



**OPTA®**

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 05721.

**COMPOSIÇÃO:**

methyl(E)-methoxyimino-[(E)-α-[1-α,α,α-trifluoro-m-tolyl]ethylideneaminoxy]-o-tolyl]acetate  
(TRIFLOXISTROBINA).....150,0 g/L (15,0 % m/v)  
(RS)-2-[2-(1-chlorocyclopropyl)-3-(2-chlorophenyl)-2-hydroxypropyl]-2,4-dihydro-1,2,4-triazole-3-thione  
(PROTIOCONAZOL).....175,0 g/L (17,5 % m/v)  
Outros Ingredientes.....775,0 g/L (77,5 % m/v)

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

**CLASSE:** Fungicida mesostêmico e sistêmico dos grupos estrobilurina e triazoliniona.

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

**TITULAR DO REGISTRO:** Bayer S.A. - Rua Domingos Jorge, 1.100 - CEP: 04779-900 - São Paulo/SP - CNPJ: 18.459.628/0001-15.

Registrada na Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo sob nº 663.

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

**FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:** Trifloxystrobin Técnico - Registro MAPA N° 09801 - Bayer CropScience Schweiz AG - Rothausstrasse 61 - CH 4132 Muttenz - Suíça / Proline Técnico - Registro MAPA N° 08308 - Bayer AG - ChemPark 41538 Dormagen - Alemanha / Bayer CropScience LP - 8400 Hawthorn Road - 64120 Kansas City - Missouri, Estados Unidos / Saltigo GmbH Chempark Leverkusen 51369, Leverkusen - Alemanha. / Protioconazol Técnico Hailir - Registro MAPA nº TC22322 - Shandong Hailir Chemical Co., Ltd - Lingang Industrial Zone - Coastal Econ. Development Zone - Weifang, Shandong, China.

**FORMULADOR:** Bayer S.A. - Estrada da Boa Esperança, 650 - Bairro Bom Pastor, CEP: 26110-120 - Belford Roxo/RJ - CNPJ: 18.459.628/0033-00 - Número do cadastro no INEA - LO nº IN023132 / Bayer AG - ChemPark 41538 Dormagen - Alemanha / Bayer S.A.S. - 1, Avenue Edouard Herriot. BP442 - 69400 Villefranche-Limas, França / Bayer S.A. - Camino de la Costa Brava s/n - 2800, Zarate - Buenos Aires, Argentina / Bayer CropScience LP. - 8400 Hawthorn Road. Kansas City - Missouri. 64120. EUA.

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

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

**É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA. AGITE ANTES DE USAR.**

**Lote, Data de Fabricação, Data de Vencimento:** Vide embalagem.

**CONTEÚDO:** Vide rótulo.

Indústria Brasileira (Disponibilizar esta frase quando houver processo fabril em território nacional).

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 4 - PRODUTO POUCO TÓXICO.**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL:**

**CLASSE II - PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE.**



## INSTRUÇÕES DE USO:

O produto **OPTA®** é um fungicida mesostêmico e sistêmico, composto por trifloxistrobina e protriocanazol, ingredientes ativos dos grupos químicos estrobilurina e triazoliniona. Apresenta mecanismos de ação que atuam inibindo a biossíntese de ergosterol, importante componente da membrana celular dos fungos. Os fungicidas do grupo químico dos Qols (Inibidores da Quinona Oxidase), inibem a respiração mitocondrial dos fungos, no complexo III da respiração celular (citocromo bc1 – ubiquinol oxidase no sítio Qols).

Deve ser sempre utilizado de maneira preventiva em relação ao aparecimento das doenças, garantindo assim o maior potencial de controle dos fungos

**OPTA®** é indicado para aplicação foliar para as culturas de algodão, feijão, milho, soja e trigo, conforme as recomendações a seguir:

| Culturas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Doenças Controladas |                                                              | Dose Produto Comercial (L/ha) | Nº máximo de aplicações | Volume de calda (L/ha)                        | Equipamento de aplicação | Intervalo de segurança (dias) |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Nome Comum          | Nome Científico                                              |                               |                         |                                               |                          |                               |    |
| Algodão                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ramulária           | <i>Ramularia areola</i>                                      | 0,4                           | 4                       | Aérea<br>20 – 40<br><br>Terrestre<br>70 - 150 | Avião<br><br>Barra       |                               |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ramulose            | <i>Colletotrichum gossypii</i> var. <i>cephalosporioides</i> | 0,5                           |                         |                                               |                          |                               |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Mancha-alvo         | <i>Corynespora cassiicola</i>                                |                               |                         |                                               |                          |                               |    |
| <b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b><br>Para controle de <b>ramulária</b> , <b>ramulose</b> , iniciar as aplicações preventivamente ainda na fase vegetativa da cultura, entre os 35-40 dias após emergência da cultura, repetir a aplicação a cada 10-14 dias, utilizando o menor intervalo em condições meteorológicas e de infecção mais favorável ao desenvolvimento dos fungos. Adicionar óleo metilado de soja, Aureo, na dose de 0,25%.<br>Para controle de <b>Mancha-alvo</b> , iniciar as aplicações preventivamente ainda na fase vegetativa da cultura, entre os 35-40 dias após emergência da cultura e a partir daí, observar as condições meteorológicas para um bom desenvolvimento da doença e se necessário, repetir as aplicações em intervalos médios de 14 dias. Adicionar óleo metilado de soja, Aureo, na dose de 0,25%. |                     |                                                              |                               |                         |                                               |                          |                               | 30 |
| Feijão                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Antracnose          | <i>Colletotrichum lindemuthianum</i>                         | 0,4 – 0,5                     | 3                       | Aérea<br>20 – 40<br><br>Terrestre<br>70 - 150 | Avião<br><br>Barra       | 15                            |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ferrugem            | <i>Uromyces appendiculatus</i>                               | 0,4                           |                         |                                               |                          |                               |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Mancha-angular      | <i>Phaeoisariopsis griseola</i>                              | 0,4 – 0,5                     |                         |                                               |                          |                               |    |
| <b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b><br>Para o controle de <b>antracnose</b> , <b>mancha-angular</b> e <b>ferrugem</b> . Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura, iniciando a primeira aplicação preventivamente no estágio fenológico V4 (quarta folha verdadeira), e a partir daí, observar as condições climáticas para um bom desenvolvimento das doenças e se necessário, repetir as aplicações em intervalos médios de 14 dias. Caso haja necessidade de uma quarta aplicação, utilizar outro fungicida. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença, e as maiores sob condições severas (clima muito favorável para o rápido desenvolvimento dos patógenos).<br>Adicionar óleo metilado de soja, Aureo, na dose de 0,25 %.                                                                      |                     |                                                              |                               |                         |                                               |                          |                               |    |
| Milho                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Cercosporiose       | <i>Cercospora zeae-maydis</i>                                | 0,4– 0,5                      | 2                       | Aérea<br>20 – 40<br><br>Terrestre<br>70 - 150 | Avião<br><br>Barra       | 15                            |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ferrugem-comum      | <i>Puccinia sorghi</i>                                       |                               |                         |                                               |                          |                               |    |
| <b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b><br>Realizar a primeira aplicação de maneira preventiva, quando a cultura apresentar 6 a 8 folhas ou quando aparecerem os primeiros sintomas da ferrugem-comum e ou cercosporiose, caso a doença ocorra mais cedo. Utilizar a maior dose quando ocorrer maior pressão de qualquer uma das doenças. A partir de 15 dias após a aplicação, continuar o monitoramento da lavoura e, em condições climáticas propícias ao reaparecimento das doenças, quando necessário, realizar uma segunda aplicação até a fase de pendoamento da cultura.<br>Adicionar óleo metilado de soja, Aureo, na dose de 0,25 %.                                                                                                                                                                                                    |                     |                                                              |                               |                         |                                               |                          |                               |    |

| Culturas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Doenças Controladas |                                    | Dose Produto Comercial (L/ha) | Nº máximo de aplicações | Volume de calda (L/ha) | Equipamento de aplicação | Intervalo de segurança (dias) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Nome Comum          | Nome Científico                    |                               |                         |                        |                          |                               |
| Soja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ferrugem-asiática   | <i>Phakopsora pachyrhizi</i>       | 0,4                           | 2                       | Aérea<br>20 – 40       | Avião                    | 30                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Oídio               | <i>Microsphaera diffusa</i>        |                               |                         |                        |                          |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Crestamento-foliar  | <i>Cercospora kikuchii</i>         |                               |                         |                        |                          |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Septoriose          | <i>Septoria glycines</i>           |                               |                         | Terrestre<br>70 - 150  | Barra                    |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Antracnose          | <i>Colletotrichum truncatum</i>    |                               |                         |                        |                          |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mela                | <i>Rhizoctonia solani</i>          |                               |                         |                        |                          |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mancha - alvo       | <i>Corynespora cassiicola</i>      |                               |                         |                        |                          |                               |
| <b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b><br>Para controle de <b>ferrugem-asiática</b> , realizar a primeira aplicação de forma preventiva ao aparecimento da doença, entre os estádios fenológicos Vn (fim da fase vegetativa) e R1 (início da floração) ou no pré-fechamento das entrelinhas da cultura, garantindo assim que todas as folhas receberão produto e estarão devidamente protegidas a ocorrência da doença.<br>Realizar monitoramento e acompanhamento constante da cultura, observando a ocorrência de condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento e progresso da doença. Se necessário realizar uma segunda aplicação com no máximo 14 dias de intervalo em relação à primeira.<br>Para garantir o controle efetivo da ferrugem asiática é necessária a adoção de um Programa de Manejo, com aplicações complementares às de <b>OPTA®</b> , rotacionando e/ou alternando os modos de ação dos fungicidas, sejam eles de sítio de ação específico ou multissítio, respeitando sempre as estratégias de manejo de resistência do FRAC.<br>Maiores informações sobre um bom manejo da ferrugem asiática devem ser observadas no item “ <i>Recomendações sobre o Manejo da Resistência</i> ”.<br>Para o controle específico de <b>oídio, antracnose, mancha-alvo, mela, crestamento-foliar e septoriose</b> , realizar a primeira aplicação de forma preventiva ao aparecimento da doença, entre os estádios fenológicos Vn (fim da fase vegetativa) e R1 (início da floração) ou no pré-fechamento das entrelinhas da cultura, garantindo assim que todas as folhas receberão produto e estarão devidamente protegidas a ocorrência da doença. Observar as condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento das doenças e caso necessário realizar uma segunda aplicação com intervalo entre 15 a 21 dias.<br>Adicionar óleo metilado de soja, Aureo, nas doses de 0,25 % a 0,5 %. |                     |                                    |                               |                         |                        |                          |                               |
| Trigo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ferrugem-da-folha   | <i>Puccinia triticina</i>          | 0,4 – 0,5                     | 4                       | Aérea<br>20 – 40       | Avião                    |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Giberela            | <i>Fusarium graminearum</i>        | 0,5                           |                         |                        |                          |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mancha-amarela      | <i>Drechslera tritici-repentis</i> | 0,4 – 0,5                     |                         | Terrestre<br>100 - 200 | Barra                    |                               |
| <b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b><br>Realizar no máximo 4 aplicações por ciclo da cultura.<br>- <b>Mancha-amarela:</b> começar o monitoramento da doença a partir da fase de afilhamento. A aplicação deve ser efetuada a partir dos primeiros sintomas da doença. Observar as condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento da doença e caso necessário realizar as demais aplicações com intervalos entre 15-20 dias.<br>- <b>Ferrugem-da-folha:</b> iniciar a primeira aplicação de forma preventiva ou a partir dos primeiros sintomas, até um máximo de 1% de incidência foliar. Observar as condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento da doença e caso necessário realizar as demais aplicações com intervalos de no máximo 20 dias.<br>- <b>Giberela:</b> sob condições climáticas favoráveis ao fungo (temperatura alta entre 20 e 25°C e precipitação pluviométrica de, no mínimo, 48 horas consecutivas), realizar 1 aplicação preventiva na fase de floração, quando se observar o maior número de flores abertas na lavoura.<br>Adicionar óleo metilado de soja, Aureo, na dose de 0,25 %.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |                                    |                               |                         |                        |                          |                               |

## MODO DE APLICAÇÃO:

**Preparo de Calda:** Para o preparo da calda, deve-se utilizar água de boa qualidade, livre de coloides em suspensão (terra, argila ou matéria orgânica), a presença destes pode reduzir a eficácia do produto.

O equipamento de pulverização a ser utilizado para a aplicação do **OPTA®** deve estar limpo de resíduos de outro defensivo. Preencher o tanque do pulverizador com água até a metade de sua capacidade, inserir a dose recomendada do **OPTA®**, acrescentar óleo metilado de soja na proporção recomendada para o cultivo/alvo, completar a capacidade do reservatório do pulverizador com água, mantendo sempre o sistema em agitação e retorno ligado durante todo o processo de preparo e pulverização para manter homogênea a calda de pulverização.

Prepare apenas a quantidade de calda necessária para completar o tanque de aplicação, pulverizando logo após sua preparação. Na ocorrência de algum imprevisto que interrompa a agitação da calda, agitá-la vigorosamente antes de reiniciar a aplicação.

## Equipamento de Aplicação:

A boa cobertura de todos os tecidos da parte aérea das plantas é fundamental para o sucesso do controle de doenças, independente do equipamento utilizado (terrestre ou aéreo). 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 balizar o volume de calda, pressão de trabalho e diâmetro de gotas a ser utilizado.

## Pulverizadores de Barra:

Utilizar pulverizadores tratorizados de barra ou auto propelidos, com pontas de pulverização hidráulicas, adotando o espaçamento entre pontas e altura da barra com relação ao alvo recomendados pelo fabricante das pontas. Certificar-se que a altura da barra é a mesma com relação ao alvo em toda sua extensão, devendo esta altura ser adequada ao estágio de desenvolvimento da cultura de forma a permitir uma perfeita cobertura das plantas.

O equipamento deve ser regulado e calibrado de forma a produzir espectro de gotas médias a grossas

## Aplicação Aérea:

Utilizar aeronaves agrícolas equipada com pontas rotativas ou barras com pontas hidráulicas de acordo com a vazão calculada ou recomendada pelo fabricante dos mesmos, devendo ser considerado o tamanho do orifício das pontas, o ângulo de inclinação (em graus), a pressão (PSI) e a velocidade de voo (Km/h), que permita a liberação e deposição de uma densidade mínima de 30 gotas/cm<sup>2</sup> e uma cobertura de pulverização uniforme, adotando classe de gotas que variam de média a grossa. Recomenda-se o volume de 20-40 L/ha de calda, altura média de voo de 3 metros da cultura alvo e largura de faixa de deposição efetiva de 15-18 metros (de acordo com a aeronave utilizada).

- Utilize pontas e pressão adequadas para produzir uma cobertura de pulverização uniforme com tamanhos de gotas de média a grossa;
- Condições diferentes das ideais devem ser avaliadas pelo técnico responsável pela aplicação.
- Não aplicar este produto utilizando sistema eletrostático
- Para a aplicação aérea, a distância entre as pontas na barra não deve exceder 75% do comprimento do diâmetro do rotor (ou envergadura), preferencialmente utilizar 65% do comprimento do diâmetro do rotor (ou envergadura) no limite da bordadura.

| Volume de calda          | Tamanho de gotas | Cobertura mínima         | Altura de voo | Faixa de aplicação | Distribuição das pontas |
|--------------------------|------------------|--------------------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| 20-40 Litros por hectare | Média - Grossa   | 30 gotas/cm <sup>2</sup> | 3 metros      | 15 - 18 metros     | 65%                     |

## Condições meteorológicas para pulverização:

| Temperatura    | Umidade do ar | Velocidade do vento |
|----------------|---------------|---------------------|
| menor que 30°C | maior que 55% | entre 3 e 10km/h    |

## Recomendações gerais para evitar deriva:

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

- O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização (independente dos equipamentos utilizados para a pulverização, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva) e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura).
- O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar. Evitar a deriva é responsabilidade do aplicador.

### **Diâmetro das gotas**

- A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar com o maior diâmetro de gotas possível para dar uma boa cobertura e controle, ou seja, de média a grossa.
- A presença nas proximidades de culturas para as quais o produto não esteja registrado, condições climáticas, estágio de desenvolvimento da cultura, entre outros devem ser considerados como fatores que podem afetar o gerenciamento da deriva e cobertura da planta. Aplicando-se gotas de diâmetro maior reduz-se o potencial de deriva, mas não previne se as aplicações forem feitas de maneira imprópria ou sob condições desfavoráveis.

### **Técnicas gerais para o controle do diâmetro de gotas:**

- Volume: use pontas de maior vazão para aplicar o maior volume de calda possível considerando suas necessidades práticas. Pontas com vazão maior produzem gotas maiores.
- Pressão: use a menor pressão indicada para a ponta. Pressões maiores reduzem o diâmetro de gotas e não melhoram a penetração através das folhas da cultura. Quando maiores volumes forem necessários, use pontas de vazão maior ao invés de aumentar a pressão.
- Tipo de Ponta: use o modelo de ponta apropriado para o tipo de aplicação desejada. Para a maioria das pontas, ângulos de aplicação maiores produzem gotas maiores. Considere o uso de pontas de baixa deriva.
- O equipamento de aplicação deve estar em perfeitas condições de funcionamento, isento de desgaste e vazamentos.

### **Ventos:**

- A aplicação aérea deve ser realizada quando a velocidade do vento for superior a 3,0 km/h e não ultrapassar 10 km/h.

### **Temperatura e Umidade:**

- Aplicação aérea deve ser feita quando a temperatura for inferior a 30°C e quando a umidade relativa do ar for superior à 55%.
- Em condições de clima quente e seco regule o equipamento para produzir gotas maiores a fim de evitar a evaporação.

### **Inversão térmica:**

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

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

Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (**no mínimo 24 horas após a aplicação**). Caso necessite entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

### **LIMITAÇÕES DE USO:**

**Fitotoxicidade para as culturas indicadas:** o produto não é fitotóxico para as culturas indicadas nas doses e condições recomendadas

- Os limites máximos e tolerâncias de resíduos para as culturas tratadas com este produto podem não ter sido estabelecidas em nível internacional ou podem divergir em outros países, em relação aos valores estabelecidos no Brasil. Para culturas de exportação verifique estas informações previamente à utilização deste produto.
- Este produto deve ser utilizado em total conformidade com as recomendações de uso contidas nesta bula.
- É de inteira responsabilidade do usuário do produto a verificação prévia destas informações, sendo ele o único responsável pela decisão da exportação das culturas tratadas com este produto. Caso tenha alguma dúvida, consulte seu exportador, importador ou a Bayer antes de aplicar este produto.
- É recomendada a manutenção do registro de todas as atividades de campo (caderno de campo), especialmente para culturas de exportação.
- A Bayer não possui dados técnicos que suportem a aplicação deste produto via aeronaves remotamente pilotadas (drones).

### **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 UTILIZADOS:**

Vide MODO DE APLICAÇÃO.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

#### **RECOMENDAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

**OPTA®** é um fungicida composto por protriocanazol, uma nova geração de DMIs (Inibidores da Desmetilação C-14) e por trifloxistrobina, uma estrobirulina, pertencente ao grupo dos Qols (Inibidores da Quinona Oxidase). Esta combinação de diferentes ingredientes ativos faz parte de uma estratégia de gerenciamento 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 consequente prejuízo.

Qualquer agente de controle de doenças pode ficar menos efetivo ao longo do tempo devido ao desenvolvimento de resistência na população do patógeno em questão. O Comitê Brasileiro de Ação à Resistência a Fungicidas (FRAC-BR) recomenda as seguintes estratégias de manejo de resistência visando prolongar a vida útil dos fungicidas:

- Alternância de fungicidas com mecanismos de ação distintos dos Grupos C3 e G1 e 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;
- Incluir outros métodos de controle de doenças (Ex.: Resistência genética, controle cultural, biológicos, etc.) dentro do programa de Manejo Integrado de Doenças (MID), quando disponíveis e apropriados;
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para orientação sobre as recomendações locais para o manejo de resistência;
- 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.sbf.itpatologia.org.br](http://www.sbf.itpatologia.org.br)), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: [www.frac-br.org](http://www.frac-br.org)), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

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

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 e do Grupo G1 sempre que possível. Se o produto tiver apenas um mecanismo de ação, nunca o utilizar 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 sadias, 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.sbf.itpatologia.org.br](http://www.sbf.itpatologia.org.br)), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: [www.frac-br.org](http://www.frac-br.org)), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

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

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado das doenças, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle.

O uso combinado de sementes sadias, variedades resistentes, rotação de culturas, época adequada de semeadura, adubação equilibrada, controle químico, manejo da irrigação e outros, visam o melhor equilíbrio do sistema. Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para orientação sobre as recomendações locais para o manejo de resistência.

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

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

**USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.**

##### **PRECAUÇÕES GERAIS:**

- Produto para uso exclusivamente agrícola.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e 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 DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, botas de borracha com meias, avental impermeável, máscara com filtro mecânico classe P1, óculos de segurança com proteção lateral e luvas resistentes a produtos químicos.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.

##### **PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:**

- 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 Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, botas de borracha com meias, máscara com filtro mecânico classe P1, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas resistentes a produtos químicos.

##### **PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:**

- 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, utilize luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, botas de borracha com meias, óculos de segurança com proteção lateral e luvas resistentes a produtos químicos.

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



ATENÇÃO

Nocivo se inalado

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

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

**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.

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

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

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

#### INTOXICAÇÕES POR OPTA® INFORMAÇÕES DE ORDEM MÉDICA

As informações contidas na tabela abaixo são de uso exclusivo de profissionais da saúde. Os procedimentos descritos devem ser executados somente em local apropriado (hospital, centro de saúde, etc.).

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Grupo químico</b>              | Estrobilurina e Triazolintiona.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Classe toxicológica</b>        | <b>CATEGORIA 4 – PRODUTO POUCO TÓXICO.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Vias de exposição</b>          | Oral, dérmica, inalatória e ocular.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Toxicocinética</b>             | <p><b>Trifloxistrobina:</b> Estudos realizados em animais de laboratório mostraram que cerca de 55-65 % do produto ingerido, é absorvido pelo trato gastrointestinal. O nível máximo de resíduos no sangue foi alcançado entre 12 e 24 horas após a ingestão, não havendo diferença significativa na biodisponibilidade entre os sexos. Os resíduos decresceram pela metade dos valores máximos alcançados após 1 a 3 dias. O ingrediente ativo é metabolizado e excretado principalmente pelas fezes (cerca de 80 % da dose ingerida nos machos e 65 % nas fêmeas). O produto também é excretado pela urina (cerca de 10 % nos machos e 25 % nas fêmeas). A degradação do produto absorvido foi quase completa e independente do sexo e dose.</p> <p><b>Protioconazol:</b> Em estudo realizado em animais (ratos) de laboratório que receberam 2 e 150 mg/kg p.c. (dose única) e 2 mg/kg p.c./dia (doses repetidas) foi observada rápida absorção do material radiomarcado, sendo que após a administração da menor dose foi observada absorção de 90 % do total administrado. O material radiomarcado apresentou circulação entero-hepática, demonstrada pela variação da concentração do pico plasmático. Após 1 hora da administração, o material radiomarcado foi detectado, principalmente nos órgãos responsáveis pela absorção, degradação e excreção, como o estômago, o intestino delgado, o fígado, os rins e a bexiga urinária. Apenas 0,06 % da quantidade administrada foi encontrada no ar exalado nas primeiras 48 h (grupo 8). Em quase todos os grupos de animais, cerca de 90 % a 100 % do material radiomarcado foi excretado através da urina, das fezes ou da bile durante as primeiras 48h, sendo 78 % a 96 % através das fezes e apenas 4 % a 16 % através da urina em machos. Em fêmeas, a excreção renal foi de 10 % a 16 % do total administrado. A excreção em dois grupos de animais (machos) foi de 85 %.</p> |
| <b>Toxicodinâmica</b>             | Os mecanismos de toxicidade em humanos não são conhecidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Sintomas e sinais clínicos</b> | <p><b>Exposição oral:</b> em estudo realizado por via oral com animais de experimentação (ratos) foi observada diarreia.</p> <p><b>Exposição inalatória:</b> Por via inalatória, os animais de experimentação (ratos) apresentaram bradipneia, dispneia, andar descoordenado, dificuldade em respirar, respiração ruidosa, piloereção, pelo desarrumado, diminuição na mobilidade e nos reflexos, flacidez de perna posterior, mancar, estridor, secreção nasal, incrustações vermelhas no focinho, hipotermia e redução de peso corporal.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> No estudo de irritação ocular em animais de experimentação (coelhos) foi observada opacidade da córnea, vermelhidão e quemose, esses efeitos foram reversíveis em 6 dias.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Diagnóstico</b>                | O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tratamento</b>                      | Não há antídoto específico. Tratamento sintomático, em função do quadro clínico. Medidas terapêuticas imediatas para reduzir ou impedir a absorção, neutralizar a ação do produto e intensificar sua eliminação.                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Contraindicações</b>                | A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Efeitos das interações químicas</b> | Desconhecidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ATENÇÃO</b>                         | Ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b> para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento.<br>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT – ANVISA/MS.<br>Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS).<br><b>Telefone de Emergência da empresa:</b> BAYER S.A. 0800-701-0450.<br><b>Centro de informações toxicológicas:</b> 0800-410148 (PR). |

#### MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO EM ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

Vide item Toxicocinética e Toxicodinâmica.

#### EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

##### EFEITOS AGUDOS:

DL<sub>50</sub> oral em ratos: > 2.000 mg/kg p.c.

DL<sub>50</sub> cutânea em ratos: > 4.000 mg/kg p.c.

CL<sub>50</sub> inalatória em ratos: > 2,189 mg/L.

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: o produto não é irritante para a pele.

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: foi observada opacidade da córnea, hiperemia e quemose, reversíveis em 6 dias.

Sensibilização cutânea: o produto não é sensibilizante.

Mutagenicidade: o produto não é mutagênico.

##### EFEITOS CRÔNICOS:

**Trifloxistrobina:** Nos estudos em longo prazo conduzidos com ratos, camundongos e cães, o fígado e os rins foram os principais órgãos-alvo identificados. A trifloxistrobina não apresentou nenhuma evidência de possuir potencial carcinogênico, assim como, não apresentou potencial mutagênico nos estudos conduzidos *in vitro* e *in vivo*. Não foi considerada teratogênica nos estudos conduzidos em ratos e coelhos. Alguns efeitos adversos para a prole foram observados nos estudos de toxicidade para a reprodução e para o desenvolvimento, porém, estes efeitos ocorreram sempre na presença de toxicidade materna e doses seguras de exposição foram estabelecidas. Não foram observados efeitos neurotóxicos específicos nos estudos de neurotoxicidade conduzidos em ratos.

**Protiocanazol:** Estudos de toxicidade crônica/carcinogenicidade foram conduzidos em ratos e camundongos. Os órgãos alvo foram fígado e rins, porém não foi observado incremento na incidência de tumores em nenhuma das duas espécies. O protiocanazol não apresentou características teratogênicas e não houve alterações dos parâmetros da reprodução. Nos ratos, alguns efeitos fetais foram observados, porém ocorreram na presença de toxicidade materna e doses seguras de exposição foram estabelecidas.

#### 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)
- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (algas, microcrustáceos e peixes).
- 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.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

##### 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, devem ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 -1 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT); (Parte 1: Armazenamento em armazéns industriais, armazéns gerais ou centros de distribuição) demais casos, consultar a parte específica da norma (Parte 2: Armazenamento comercial em distribuidores e cooperativas; Parte 3: Armazenamento em propriedades rurais ou Parte 4: Armazenamento em laboratórios).
- 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 **BAYER S.A.** através do **Telefone de Emergência: 0800-0243334**.
- Utilize equipamento de proteção individual - (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de PVC, óculos protetores e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:
  - **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo para a 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.
  - **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 deve estar utilizando os mesmos EPIs – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

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

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

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

- **Lavagem sob Pressão:**

**Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamento 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 d'água.
- Direcione o jato d'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 de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador.
- Inutiliza a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

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

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

O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo 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 do 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 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 deve ser armazenada com a sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

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

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

#### **TRANSPORTE**

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

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

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

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

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

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

#### **TRANSPORTE**

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

#### **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 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 pelo telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

A desativação do produto é feita pela incineração em fornos destinados para esse tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados pelo 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 ou outros materiais.

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.