



We create chemistry

**VERIFICAR RESTRIÇÕES DE USO CONSTANTES NA LISTA DE AGROTÓXICOS DO ESTADO DO PARANÁ**

**Opera®**

Fungicida

**Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob o nº 08601**

**COMPOSIÇÃO:**

Methyl N-(2-[[1-(4-chlorophenyl)-1H-pyrazol-3-yl]oxymethyl]phenyl)N-methoxy carbamate (PIRACLOSTROBINA)..... 133 g/L (13,3% m/v)  
(2RS, 3SR)-1-[3-(2-chlorophenyl)-2,3-epoxy-2-(4-fluorophenyl) propyl]-1 H-1,2,4-triazole (EPOXICONAZOL)..... 50 g/L (5,0% m/v)  
Hidrocarboneto aromático (Solvente de nafta aromática pesada - derivado de petróleo).200 g/L (20% m/v)  
Outros ingredientes ..... 879 g/L (87,9% m/v)

GRUPO	C3	FUNGICIDA
GRUPO	G1	FUNGICIDA

**CONTEÚDO:** VIDE APROVAÇÃO DO IBAMA

**CLASSE:** Fungicida de ação sistêmica dos grupos químicos

**GRUPO QUÍMICO:** Piraclostrobina: Estrobilurina

Epoxiconazol: Triazol

Solvente de Nafta (Petróleo), aromático pesado: Hidrocarboneto aromático

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Suspoemulsão (SE)

**TITULAR DO REGISTRO (\*):**

**BASF S.A.** - Av. das Nações Unidas, 14.171 - 10º ao 12º e 14º ao 17º andar  
Cond. Rochaverá Corporate Towers - Torre C - Crystal Tower - Vila Gertrudes

CEP 04794-000 - São Paulo/SP - CNPJ: 48.539.407/0001-18

Tel: (11) 2039-2273 - Fax: (11) 2039-2285

Registro do Estabelecimento na CDA/SAA-SP nº 044

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

**FABRICANTES DOS PRODUTOS TÉCNICOS:**

**PYRACLOSTROBIN TÉCNICO - Registro MAPA nº 08501:**

**BASF Schwarzheide GmbH** - Schipkauer Strasse, 1 - 01986 - Schwarzheide - Brandenburg - Alemanha

**EPOXICONAZOLE TÉCNICO - Registro MAPA nº 02697:**

**BASF Schwarzheide GmbH** - Schipkauer Strasse, 1 - 01986 - Schwarzheide - Brandenburg - Alemanha

**FORMULADORES:**

**BASF S.A.** - Av. Brasil, 791 - Bairro Eng. Neiva - CEP 12521-140 - Guaratinguetá/SP - CNPJ: 48.539.407/0002-07 - Registro do Estabelecimento na CDA/SAA-SP nº 487

**BASF SE** - Carl-Bosch Strasse, 38 - 67056 - Ludwigshafen - Baden-Württemberg - Alemanha

**BASF Corporation** - Highway 41 North, 14284 - 31647 - Sparks - Georgia - EUA

**BASF Corporation** - Hannibal Plant, 3150 Highway JJ277 - 63461 - Palmyra - Missouri - EUA

**BASF Corporation** - 14385 West Port Arthur Road - 77705 - Beaumont - Texas - EUA

**BASF Agricultural Products de Puerto Rico** - Route nº 2, km 47,3 - 00674-0243 - Manati - Puerto Rico, EUA



We create chemistry

**BASF Agri-Production SAS** - Z.I. Lyon Nord, Rue Jacquard - 69727 - Genay - Rhône-Alpes - França  
**BASF Agri-Production SAS** - Site Industriel Leurette, Route de Vieux Chemin de Loon - 59820 - Gravelines - Nord-Pas-de-Calais - França

**BASF Española S.L.** - Carretera Nacional 340, km 1156 - 43006 - Tarragona - Cataluña - Espanha  
**BASF Argentina S.A.** - Ruta Provincial nº 21, km 15 (S2127 AYF) - 67056 - General Lagos - Provincia de Santa Fé - Argentina

**BASF Crop Protection (Jiangsu) Co., Ltd** - Tonghai 2nd Rd, Rudong Coastal Economic Development Zone - 226407 - Rudong - Jiangsu - China

**FMC Química do Brasil Ltda** - Av. Antônio Carlos Guillaumon, 25 - Distrito Industrial III - CEP 38001-970 - Uberaba/MG - CNPJ: 04.136.367/0005-11 - Registro do Estabelecimento no IMA/MG nº 210

**Iharabrás S.A. Indústrias Químicas** - Av. Liberdade, 1701 - Cajuru do Sul - CEP 18087-170 -

Sorocaba/SP - CNPJ: 61.142.550/0001-30 - Registro do Estabelecimento na CDA/SAA-SP nº 008

**Ouro Fino Química S.A.** - Av. Filomena Cartafina, 22335, quadra 14, lote 5 - Distrito Industrial III - CEP 38044-750 - Uberaba/MG - CNPJ: 09.100.671/0001-07 - Registro do Estabelecimento no IMA/MG nº 8.764

**Sipcam Nichino Brasil S.A.** - Rua Igarapava, 599 - Distrito Industrial III - CEP 38044-755 - Uberaba/MG - CNPJ: 23.361.306/0001-79 - Registro do Estabelecimento no IMA/MG nº 2972

**UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.** - Rod. Sorocaba - Pilar do Sul, km 122 - Distrito Industrial - CEP 18160-000 - Salto de Pirapora/SP - CNPJ: 02.974.733/0010-43 - Registro do Estabelecimento na CDA/SAA-SP nº 4153

#### MANIPULADORES:

**Agrocete Indústria de Fertilizantes Ltda** - Rua Anna Scremin, 800 – Distrito Industrial - CEP 84043-865 – Ponta Grossa/PR - CNPJ: 75.007.385/0001-18 - Registro do Estabelecimento na ADAPAR/PR nº 002998.

**Tagma Brasil Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.** - Av. Roberto Simonsen, 1459 - Recanto dos Pássaros - CEP 13148-030 - Paulínia/SP - CNPJ: 03.855.423/0001-81 - Registro do Estabelecimento na CDA/SAA-SP nº 477.

**Ultrafine Technologies Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.** - Rua Bonifácio Rosso Ros, 260 – Cruz Alta - CEP 13348-790 - Indaiatuba/SP - CNPJ: 50.025.469/0004-04 - Registro do Estabelecimento na CDA/SAA-SP nº 1248.

Nº do Lote ou Partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de Fabricação:	
Data de Vencimento:	

**TELEFONES DE EMERGÊNCIA:**  
**0800 011 2273 ou (12) 3128-1103 ou**  
**(12) 3128-1357**  
**SAC: 0800 019 2500**

**ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA  
E CONSERVE-OS EM SEU PODER.  
É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.  
PROTEJA-SE.  
É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

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

**CATEGORIA DE PERIGO 4 – PRODUTO POUCO TÓXICO**  
**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL II - PRODUTO**  
**MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



**INSTRUÇÕES DE USO:**

**Opera®** é um produto que apresenta duplo mecanismo de ação, atuando através do ingrediente ativo Epoxiconazol como inibidor da biossíntese do ergosterol, o qual é um constituinte da membrana celular dos fungos e através do ingrediente ativo Piraclostrobina como inibidor do transporte de elétrons nas mitocôndrias das células dos fungos, inibindo a formação de ATP, essencial nos processos metabólicos dos fungos.

**Opera®** apresenta excelente ação protetiva, devido à sua atuação na inibição da germinação dos esporos, desenvolvimento e penetração dos tubos germinativos. Dependendo do patógeno, também apresenta ação curativa e erradicante, pois contém em sua formulação o ingrediente ativo Epoxiconazol, fungicida com ação sistêmica.

**CULTURAS, DOENÇAS E DOSES:**

Cultura	Alvo biológico Nome comum/científico	Dose* L p.c./ha	Volume de calda (L/ha)	Nº máximo de aplicações
Algodão	Ramularia <i>Ramularia areola</i>	0,5	140 a 200	3
Amendoim	Cercosporiose <i>Cercospora arachidicola</i>	0,6	400	2
	Mancha-preta <i>Pseudocercospora personata</i>			
Aveia	Ferrugem-da-folha <i>Puccinia coronata</i> var. <i>avenae</i>	1,0	200	1
Banana	Sigatoka-amarela <i>Mycosphaerella musicola</i>	0,5	15 a 20	5
	Sigatoka-negra <i>Mycosphaerella fijiensis</i>			
Cacau**	Vassoura-de-bruxa <i>Moniliophthora perniciosa</i>	1,0 – 1,5	1000	3
Café	Cercosporiose <i>Cercospora coffeicola</i>	1,5	500	2
	Ferrugem <i>Hemileia vastatrix</i>			
Cana-de-açúcar**	Ferrugem <i>Puccinia melanocephala</i>	0,8 – 1,0	100	5
	Ferrugem-alaranjada <i>Puccinia kuehnii</i>			
Cevada	Mancha-marrom <i>Bipolaris sorokiniana</i>	1,0	200	1
	Mancha-reticular <i>Drechslera teres</i>			



We create chemistry

Girassol**	Ferrugem <i>Puccinia helianthi</i>	0,8	200	2
Mandioca**	Podridão-do-caule <i>Lasiodiplodia theobromae</i>	0,6 – 1,0	300	2
Milho	Cercosporiose <i>Cercospora zea-maydis</i>	0,5	150 a 300	2
	Mancha-de-Phaeosphaeria <i>Phaeosphaeria maydis</i>	0,75		
	Ferrugem-polisora <i>Puccinia polysora</i>			
Soja**	Oídio <i>Microsphaera diffusa</i>	0,5 – 0,6	200 a 300	3
	Mela <i>Rhizoctonia solani</i>			
	Antracnose <i>Colletotrichum truncatum</i>			
	Crestamento-foliar <i>Cercospora kikuchii</i>			
	Mancha-parda ou Septoriose <i>Septoria glycines</i>			
Mancha-alvo <i>Corynespora cassicola</i>				
Sorgo**	Ferrugem <i>Puccinia purpurea</i>	0,6 – 0,8	200	2
Trigo	Helmintosporiose <i>Bipolaris sorokiniana</i>	0,75 – 1,0	200	3
	Mancha-amarela <i>Drechslera tritici-repentis</i>			
	Ferrugem-da-folha <i>Puccinia triticina</i>			
	Mancha-salpicada <i>Septoria tritici</i>			
	Mancha-das-glumas <i>Stagonospora nodorum</i>			
	Brusone <i>Pyricularia grisea</i>	0,5		

p.c. = produto comercial (1 Litro de **Opera**<sup>®</sup> equivale a 133 g i.a. de Piraclostrobina e 50 g i.a. de Epoxiconazol)

i.a. = ingrediente ativo

\* Utilizar as maiores doses em áreas de alta incidência da doença e/ou para se conseguir um maior período de controle.

\*\* Adicionar adjuvante não iônico 0,5% v/v às aplicações.

#### Efeito Fisiológico:

Utilizando **Opera**<sup>®</sup> nas doses recomendadas podem ocorrer efeitos fisiológicos positivos na fisiologia das plantas, como o incremento da produtividade ou a qualidade do produto final.

#### NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

**Algodão:** iniciar as aplicações preventivamente na fase vegetativa, aproximadamente aos 40 dias após a emergência da cultura, e repetir caso necessário em intervalos de 10 a 15 dias, dependendo



We create chemistry

da evolução da doença, não ultrapassando o número máximo de 3 aplicações por ciclo, e respeitando-se o intervalo de segurança.

**Amendoim:** iniciar as aplicações preventivamente na fase vegetativa, aproximadamente aos 25 dias após a emergência da cultura, e repetir se necessário, em intervalos de 14 a 18 dias, dependendo da evolução da doença, não ultrapassando 2 aplicações por ciclo, respeitando-se o intervalo de segurança.

**Aveia e Cevada:** iniciar as aplicações no aparecimento dos sintomas quando 10 a 20% do número total de folhas apresentarem sintomas de ataque de Ferrugem e 15 a 20% do número total de folhas apresentarem sintomas de ataque de Manchas Foliares. Realizar no máximo 1 aplicação por ciclo, respeitando-se o intervalo de segurança.

**Banana:** iniciar as aplicações preventivamente no início do período chuvoso, e repetir se necessário, em intervalos de 14 a 21 dias para a Sigatoka-negra e de 28 a 35 dias para a Sigatoka-amarela, dependendo da emissão de folhas e evolução da doença, não ultrapassando 5 aplicações por ciclo, respeitando-se o intervalo de segurança.

**Cacau:** iniciar as aplicações preventivamente ou no aparecimento dos primeiros sintomas, repetir a aplicação caso seja necessário em intervalos de 30 dias entre elas, não ultrapassando o número de 3 aplicações, sempre respeitando o intervalo de segurança.

**Café:** a aplicação deverá ser efetuada quando forem constatados índices de infecção foliar (\*) de até 5%, reaplicar **Opera**® na dose de 1,0 L/ha, sempre que o índice de infecção foliar da Ferrugem atingir novamente até 5%.

Em regiões onde as condições são favoráveis à ocorrência de Cercosporiose recomenda-se realizar uma aplicação preventiva no mês de novembro de fungicida cúprico, seguindo-se com a aplicação em dezembro de **Opera**® na dose de 1,5 L/ha e reaplicando na dose de 1,0 L/ha em março. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo, respeitando-se o intervalo de segurança.

**(\*) Método de amostragem:** coletar ao acaso, do terço médio da planta, folhas entre o 2º e 4º par de folhas do ramo, 10 folhas por planta sendo 5 de cada lado de 20 a 30 plantas por talhão conforme a uniformidade do mesmo.

**Cana-de-açúcar:** realizar a aplicação no aparecimento dos primeiros sintomas, ou preventivamente quando as condições forem favoráveis à ocorrência das doenças, respeitando-se o intervalo de segurança. Reaplicar se as condições continuarem favoráveis em intervalo de 30 dias, respeitando-se o intervalo de segurança. Realizar no máximo 5 aplicações por ciclo.

**Girassol:** iniciar as aplicações preventivamente ou no aparecimento dos primeiros sintomas, repetir a aplicação caso seja necessário, com intervalo de 20 dias entre elas, não ultrapassando o número de 2 aplicações, sempre respeitando o intervalo de segurança estabelecido.

**Mandioca:** iniciar as aplicações preventivamente ou no aparecimento dos primeiros sintomas, repetir a aplicação caso seja necessário, com intervalo de 15 dias entre elas, não ultrapassando o número de 2 aplicações, sempre respeitando o intervalo de segurança estabelecido.

**Milho:** iniciar as aplicações preventivamente na fase vegetativa, plantas com 6 a 8 folhas, ou no aparecimento dos primeiros sintomas da doença e repetir se necessário, dependendo da evolução da doença em intervalo de 20 dias, não ultrapassando 2 aplicações por ciclo, respeitando-se o intervalo de segurança.

**Soja:** realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura.

**Oídio** - a aplicação deverá ser efetuada quando forem constatados os primeiros sintomas e repetir se necessário, dependendo da evolução da doença e respeitando-se o intervalo de segurança.



We create chemistry

Antracnose e Mela - a aplicação deverá ser efetuada a partir do florescimento (estádio fenológico R1) e repetida se necessário dependendo da evolução da doença, respeitando-se o intervalo de segurança.

Doenças de final de ciclo (Crestamento-foliar, Septoriose e Mancha-alvo) - a aplicação deverá ser efetuada a partir do florescimento (estádio fenológico R1) e repetir se necessário, dependendo da evolução da doença, respeitando-se o intervalo de segurança.

**Sorgo:** iniciar as aplicações preventivamente ou no aparecimento dos primeiros sintomas, repetir a aplicação caso seja necessário, com intervalo de 15 dias entre elas, não ultrapassando o número de 2 aplicações, sempre respeitando o intervalo de segurança estabelecido.

**Trigo:** iniciar as aplicações quando 10 a 20% do número total de folhas apresentarem sintomas de ataque de Ferrugem e 15 a 20% do número total de folhas apresentarem sintomas de ataque de Manchas Foliares.

Utilizar a dose de 0,75 L/ha quando o nível de incidência de ataque mencionado for atingido antes da emissão da folha bandeira, repetindo se necessário, quando o índice for novamente alcançado. Utilizar uma única aplicação de 1,0 L/ha, quando o nível de incidência mencionado for alcançado após a emissão da folha bandeira. Para o controle da Brusone iniciar as pulverizações preventivamente quando a cultura estiver em fase de “emborrachamento” (pré-emissão dos cachos) e repetir no início do florescimento, não ultrapassando 3 aplicações por ciclo, respeitando-se o intervalo de segurança.

#### **MODO DE APLICAÇÃO:**

**Não é permitida a aplicação de Opera® por equipamento costal. A aplicação por equipamento costal é permitida exclusivamente na cultura de banana, restrita a situações onde outras formas de aplicação mais seguras ao trabalhador não possam ser implementadas.**

#### **PREPARO DA CALDA**

O responsável pela preparação da calda deve usar equipamento de proteção individual (EPI) indicado para esse fim. Colocar água limpa no tanque do pulverizador (pelo menos 3/4 de sua capacidade) ou de tal forma que atinja a altura do agitador (ou retorno) e, com a agitação acionada, adicionar a quantidade recomendada do produto. Também manter a calda sob agitação constante durante a pulverização. A aplicação deve ser realizada no mesmo dia da preparação da calda. Adicionar o adjuvante à calda após o produto, para as culturas de cacau, cana-de-açúcar, girassol, mandioca, soja e sorgo. Não exceder a concentração de 0,5% v/v da calda ou a recomendação descrita na bula do adjuvante.

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

##### **• APLICAÇÃO TERRESTRE**

Seguir as recomendações abaixo para uma correta aplicação:

**- Não é permitida a aplicação de Opera® por equipamento costal. A aplicação por equipamento costal é permitida exclusivamente na cultura de banana, restrita a situações onde outras formas de aplicação mais seguras ao trabalhador não possam ser implementadas.**

**- Equipamento de aplicação:**

Utilizar equipamento de pulverização provido de barras apropriadas. Ao aplicar o produto, seguir sempre as recomendações da bula. Proceder a regulagem do equipamento de aplicação para assegurar uma distribuição uniforme da calda e boa cobertura do alvo desejado. Evitar a sobreposição ou falha entre as faixas de aplicação utilizando tecnologia apropriada.

**Para a cultura de café** quando plantado no espaçamento convencional a aplicação poderá ser feita com turbo atomizador.

**Para a cultura de banana** com atomizador canhão modelo ou pulverizador costal motorizado onde outras formas de aplicações mais seguras ao trabalhador não possam ser implementadas. Para as aplicações na cultura de banana utilizar vazão de 15 a 20 litros de óleo de pulverização agrícola por hectare. Recomenda-se que na cultura de banana o produto **Opera®** deve ser aplicado com adjuvante

não iônico para pulverização agrícola com índice de não sulfonação mínimo de 90% como veículo de pulverização.

**- Seleção de pontas de pulverização:**

A seleção correta da ponta é um dos parâmetros mais importantes para boa cobertura do alvo e redução da deriva. Pontas que produzem gotas finas apresentam maior risco de deriva e de perdas por evaporação (vide CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS). Dentro deste critério, usar pontas que possibilitem cobertura adequada das plantas hospedeiras e produzam gotas médias (M), conforme norma ASABE. Em caso de dúvida quanto a seleção das pontas, pressão de trabalho e tamanho de gotas gerado, consultar a recomendação do fabricante da ponta (bico).

**- Velocidade do equipamento:**

Selecionar uma velocidade adequada às condições do terreno, do equipamento e da cultura. Observar o volume de aplicação e a pressão de trabalho desejada. A aplicação efetuada em velocidades mais baixas, geralmente resulta em uma melhor cobertura e deposição da calda na área alvo.

**- Pressão de trabalho:**

Observar sempre a recomendação do fabricante e trabalhar dentro da pressão recomendada para a ponta, considerando o volume de aplicação e o tamanho de gota desejado. Para muitos tipos de pontas, menores pressões de trabalho produzem gotas maiores. Quando for necessário elevar o volume de aplicação, optar por pontas que permitam maior vazão (maior orifício) ao invés do aumento da pressão de trabalho. Caso o equipamento possua sistema de controle de aplicação, assegurar que os parâmetros de aplicação atendam a recomendação de uso.

**- Altura de barras de pulverização:**

A barra deverá estar posicionada em distância adequada do alvo, conforme recomendação do fabricante do equipamento e pontas, de acordo com o ângulo de abertura do jato. Quanto maior a distância entre a barra de pulverização e o alvo a ser atingido, maior a exposição das gotas às condições ambientais adversas, acarretando perdas por evaporação e transporte pelo vento.

**• APLICAÇÃO AÉREA**

A aplicação aérea com o produto **Opera<sup>®</sup>** é recomendada para as culturas de **algodão, aveia, banana, cacau, cana-de-açúcar, cevada, girassol, mandioca, milho, soja, sorgo e trigo**.

**- Equipamento de aplicação:**

Utilizar aeronaves providas de barras apropriadas. Ao aplicar o produto, seguir sempre as recomendações da bula. Proceder a regulagem do equipamento de aplicação para assegurar uma distribuição uniforme da calda e boa cobertura do alvo desejado. Evitar a sobreposição ou falha entre as faixas de aplicação utilizando tecnologia apropriada.

**- Volume de calda por hectare (taxa de aplicação):**

Recomenda-se o volume de calda entre 30 a 50 L/ha ou 10 a 30 L/ha, quando utilizados bicos centrifugos (atomizadores rotativos). **Na cultura de banana** utilizar vazão de 15 litros de óleo de pulverização agrícola por hectare.

**- Seleção de pontas de pulverização:**

A seleção correta da ponta é um dos parâmetros mais importantes para boa cobertura do alvo e redução da deriva. Pontas que produzem gotas finas apresentam maior risco de deriva e de perdas por evaporação. Dentro deste critério, usar pontas que possibilitem cobertura adequada das plantas hospedeiras e produzam gotas médias (M), conforme norma ASABE. Bicos centrifugos produzem gotas menores, podendo favorecer as perdas por evaporação e/ou deriva das gotas (vide CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS). Em caso de dúvida quanto à seleção das pontas, pressão de trabalho e tamanho de gotas gerado, consultar a recomendação do fabricante da ponta (bico). Quando for necessário elevar o volume de aplicação, optar por pontas que permitam maior vazão (maior orifício) ao invés do aumento da pressão de trabalho.

**- Altura de voo e faixa de aplicação:**

Altura de voo deverá ser de 3 a 6 metros do alvo a ser atingido, atentando à segurança da operação e à cobertura adequada do alvo. Evitar a sobreposição ou falha entre as faixas de aplicação utilizando tecnologia apropriada. **Para a cultura de banana** em local onde essa altura não for possível, fazer arremates com passadas transversais, paralelas aos obstáculos.

O uso de marcadores humanos de faixa não é recomendado, pois trata-se de situação potencialmente perigosa devido à exposição direta destes marcadores aos agroquímicos.



We create chemistry

Atentar à legislação vigente quanto às faixas de segurança, distância de áreas urbanas e de preservação ambiental.

A aplicação deve ser interrompida, imediatamente, caso qualquer pessoa, área, vegetação, animais ou propriedades não envolvidos na operação sejam expostos ao produto.

**O aplicador do produto deve considerar todos estes fatores para uma adequada utilização, evitando atingir áreas não alvo. Todos os equipamentos de aplicação devem ser corretamente calibrados e o responsável pela aplicação deve estar familiarizado com todos os fatores que interferem na ocorrência da deriva, minimizando assim o risco de contaminação de áreas adjacentes.**

### **CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS**

#### **- Velocidade do vento:**

A velocidade do vento adequada para pulverização deve estar entre 05 e 10 km/h dependendo da configuração do sistema de aplicação. A ausência de vento pode indicar situação de inversão térmica, que deve ser evitada. A topografia do terreno pode influenciar os padrões de vento e o aplicador deve estar familiarizado com estes padrões. Ventos e rajadas acima destas velocidades favorecem a deriva e contaminação das áreas adjacentes. Deixar uma faixa de bordadura adequada para aplicação quando houver culturas sensíveis na direção do vento.

#### **- Temperatura e umidade:**

Aplicar apenas em condições ambientais favoráveis. Baixa umidade relativa do ar e altas temperaturas aumentam o risco de evaporação da calda de pulverização, reduzindo a eficácia do produto e aumentando o potencial de deriva.

Evitar aplicações em condições de baixa umidade relativa do ar (menores que 60%) e altas temperaturas (maiores que 30°C). Não aplicar o produto em temperaturas muito baixas ou com previsão de geadas.

#### **- Período de chuvas:**

A ocorrência de chuvas dentro de um período de quatro (4) horas após a aplicação pode afetar o desempenho do produto. Não aplicar logo após a ocorrência de chuva ou em condições de orvalho.

**As condições de aplicação poderão ser alteradas a critério do Engenheiro Agrônomo da região.**

**O potencial de deriva é determinado pela interação de fatores relativos ao equipamento de pulverização e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura). Adotar práticas que reduzam a deriva é responsabilidade do aplicador.**

### **LIMPEZA DE TANQUE**

Logo após o uso, limpar completamente o equipamento de aplicação (tanque, barra, pontas e filtros) realizando a tríplice lavagem antes de utilizá-lo na aplicação de outros produtos / culturas. Recomenda-se a limpeza de todo o sistema de pulverização após cada dia de trabalho, observando as recomendações abaixo:

Antes da primeira lavagem, assegurar-se de esgotar ao máximo a calda presente no tanque. Lavar com água limpa, circulando a água por todo o sistema e deixando esgotar pela barra através das pontas utilizadas. A quantidade de água deve ser a mínima necessária para permitir o correto funcionamento da bomba, agitadores e retornos/aspersores internos do tanque. Para pulverizadores terrestres, a água de enxague deve ser descartada na própria área aplicada. Para aeronaves, efetuar a limpeza e descarte em local adequado. Encher novamente o tanque com água limpa e manter o sistema de agitação acionado por no mínimo 15 minutos. Proceder o esgotamento do conteúdo do tanque pela barra pulverizadora à pressão de trabalho. Retirar as pontas, filtros, capas e filtros de linha quando existentes e colocá-los em recipiente com água limpa. Realizar a terceira lavagem com água limpa e deixando esgotar pela barra.



We create chemistry

Todas as condições descritas acima para aplicações terrestres e aéreas poderão ser alteradas a critério do Engenheiro Agrônomo da região, observando-se as indicações de bula. Observar também as orientações técnicas dos programas de manejo integrado e de resistência de pragas.

#### INTERVALO DE SEGURANÇA:

Cultura	Dias
Algodão	14
Amendoim	14
Aveia	30
Banana	3
Cacau	14
Café	45
Cana-de-açúcar	30
Cevada	30
Girassol	30
Mandioca	30
Milho	45
Soja	14
Sorgo	30
Trigo	30

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

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

#### LIMITAÇÕES DE USO:

- Não é permitida a aplicação de Opera® por equipamento costal para as culturas registradas de algodão, amendoim, aveia, cacau, café, cana-de-açúcar, cevada, girassol, mandioca, milho, soja, sorgo e trigo. A utilização de pulverizador costal para a cultura da banana deverá ser restrita aquelas situações onde outras formas de aplicação mais seguras ao trabalhador não possam ser implementadas.
- Não há limitação de uso quando utilizado de acordo com as recomendações constantes na bula.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

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

Vide MODO DE APLICAÇÃO.

#### INFORMAÇÕES SOBRE A 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.



We create chemistry

## 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 MANEJO DE RESISTÊNCIA:

O uso sucessivo de fungicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população de fungos causadores de doenças resistentes a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e consequente prejuízo.

Como prática de manejo de resistência e para evitar os problemas com a resistência dos fungicidas, seguem algumas recomendações:

- Alternância de fungicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo C3 e G1 para o controle do mesmo alvo, sempre que possível;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, controles culturais, cultivares com gene de resistência quando disponíveis, etc;
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais sobre orientação técnica de tecnologia de aplicação e manutenção da eficácia dos fungicidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em fungicidas no controle de fungos patogênicos devem ser consultados e/ou informados à Sociedade Brasileira de Fitopatologia (SBF: [www.sbfito.com.br](http://www.sbfito.com.br)), ao Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: [www.frac-br.org](http://www.frac-br.org)) e ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

GRUPO	C3	FUNGICIDA
GRUPO	G1	FUNGICIDA

O produto fungicida **Opera**<sup>®</sup> é composto por Piraclostrobina e Epoxiconazol, que apresentam mecanismos de ação dos inibidores do complexo III: citocromo bc1 (ubiquinol oxidase) no sítio Qo e dos C14-desmetilase na biossíntese de esterol (erg11/cyp51), pertencentes aos Grupo C3 e G1, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas), respectivamente.

### INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS:

A integração de medidas de controle é premissa básica para um bom manejo de doenças nas plantas cultivadas. As diferentes medidas de controle visam desacelerar, integradamente o ciclo das relações patógeno-hospedeiro. O uso de fungicidas adequados, variedades resistentes, rotação de culturas e controle do ambiente devem ser vistos como métodos de controle mutuamente úteis.

Dentro deste princípio, todas as vezes que seja possível devemos associar as boas práticas agrícolas como: Uso racional de fungicidas e aplicação no momento e doses indicadas, fungicidas específicos para um determinado fungo, utilização de cultivares resistentes ou tolerantes, semeadura em épocas menos propícias para o desenvolvimento dos fungos, eliminação de plantas hospedeiras, rotação de culturas, adubação equilibrada, escolha do local para implantação da cultura, etc.

Manejo de doenças de plantas cultivadas deve ser entendido como a utilização de métodos químicos, culturais e biológicos necessários para manter as doenças abaixo do nível de dano econômico.

MINISTÉRIO DA SAÚDE – ANVISA  
DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

ANTES DE USAR, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.

USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.  
PRECAUÇÕES GERAIS



We create chemistry

- 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: calça, jaleco, botas, avental, respirador, viseira facial ou óculos, touca árabe e luvas de nitrila.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte de EPI danificado.

## NA PREPARAÇÃO DA CALDA

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

- Utilize os Equipamento de Proteção Individual (EPI): vestimenta com tratamento hidrorrepelente de corpo inteiro com nível de proteção 2 (calça, jaleco, touca árabe), respirador semifacial filtrante PFF2 e óculos com proteção lateral (ou viseira facial e respirador com filtro mecânico classe P2), botas de PVC ou sapato impermeável, avental com nível de proteção 3 (impermeável), e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.

## PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO

- 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 os Equipamentos de Proteção Individual (EPI): vestimenta com tratamento hidrorrepelente de corpo inteiro com nível de proteção 2 (calça, jaleco, touca árabe), respirador semifacial filtrante PFF2 e óculos com proteção lateral (ou respirador com filtro mecânico classe P2 e viseira facial ), botas de PVC ou sapato impermeável e luvas de nitrila.

## 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 Equipamento 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 Equipamento 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 Equipamento de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte das embalagens, utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, viseira ou óculos, avental, jaleco, botas, calça, luvas e respirador.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

	ATENÇÃO	"Nocivo se ingerido" "Nocivo se inalado" "Provoca moderada irritação à pele"
---	---------	--

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

**Pele:** Em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro.

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

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

**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.

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

### INFORMAÇÕES MÉDICAS

As informações presentes nesta tabela são de uso exclusivo do profissional de saúde. Os procedimentos descritos devem ser realizados somente em local apropriado (hospital, centro de saúde, etc.).

<b>Grupo químico</b>	Piraclostrobina: Estrobilurina Epoxiconazol: Triazol
<b>Potenciais vias de exposição</b>	Dérmica e inalatória.
<b>Toxicocinética</b>	<p><b>Piraclostrobina:</b> Após a administração oral a ratos de uma dose única de Piraclostrobina, aproximadamente 50% da dose administrada foi absorvida. Amplamente distribuída, com concentrações mais elevadas no trato gastrointestinal, fígado e rins, que declinaram consideravelmente entre 48 e 72h. Não foi observado potencial de bioacumulação. A excreção ocorreu em sua maioria através das fezes (74-91%), seguida de excreção biliar (~35%) e da via urinária (10-13%). O padrão de excreção não foi alterado com a administração de doses repetidas. O metabolismo em animais é extenso, com um padrão similar para ambos os sexos e todas as doses testadas. Um estudo comparativo do perfil metabólico <i>in vitro</i> em ratos, coelhos, cães e humanos mostrou que a via de degradação é similar nestas espécies.</p> <p><b>Epoxiconazol:</b> Após a administração oral a ratos, a absorção foi rápida e o pico de concentração plasmática foi atingido 2 horas após a administração. A biodisponibilidade oral foi aproximadamente 80% para machos e 50% para fêmeas. O Epoxiconazol foi amplamente distribuído, com as maiores concentrações de resíduos sendo encontradas no sangue, fígado, rins, baço, pulmão e adrenais. Não foi observado potencial de bioacumulação, entretanto, a eliminação do sangue foi lenta. A vida média plasmática foi de 5 horas (baixas doses) e de 30 horas (altas doses). Mais de 95% da dose administrada foi excretada, principalmente, pelas fezes (bile) (~78%) e, em menor proporção, pela urina (~17%). A biotransformação foi rápida e extensa, aproximadamente 47 metabólitos foram identificados no rato.</p>
<b>Toxicodinâmica</b>	<p><b>Piraclostrobina:</b> O modo de ação fungicida da piraclostrobina é por inibição da atividade mitocondrial. Em humanos o mecanismo de toxicidade não é conhecido, mas há evidência por um estudo <i>in vitro</i> em células humanas de potencial toxicidade mitocondrial.</p> <p><b>Epoxiconazol:</b> Em roedores foi demonstrado que o epoxiconazol é um potente indutor do sistema enzimático hepático e em ratos também atua inibindo a atividade da enzima aromatase, ambos os modos de ação considerados não relevantes para humanos devido a menor sensibilidade a esses efeitos quando comparados aos roedores.</p>
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<p><b>Piraclostrobina:</b> Todas as pessoas que manipulam produtos de proteção de culturas são avaliadas por exames médicos regulares. Não há parâmetros específicos disponíveis para o monitoramento do efeito da piraclostrobina. Sintomas inespecíficos de toxicidade, como irritação da pele, dos olhos e do trato respiratório, foram reportados após exposição a piraclostrobina. Outros sintomas inespecíficos de toxicidade decorrentes da exposição a substâncias químicas podem ocorrer. Estudos conduzidos em animais de experimentação indicam que a piraclostrobina apresenta baixa toxicidade pelas vias oral e dérmica e é pouco tóxica pela via inalatória em ratos. A substância é irritante a pele e não irritante aos olhos, conforme os resultados obtidos em estudos conduzidos em coelhos. A</p>

	<p>piraclostrobina não possui potencial de sensibilização dérmica, conforme indicam os resultados do estudo conduzido em cobaias.</p> <p><b>Epoxiconazol:</b> Todas as pessoas que manipulam produtos de proteção de culturas são avaliadas por exames médicos regulares. Não há parâmetros específicos disponíveis para o monitoramento do efeito do epoxiconazol. Não foram observados efeitos adversos à saúde, suspeitos de estarem relacionados à exposição ao epoxiconazol. Sintomas inespecíficos de toxicidade decorrentes da exposição a substâncias químicas podem ocorrer. Estudos conduzidos <u>em animais de experimentação</u> indicam que o epoxiconazol apresenta baixa toxicidade pelas vias oral, dérmica e inalatória em ratos. A substância não é irritante aos olhos e a pele, conforme os resultados obtidos em estudos conduzidos em coelhos. O epoxiconazol não possui potencial de sensibilização dérmica, conforme indicam os resultados do estudo conduzido em cobaias.</p>
<b>Diagnóstico</b>	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição. Ao apresentar sinais e sintomas indicativos de intoxicação, trate o paciente imediatamente, não condicionando o início do tratamento à confirmação laboratorial. Não existem exames laboratoriais específicos.
<b>Tratamento</b>	<b>Antídoto:</b> não existe antídoto específico. Realizar tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. As ocorrências clínicas devem ser tratadas segundo seu surgimento e gravidade. O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando principalmente luvas. Demais recomendações devem seguir protocolos de atendimento ao intoxicado do estabelecimento de saúde e/ou orientações da Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT).
<b>Efeito das interações químicas</b>	<b>Não são conhecidos.</b>
<b>Contra indicações</b>	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química, porém se o vômito ocorrer espontaneamente não deve ser evitado.
<b>ATENÇÃO</b>	<p>Ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b> para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS)</p> <p>As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN / MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa)</p> <p><b>Telefone de Emergência da Empresa: BASF S.A. 0800 011 2273 ou (12) 3128-1103 ou (12) 3128-1357</b> <b>Endereço Eletrônico da Empresa: <a href="http://www.basf.com.br">www.basf.com.br</a></b> <b>Correio Eletrônico da Empresa: <a href="mailto:cecom.guaratingueta@basf.com">cecom.guaratingueta@basf.com</a></b></p>

**MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**  
“Vide TOXICOCINÉTICA” e “Vide TOXICODINÂMICA”.

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



We create chemistry

#### **EFEITOS AGUDOS (Produto Formulado)**

DL<sub>50</sub> oral em ratos: 531 mg/kg p.c.

DL<sub>50</sub> cutânea em ratos: > 4000 mg/kg p.c.

CL<sub>50</sub> inalatória em ratos: > 2,89 mg/L (4h)

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: considerado não irritante. Em olhos de coelhos foram observados leve edema e vermelhidão da conjuntiva, reversíveis em até 6 dias.

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: levemente irritante. Foi observado em pele de coelhos edema reversível em até 5 dias e eritema reversível em até 15 dias.

Sensibilização dérmica em cobaias: produto não sensibilizante.

Mutagenicidade: produto não causou mutação genica ou aberrações cromossômicas nas condições de teste.

#### **EFEITOS CRÔNICOS (Produto Técnico)**

**Piraclostrobina:** Nos estudos de doses repetidas o principal órgão-alvo nas três espécies avaliadas, ratos, camundongos e cães, foi o duodeno que revelou mucosa hipertrofiada. Não houve evidência de neurotoxicidade. Não houve evidência de mutagenicidade em estudos in vitro e in vivo e de carcinogenicidade em estudos de longo prazo conduzidos com ratos e camundongos. Não foram observadas alterações nos parâmetros reprodutivos e ao desenvolvimento em estudos conduzidos em ratos por 2 gerações. A Piraclostrobina não foi teratogênica quando testada em ratos e coelhos e não causou efeitos ao desenvolvimento na ausência de toxicidade materna.

**Epoxiconazol:** Após exposição crônica ao Epoxiconazol, o principal órgão-alvo foi o fígado em ratos, camundongos e cães. Em cães também foram observadas alterações hematológicas (anemia). Não apresentou potencial genotóxico in vitro e in vivo. Foram observados tumores no fígado de roedores, nas glândulas adrenais e nos ovários de ratos, considerados não relevantes para o homem, conforme demonstrado em estudos mecanísticos. Nos estudos de reprodução e de desenvolvimento em ratos, foi observada toxicidade materna, com diminuição no consumo de ração e conseqüente diminuição no ganho de peso e no peso corpóreo, hepatotoxicidade e anemia, sem efeitos em parâmetros reprodutivos e sem efeitos ao desenvolvimento na ausência de toxicidade materna. Em coelhos, no estudo de desenvolvimento foi observada toxicidade materna, com diminuição no consumo de ração e conseqüente diminuição no ganho de peso e no peso corpóreo, sem efeitos ao desenvolvimento na ausência de toxicidade materna.

<p style="text-align: center;"><b>INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE</b></p>
--

#### **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 (microcrustáceos e peixes).

- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**

- Não utilize equipamento com vazamentos.

- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.

- Aplique somente as doses recomendadas.



We create chemistry

- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e culturas suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

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

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

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

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **BASF S.A. - Telefones de Emergência: 08000 11-2273 ou (0xx12) 3128-1357**.
- Utilize equipamentos de proteção individual - EPIs (macacão de algodão hidrorrepelente, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara contra eventuais vapores).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:
  - **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte a Empresa Registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final.
  - **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a Empresa Registrante conforme indicado acima.
  - **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano e/ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, CO<sub>2</sub> OU PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

##### **EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL**

##### **- LAVAGEM DA EMBALAGEM**



We create chemistry

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPI's - Equipamentos de Proteção Individual - recomendados para o preparo da calda do produto.

• **Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):**

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

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

• **Lavagem sob Pressão:**

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

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

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

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

- **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

Após a realização da tríplice 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 são guardadas as embalagens cheias.

- **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

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

- **TRANSPORTE**

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

**EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**

- **ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA.**



We create chemistry

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

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

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

#### **- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

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

#### **- TRANSPORTE**

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

### **EMBALAGEM FLEXÍVEL**

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

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

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas - modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

#### **- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

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

#### **- TRANSPORTE**

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas - modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

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



We create chemistry

**- ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA.**

**- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

**- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

**- TRANSPORTE**

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

**PARA TODO TIPO DE EMBALAGEM**

**- DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.

® Marca Registrada **BASF**