1 dia   |
| Manga .....  | 1 dia   |
| Melão .....  | 1 dia   |

#### **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 recomendações aprovadas pelo órgão responsável pela Saúde Humana – ANVISA/MS.



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

Vide item **MODO DE APLICAÇÃO**.

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

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

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

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

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

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

## INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO 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 C3, G1 e M03 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)).

|              |            |                  |
|--------------|------------|------------------|
| <b>GRUPO</b> | <b>C3</b>  | <b>FUNGICIDA</b> |
| <b>GRUPO</b> | <b>G1</b>  | <b>FUNGICIDA</b> |
| <b>GRUPO</b> | <b>M03</b> | <b>FUNGICIDA</b> |

O produto fungicida **CRONNOS** é composto por picoxistrobina, tebuconazol e mancozebe, que apresentam diferentes mecanismos de ação, sendo a picoxistrobina um inibidor da respiração (Grupo C3), o tebuconazol um inibidor da biossíntese do ergosterol (Grupo G1) e o mancozebe com atividade de contato multi-sítio (Grupo M03) segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

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

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 dos Grupos C3, G1 e M03 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 14 dias de intervalos 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, Pecuária e Abastecimento (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

|              |            |                  |
|--------------|------------|------------------|
| <b>GRUPO</b> | <b>C3</b>  | <b>FUNGICIDA</b> |
| <b>GRUPO</b> | <b>G1</b>  | <b>FUNGICIDA</b> |
| <b>GRUPO</b> | <b>M03</b> | <b>FUNGICIDA</b> |

O produto fungicida **CRONNOS** é composto por picoxistrobina, tebuconazol e mancozebe, que apresentam diferentes mecanismos de ação, sendo a picoxistrobina um inibidor da respiração (Grupo C3), o tebuconazol um inibidor da biossíntese do ergosterol (Grupo G1) e o mancozebe com atividade de contato multi-sítio (Grupo M03) segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

## DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

### ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA.

#### PRECAUÇÕES GERAIS:

##### - Produto para uso exclusivamente agrícola;

- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado;
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto;
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas;
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados;
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca;
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante;
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e 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, 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 NA 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 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;
- 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 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 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 de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha;

- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos de segurança, 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 irritação à pele**  
**Provoca lesões oculares graves**

**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 A PELE. Em caso de contato, tire 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 CRONNOS - INFORMAÇÕES MÉDICAS

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Grupo químico</b>       | <b>Picoxistrobina:</b> Estrobilurina<br><b>Tebuconazol:</b> Triazol<br><b>Mancozebe:</b> Alquilenobis (ditiocarbamato)<br><b>Solvente Nafta:</b> Hidrocarboneto Aromático   |
| <b>Classe Toxicológica</b> | <b>Categoria 5 – Produto Improvável de Causa Dano Agudo</b>   |
| <b>Vias de exposição</b>   | Oral, inalatória, ocular e dérmica.   |
| <b>Toxicocinética</b>      | <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.<br>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).<br><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 - 1,7)h; a vida média plasmática foi de (32-52)h. O metabolismo incluiu principalmente processos de hidrólise, oxidação e conjugação com ácido glucurônico e sulfatos. Cerca de (86-98)% da dose |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <p>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><u>Mancozebe:</u></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><u>Solvente Nafta:</u></b> Estudos conduzidos em ratos mostraram que os produtos pertencentes ao grupo dos hidrocarbonetos aromáticos são bem absorvidos através da via inalatória, atravessam facilmente a membrana alveolar e, rapidamente (em minutos), atingem o sistema nervoso central. A eliminação destes solventes, tanto em animais como no homem, ocorre principalmente pelo trato respiratório. Em caso de ingestão, a eliminação ocorre principalmente através das fezes.</p>   |
| <b>Toxicodinâmica</b>             | <p><b><u>Picoxistrobina:</u></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><u>Tebuconazol:</u></b> É um inibidor da síntese do ergosterol em vegetais. Não se conhecem bem os mecanismos de toxicidade em humanos. É 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><u>Mancozebe:</u></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><u>Solvente Nafta:</u></b> A toxicidade é menor que para outros hidrocarbonetos aromáticos como o benzeno e o xileno. O solvente é um depressor do sistema nervoso central. Devido à sua volatilidade e ao respirar vapores, os solventes penetram através das vias respiratórias e podem chegar até aos tecidos e órgãos mais receptivos. A absorção pulmonar ocorre em duas etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na primeira fase, o solvente se introduz na cavidade alveolar mediante o ar inspirado.</li> <li>• Na segunda fase, ocorre difusão do produto dos alvéolos pulmonares ao sangue venoso.</li> </ul> |
| <b>Sintomas e sinais clínicos</b> | <p><b><u>Picoxistrobina:</u></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><u>Tebuconazol:</u></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,</p>  |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | <p>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><u>Mancozebe:</u></b> Exposição dérmica pode causar irritação da pele, prurido, eritema, dermatite de contato, dermatite alérgica, sensibilização cutânea, rash cutâneo e eczema. Exposição respiratória pode causar irritação e inflamação das vias aéreas (rinite, faringite, laringite e traqueobronquite), síndrome parkinsoniana (manganismo), fadiga, cefaléia, visão borrada e náuseas. Exposição ocular pode causar ardência ocular, conjuntivite e inflamação das pálpebras. Exposição oral pode causar irritação da mucosa do trato gastro-intestinal, dores abdominais diarreia, náuseas, vômitos e diarreia, além de anorexia, cefaléia, tonturas, vertigem, visão borrada, fraqueza muscular, miose, sudorese, lacrimejamento excessivo, bradicardia, convulsões e coma.</p> <p><b><u>Solvente Nafta:</u></b> População em risco: pacientes com doenças respiratórias e dérmicas pré-existentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inalação: altas concentrações de vapor/aerossol (maiores que 1.000 ppm) irritam os olhos e as vias respiratórias. Pode causar transtornos no sistema nervoso central (cefaleia, vertigem, efeitos anestésicos, sonolência, confusão, perda de consciência) e em menor proporção, arritmias cardíacas. Altas doses podem levar a óbito.</li> <li>• Ingestão: Estes produtos são pobremente absorvidos pelo trato gastrointestinal e não causam toxicidade sistêmica importante por esta via de exposição. Caso pequenas quantidades do produto atinjam o sistema respiratório durante a ingestão ou vômito, poderão ocorrer lesões pulmonares moderadas ou graves, progredindo, em alguns casos, até o óbito.</li> <li>• Contato dérmico: o contato frequente ou prolongado pode causar irritação e dermatite de intensidade leve. Pode agravar uma lesão pré-existente.</li> <li>• Contato ocular: produto levemente irritante.</li> </ul> |
| <b>Diagnóstico</b> | <p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e de quadro clínico compatível. Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação, trate o paciente imediatamente, não condicionando o início do tratamento à confirmação laboratorial.</p>  |
| <b>Tratamento</b>  | <p><b><u>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:</u></b> Evitar aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por equipamento de segurança, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p> <p><b><u>Tratamento geral e estabilização do paciente:</u></b> As medidas gerais devem estar orientadas à estabilização do paciente com avaliação de sinais vitais e medidas sintomáticas e de manutenção das funções vitais (frequência cardíaca e respiratória, além de pressão arterial e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Avaliar estado de consciência.</p> <p><b><u>Proteção das vias aéreas:</u></b> Garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Em caso de intoxicação severa, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.</p> <p><b><u>Medidas de Descontaminação e tratamento:</u></b><br/>O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.</p> <p><b><u>Exposição Oral:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada.</li> <li>- Lave a boca com água em abundância. Em caso de vômito espontâneo, mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.</li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>- Lavagem gástrica: lavagem gástrica geralmente não é recomendada. Considerar a lavagem gástrica somente após ingestão de uma quantidade potencialmente perigosa à vida e se puder ser realizada logo após a ingestão (geralmente dentro de 1 hora).</p> <p>- Carvão ativado: os benefícios do carvão ativado não são conhecidos em caso de intoxicação por picoxistrobina, tebuconazol e mancozebe. Avaliar a necessidade de administração de carvão ativado. Se necessário, administrar uma suspensão de carvão ativado em água (240 mL de água/30 g de carvão). Dose usual - adultos/adolescentes: 25 a 100 g; crianças: 25 a 50 g (1 a 12 anos) e 1 g/kg (menos de 1 ano de idade).</p> <p><u>Exposição Inalatória:</u><br/>Remover o paciente para um local arejado. Monitorar quanto a alterações respiratórias e perda de consciência. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avaliar quanto à irritação do trato respiratório, edema pulmonar, bronquite ou pneumonia. Administrar oxigênio e auxiliar na ventilação, conforme necessário.</p> <p><u>Exposição Dérmica:</u><br/>Remover as roupas e acessórios contaminados e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios), unhas e cabelos. Lavar a área exposta com água em abundância e sabão. Se a irritação ou dor persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p><u>Exposição ocular:</u><br/>Lavar os olhos expostos com grande quantidade de água ou soro fisiológico à temperatura ambiente por, pelo menos, 15 minutos. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p><b>ANTÍDOTO:</b> não existe antídoto específico conhecido. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.</p> |
| <b>Contraindicações</b>                | A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração, 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 em humanos.   |
| <b>ATENÇÃO</b>                         | <p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001<br/>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica<br/>RENACIAT – ANVISA/MS</p> <p>As intoxicações por Agrotóxicos e Afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS). Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).</p> <p>Telefone de Emergência da Empresa: 0800-200-2345<br/>Endereço Eletrônico da Empresa: <a href="http://www.adama.com">www.adama.com</a></p>  |

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

Vide itens toxicocinética e toxicodinâmica no quadro acima.

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

##### **Efeitos Agudos:**

**DL<sub>50</sub> oral em ratos:** > 2000 mg/kg pc.

**DL<sub>50</sub> dérmica em ratos:** > 4000 mg/kg pc.

**CL<sub>50</sub> inalatória em ratos (4 horas):** > 2,409 mg/L

**Irritação/Corrosão ocular em coelhos:** produto classificado como corrosivo – Categoria 1 de acordo com o GHS. O animal testado apresentou opacidade na córnea, lesões na íris, hiperemia e quemose. O teste foi finalizado em 7 dias devido a presença de sinal de irritação ocular irreversível.

**Irritação/Corrosão dérmica em coelhos:** produto classificado como irritante - Categoria 2 de acordo com o GHS. O produto causou eritema nos 3 animais testados e 2/3 animais tiveram o efeito revertido em 14 dias.

**Sensibilização Cutânea em cobaias:** produto classificado como não sensibilizante.

**Mutagenicidade:** o produto não demonstrou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa em bactérias (*in vitro*) nem no teste de micronúcleo em medula óssea de camundongos (*in vivo*).

#### **Efeitos Crônicos:**

##### **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).

##### **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.

##### **SOLVENTE 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.

#### **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.**



- 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;  
Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

## **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 da 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 abaixo:

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

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

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

Em caso de incêndio, use extintores DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, DE CO<sub>2</sub>, PÓ QUÍMICO, ETC., 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 EPI's – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

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

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

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

#### **Lavagem sob Pressão:**

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

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

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

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

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

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

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade. O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

#### **TRANSPORTE**

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

## **EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**

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

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

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

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

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade. O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

#### **TRANSPORTE**

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

## **EMBALAGEM 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 dessa embalagem.

Essa embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá 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**

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, o qual deverá 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 guardadas as embalagens cheias.

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

#### **TRANSPORTE**

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

#### **DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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