UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: www.upl-ltd.com/br
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

BULA
EVOLUTION

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob o nº 22121

COMPOSIÇÃO:
Methyl (E)-2-{2-[6-(2-cyanophenoxy)pyrimidin-4-yloxy]phenyl}-3-methoxyacrylate (AZOXISTROBINA) .....**37,5 g/kg (3,75% m/m)**
Manganese ethylenebis(dithiocarbamate) (polymeric) complex with zinc salt (MANCOZEBE) .....**525,0 g/kg (52,50% m/m)**
(RS)-2-[2-(1-chlorocyclopropyl)-3-(2-chlorophenyl)-2-hydroxypropyl]-2,4-dihydro-1,2,4-triazole-3-thione (PROTIOCONAZOL) .....**37,5 g/kg (3,75% m/m)**
Outros Ingredientes..... **400,0 g/kg (40,00% m/m)**

GRUPO	C3	FUNGICIDA
GRUPO	M03	FUNGICIDA
GRUPO	G1	FUNGICIDA

PESO LÍQUIDO: VIDE RÓTULO
CLASSE: Fungicida
GRUPO QUÍMICO: Estrobirulinas (Azoxistrobina), Alquilenobis (ditiocarbamato) (Mancozebe) e Triazolintiona (Protioconazol)
TIPO DE FORMULAÇÃO: Grânulos Dispersíveis em Água (WG)

TITULAR DO REGISTRO(*):
UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.
Av. Maeda, s/n – Prédio Comercial – Térreo – Distrito Industrial, CEP: 14500-000 - Ituverava/SP
CNPJ: 02.974.733/0001-52 – Telefone: (19) 3794-5600
Cadastro no Estado (CDA/SP) nº 1050
(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:
AZOXYSTROBIN TÉCNICO UPL BRASIL – Registro MAPA n° 6414
Shandong Jingbo Agrochemicals Technology Co., Ltd. - Economic Development Zone Boxing County, Binzhou City, Shandong Province, 256500, China

Superform Chemistries Limited (Unit 1) - Plot Nº 117/118, G.I.D.C., Ankleshwar - 393002, District - Bharuch, State – Gujarat, Índia

AZOXYSTROBIN TECHNICAL UPL BR - Registro MAPA nº 44519
CAC Nantong Chemical Co., Ltd. - (Fourt Huanghai Road) Yangkou Chemical Industrial Park, Rudong County, 226407 Nantong, Jiangsu, China

AZOXISTROBINA TÉCNICA ME2 - Registro MAPA nº 26316
Shangyu Nutrichem Co., Ltd. - Nº 9, Weijiu Road, Hangzhou Bay, Shangyu Economic and Technological Development Area - 312369 Zhejiang, China

AZOXYSTROBIN TÉCNICO - Registro MAPA nº 01598
Syngenta Limited - Grangemouth Manufacturing Centre - Earls Road - Grangemouth - Stirlingshire FK3 8XG, Reino Unido

Saltigo GmbH – Chempark **-** Leverkusen, 51369 Leverkusen, Alemanha

MANCOZEB TÉCNICO INDOFIL – Registro MAPA nº 11011
Indofil Industries Limited
Azad Nagar, Sandoz Baug P.O., Off Ghodbunder Road, Near Chitalsar, Manpada, Thane - 400 607, Índia

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

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: www.upl-ltd.com/br
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

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

MANCOZEB TÉCNICO UPL – Registro MAPA n° 07707
Superform Chemistries Limited – Plot N° 750, G.I.D.C., Jhagadia, Dist. Bharuch, Gurajat, 393110, Índia

MANCOZEB TÉCNICO UNIPHOS – Registro MAPA n° 03701
Cerexagri B.V. – Tankhoofd 10 – 3196 KE, Vondelingenplaat, Rotterdam, Holanda

MANCOZEB TÉCNICO UPL BR – Registro MAPA nº 5716
Uniphos Colombia Plant Limited – Via 40, N° 85-85, Barranquilla, Atlântico, Colômbia

MANCOZEB TÉCNICO BR - Registro MAPA nº 1418689
CTVA Proteção de Cultivos Ltda - Av. Presidente Humberto de Alencar Castelo Branco, 3200, Parte Rio Abaixo - CEP: 12321-150 - Jacareí/SP - CNPJ: 47.180.625/0020-09 – Cadastro no Estado (CDA/SP) nº 679
Uniphos Colombia Plant Limited – Via 40, N° 85-85, Barranquilla, Atlântico, Colômbia

PROTHIOCONAZOLE TECHNICAL UPL – Registro MAPA Nº TC01821
Superform Chemistries Limited (Unit 12) - Plot No. D3/6, GIDC-III, Dahej, Dist. Bharuch-392165, Gujarat, India
Superform Chemistries Limited (Unit 5) - Plot Nº 746 / 750, G.I.D.C., Jhagadia - 393110, District - Bharuch, State – Gujarat, Índia

PROLINE TÉCNICO - Registro MAPA n° 08308
Bayer AG – ChemPark - 41538, Dormagen, Alemanha
Bayer CropScience LP - 8400 Hawthorn Road - 64120 Kansas City – MO, Estado Unidos da América
Saltigo GmbH - Chempark Leverkusen 51369 Leverkusen, Alemanha

PROTIOCONAZOL TÉCNICO HAILIR - Registro MAPA n° TC22322
Shandong Hailir Chemical Co., Ltd. - Lingang Industrial Zone – Coastal Econ. Development Zone – Weifang, Shandong, China

PROTIOCONAZOL TÉCNICO JY JBL - Registro MAPA n° TC09623
Anhui Jiuyi Agriculture Co., Ltd. - Hefei Circulate Economy Zone - Hefei City, 231602, Anhui, China

FORMULADOR:
Superform Chemistries Limited (Unit 1) – 117/118, G.I.D.C., Ankleshwar, Dist Bharuch, 393002, Gujarat, Índia
Superform Chemistries Limited (Unit 5)– Plot nº 746 & 750, G.I.D.C., Jhagadia, Dist Bharuch, 393110, Gujarat, Índia
UPL Limited – 3101/2, G.I.D.C., Ankleshwar, Dist Bharuch, 393002, Gujarat, Índia
Uniphos Colombia Plant Limited – Via 40 No. 85-85 Barranquilla, Colômbia
Cerexagri B.V. – Tankhoofd 10, 3196 KE, Vondelingenplaat, Holanda
UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A. – Avenida Maeda, s/n°, Distrito Industrial, Ituverava/SP - CEP: 14500-000, CNPJ: 02.974.733/0003-14. Cadastro no Estado (CDA/SP) nº 1049
UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A. - Rodovia Sorocaba - Pilar do Sul, km 122, Salto de Pirapora/SP, CEP: 18160-000, CNPJ: 02.974.733/0010-43 – Cadastro no Estado (CDA/SP) nº 4153

IMPORTADOR:
ORIGEO COMÉRCIO DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS S.A

Avenida Constante Pavan, n° 4633, Betel, CEP: 13148-198 - Paulínia/SP, CNPJ: 44.552.174/0008-09, Cadastro no Estado (CDA/SP) sob n° 4431;

Rua Projetada, 150, Distrito Industrial, CEP: 78098-530 - Cuiabá/MT, CNPJ: 44.552.174/0005-66; Cadastro no Estado (INDEA/MT) sob n° 29697;

R C/Trecho 03, S/N, complemento: Parte Armazém G, Centro Industrial do Cerrado, CEP: 47850-000 - Luis Eduardo Magalhães/BA, CNPJ: 44.552.174/0003-02; Cadastro no Estado (ADAB/BA) sob n° 138023;

Avenida A, n° 01, Quadra A, Lote 1A a 2A, Sala UBDS, Distrito Industrial, CEP: 65800-000, Balsas/Maranhão, CNPJ: 44.552.174/0002-13; Cadastro no Estado (AGED/MA) sob n° 1117.

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: www.upl-ltd.com/br
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

Nº do lote ou partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de fabricação:	
Data de vencimento:	

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.

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

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL : CLASSE II – MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE

Cor da faixa: Faixa Azul PMS Blue 293 C



UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: www.upl-ltd.com/br
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

INSTRUÇÕES DE USO:
EVOLUTION é uma combinação de três fungicidas, um de efeito de contato com ação multissítio, o Mancozebe, pertencente ao Grupo M03, a Azoxistrobina que interfere na respiração mitocondrial e pertence ao Grupo C3 e o Protioconazol (triazolintiona), de efeito sistêmico que atua como inibidor da biossíntese do ergosterol, o qual é um constituinte da membrana celular dos fungos e pertence ao Grupo G1, segundo classificação internacional do FRAC.
Indicado para o controle de doenças da parte aérea na cultura da soja.

CULTURAS, DOENÇAS, DOSES, VOLUME DE CALDA e NÚMERO DE APLICAÇÕES:

CULTURA	DOENÇAS Nome comum *(Nome científico)*	DOSE Produto Comercial (kg/ha)	VOLUME DE CALDA (L/ha)	NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
Algodão	Ramularia (*Ramularia areola*) Mancha-alvo (*Corynespora casiicola*)	2,0 a 2,5*	Terrestre: 100-200 Aéreo: 20-50	4	Iniciar as aplicações preventivamente nos primeiros sintomas da doença ou entre 35-40 dias de emergência da cultura, repetindo a cada 12 dias. Utilizar a maior dose em períodos favoráveis ao desenvolvimento da doença. Realizar a alternância ou rotação com produtos com outros modos de ação.
Feijão, Feijão-caupi, Feijão-fava, Feijão-guandu, Feijão-mungo, Feijão-vagem	Mancha-angular *(Phaeoisariopsis griseola)* Antracnose *(Colletotrichum lindemuthianum)* Podridão-de-sclerotinia ou mofo-branco *(Sclerotinia sclerotiorum)*	2,0 a 2,5*	Terrestre: 100-200 Aéreo: 20-50	3	Para mancha-angular e antracnose, iniciar as aplicações preventivamente nos primeiros sintomas da doença ou antes do florescimento quando estiver no estágio V4 (4ª folha verdadeira), repetindo a cada 14 dias. Para podridão-de-sclerotinia fazer a 1ª aplicação aos 20 dias após a emergência da cultura; a 2ª na pré-floração e a 3ª na pós-floração da cultura. Utilizar a maior dose em condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento da doença. Realizar a alternância ou rotação com produtos com outros modos de ação.
Milho	Cercosporiose *(Cercospora zeae-maydis)* Ferrugem-comum *(Puccinia sorghi)* Mancha-branca ou Mancha-de-Phaeosphaeria *(Phaeosphaeria maydis)*	2,0 a 2,5*	Terrestre: 100-200 Aéreo: 20-50	2	Para cercosporiose ou ferrugem-comum fazer a 1ª aplicação preventivamente, quando a cultura apresentar de 6 a 8 folhas ou nos primeiros sintomas da doença. A 2ª na fase de pendoamento ou 15 dias após a anterior, observando o desenvolvimento da cultura em função da precocidade do material utilizado. Para mancha-branca fazer a 1ª aplicação quando a cultura estiver com 40 a 50 dias após a emergência ou no aparecimento dos primeiros sintomas e reaplicar após 15 dias a fim de cobrir adequadamente o período de maior susceptibilidade da doença. Utilizar a maior dose em condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento da doença. Quando possível realizar

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: www.upl-ltd.com/br
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

					a rotação com produtos com outros modos de ação.
Soja	Antracnose (*Colletotrichum truncatum*)	1,75 a 2,25*	Terrestre: 100-300 Aérea: 20-50	3	Iniciar as aplicações a partir do estádio fenológico V8 a R1 (cultivares de ciclo determinado) ou entre 30 e 35 dias após a emergência da cultura (cultivares de ciclo indeterminado). Promover o monitoramento da lavoura e reaplicar, se necessário, com intervalo de 14 dias.
	Ferrugem-asiática da soja (*Phakopsora pachyrhizi*)				Iniciar as aplicações a partir do estádio fenológico V8 a R1 (cultivares de ciclo determinado) ou entre 30 e 35 dias após a emergência da cultura (cultivares de ciclo indeterminado) realizar 2 pulverizações, com intervalo de 14 dias. A escolha do intervalo, deve ser baseada no monitoramento da lavoura e o acompanhamento da evolução da doença na região, diminuir o intervalo, de acordo com o acompanhamento da evolução da doença na lavoura e na região.
	Mancha-alvo (*Corynespora cassiicola*)				Iniciar as aplicações a partir do estádio fenológico V8 a R1 (cultivares de ciclo determinado) ou entre 30 e 35 dias após a emergência da cultura (cultivares de ciclo indeterminado). Promover o monitoramento da lavoura e reaplicar, se necessário, com intervalo de 14 dias.
	Crestamento-foliar (*Cercospora kikuchii*)				Iniciar as aplicações a partir do estádio fenológico V8 a R1 (cultivares de ciclo determinado) ou entre 30 e 35 dias após a emergência da cultura (cultivares de ciclo indeterminado). Promover o monitoramento da lavoura e reaplicar, se necessário, com intervalo de 14 dias. Caso ocorra outra doença ao mesmo tempo, adotar o menor intervalo que consta em bula.
	Oídio (*Erysiphe diffusa*)				Iniciar as aplicações a partir do estádio fenológico R4 (cultivares de ciclo determinado) ou entre 30 e 35 dias após a emergência da cultura (cultivares de ciclo indeterminado), ou no máximo no aparecimento dos sintomas. Promover o monitoramento da lavoura e reaplicar, se necessário, com intervalo de 14 dias. Caso ocorra outra doença ao mesmo tempo, adotar o menor intervalo que consta em bula.

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: www.upl-ltd.com/br
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

Soja	Podridão de grãos *Diaporthe spp.* (*D. ueckeri, D. ueckerae, D. longicolla, D. miriciae*)	2,0*	Terrestre: 100-300 Aérea: 20-50	2	Iniciar as aplicações de forma preventiva, em até 25 dias após a emergência da cultura, ou no estádio fenológico V4. Poderá ser realizada 2 aplicações no ciclo da cultura, com intervalo de 14 dias entre elas, dependendo da evolução da doença. Utilizar o produto no manejo com fungicidas de outros grupos químicos ou modos de ação. Realizar monitoramento constante da cultura, acompanhando os resultados obtidos.
	Podridão de grãos e sementes (*Fusarium incarnatum, Fusarium equiseti)*				
Trigo e Cevada	Giberela *(Fusarium graminearum)*	2,0 a 2,5*	Terrestre: 100-300 Aérea: 20-50	3	Para o controle de giberela, em condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento da doença (temperatura entre 20 a 25ºC e chuvas constantes por mais de 2 dias). Iniciar as aplicações preventivamente na fase de floração, quando observar o maior número de flores abertas na lavoura, reaplicando a cada 15 dias. Para mancha-amarela e ferrugem-da-folha, fazer a 1ª aplicação quando se observar os primeiros sintomas das doenças, reaplicando a cada 15 dias. Para ferrugem-da-folha tolerar até 1% de incidência foliar antes de iniciar a aplicação. Utilizar as maiores doses quando ocorrer maior pressão de qualquer uma destas doenças.
	Mancha-amarela *(Drechslera tritici-repentis)*				
	Ferrugem-da-folha *(Puccinia triticina)*				

*Obs. Adicionar adjuvante a base de óleo metilado de soja, na concentração de 0,25%.

MODO DE APLICAÇÃO:

Via terrestre: Deve-se utilizar pulverizador costal ou de barra, com deslocamento montado, de arrasto ou autopropelido. Utilizar bicos ou pontas que produzam jato leque simples ou cônico vazio, visando à produção de gotas finas a médias para boa cobertura do alvo. Seguir a pressão de trabalho adequada para a produção do tamanho de gota ideal e o volume de aplicação desejado, conforme recomendações do fabricante da ponta ou do bico. A faixa recomendada de pressão da calda nos bicos é de 2 a 4,7 bar. Usar velocidade de aplicação que possibilite boa uniformidade de deposição das gotas com rendimento operacional. Para diferentes velocidades, utilize pontas de diferentes vazões para não haver variação brusca na pressão de trabalho, o que afeta diretamente o tamanho das gotas. A altura da barra e o espaçamento entre bicos deve permitir uma boa sobreposição dos jatos e cobertura uniforme na planta (caule, folhas e frutos), conforme a recomendação do fabricante. Utilize tecnologia(s) e técnica(s) de aplicação que garantam a qualidade da pulverização com baixa deriva. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

Via aérea: A aplicação deve ser realizada somente por empresa especializada, sob orientação de um Engenheiro Agrônomo. As mesmas recomendações gerais para "Via Terrestre", como tamanho de gotas, boa cobertura e uniformidade de deposição se aplicam nesta modalidade. Deve-se respeitar condições meteorológicas no momento da aplicação para que as perdas por deriva sejam minimizadas.

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: www.upl-ltd.com/br
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

Aeronave remotamente pilotada (ARP): A aplicação deve ser realizada somente por equipamentos que estejam em concordância com as normas e exigências dos órgãos públicos reguladores do setor, como Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA) e MAPA.

Recomenda-se um volume de aplicação de 30 a 50 L/ha. Quanto maior for o índice de área foliar da cultura, mais próximo dos 50 L/ha deve estar a aplicação. Não aplique volumes de aplicação abaixo da faixa indicada.

Use ARPs (Drones) que trabalhem com bicos rotativos em vez de hidráulicos (pontas) e que tenham seus bicos posicionados abaixo ou dentro da faixa de ar gerado pelos rotores, de modo que a corrente de ar consiga empurrar todos os jatos dos bicos para baixo em direção ao alvo.

Utilize bicos que produzam gotas finas, para boa cobertura do alvo.

Recomendações de velocidade de aplicação, altura de voo em relação ao alvo e largura de faixa estão indicadas na tabela X. Considerar a altura de voo em relação ao topo da vegetação e não em relação ao solo. Para isso é importante monitorar a altura média das plantas antes da aplicação.

Utilize tecnologia(s) e técnica(s) de aplicação que garantam a qualidade da pulverização com baixa deriva. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo e as orientações do fabricante do ARP (Drone).

Tabela X – Parâmetros recomendados regulagem de ARP (Drones):

Volume de aplicação	Tamanho das gotas	Altura de voo em relação ao início do alvo	Velocidade de aplicação	Largura da faixa de trabalho
30 a 50 L/ha	Finas	3 a 5* m	10 a 15* km/h	2 a 3* m
*Para drones de maior capacidade de carga, com mais de 16 L de tanque de calda, a depender do modelo e das orientações do fabricante, pode-se trabalhar mais próximo do limite máximo de Altura de voo em relação ao alvo, Velocidade de aplicação e Largura da faixa de trabalho.				

Uma vez misturado o produto em água, a aplicação com o Drone deve ser feita o mais rápido possível. Portanto, não dilua o produto em água se não for realizar a aplicação dentro de 30 min, no máximo. Quanto maior esse intervalo, maiores as chances de incompatibilidade física entre eventuais outros produtos.

Mantenha uma faixa de segurança de 50 m de distância dos possíveis alvos de deriva, como organismos sensíveis ao produto.

Preparo de calda:
Antes de iniciar o preparo, garantir que o tanque, mangueiras, filtros e pontas do pulverizador estejam devidamente limpos. Recomenda-se utilizar pontas ou bicos que possibilitem trabalhar com filtros de malha de 50 mesh, no máximo, evitando-se filtros mais restritivos no pulverizador. Não havendo necessidade de ajustes em pH e dureza da água utilizada, deve-se encher o tanque do pulverizador até um terço do seu nível. Posteriormente, deve-se iniciar a agitação e adicionar gradativamente a quantidade necessária do produto. Deve-se fazer a adição do produto em água de forma cuidadosa, de modo que, a cada dois segundos, 1 kg do produto, no máximo, seja despejado no tanque ou no pré-misturador, evitando que todo o conteúdo da embalagem seja adicionado de forma muito rápida e inadequada. Feito isso, deve-se completar o volume do tanque do pulverizador com água, quando faltar 3-5 minutos para o início da pulverização. A prática da pré-diluição é recomendada, respeitando-se uma proporção mínima de 3 litro de água por quilograma de produto a ser adicionado no pré-misturador. A agitação no tanque do pulverizador deverá ser constante da preparação da calda até o término da aplicação, sem interrupção. Lembre-se de verificar o bom funcionamento do agitador de calda dentro do tanque do pulverizador, seja ele por hélices, bico hidráulico ou por retorno da bomba centrífuga. Nunca deixe calda parada dentro do tanque, mesmo que por minutos. Havendo a necessidade de uso de algum adjuvante, checar sempre a compatibilidade da calda, confeccionando-a nas mesmas proporções, em recipientes menores e transparentes, com a finalidade de observar se há homogeneidade da calda, sem haver formação de fases. Ao final da atividade, deve-se proceder com a limpeza do pulverizador. Utilize produtos de sua preferência para a correta limpeza do tanque, filtros, bicos, ramais e finais de seção de barra.

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: www.upl-ltd.com/br
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

Condições meteorológicas:
Realizar as pulverizações quando as condições meteorológicas forem desfavoráveis à ocorrência de deriva, conforme abaixo:
Temperatura do ambiente: máxima de 30ºC.
Umidade relativa do ar: igual ou superior a 55%.
Velocidade do vento: de 2 a 10 km/h. Se o vento estiver abaixo de 2 km/h não aplique devido ao risco de inversão térmica.
Direção do vento: observe a direção do vento e evite aplicar quando este estiver no sentido de alguma cultura ou organismos sensíveis não-alvo, caso haja restrição nesta bula.

Limpeza do pulverizador:
Pulverizadores de barra:

1- Preencha todo o tanque com água limpa, ligue a agitação, adicione o produto limpante, agite por 20 minutos, e pulverize o conteúdo do tanque pelos bicos em local apropriado de coleta de água contaminada;
2- Remova e limpe todas as pontas da barra e suas peneiras separadamente;
3- Preencha todo o tanque com água limpa, ligue a agitação e pulverize o conteúdo do tanque pelos bocais abertos (sem os bicos) em local apropriado de coleta de água contaminada;
4- Limpe os filtros de sucção e de linha, recoloque os filtros de sucção, de linha e de bicos e recoloque todas as pontas. Neste momento, é importante escorvar o filtro de sucção com água para não entrar ar na bomba ao ser ligada novamente;
5- Preencha todo o tanque com água limpa, ligue a agitação e pulverize o conteúdo do tanque pelos bicos em local apropriado de coleta de água contaminada.

Observação: Nas etapas acima, ao perceber, pelo nível do tanque que o mesmo está quase vazio, desligue a bomba para que a mesma nunca trabalhe vazia. Se a bomba trabalhar a seco, mesmo que por segundos, esta poderá sofrer danos ou ter sua vida útil reduzida.

INTERVALO DE SEGURANÇA:
Algodão: 35 dias
Cevada: 30 dias
Feijão: 21 dias
Feijão-caupi: 21 dias
Feijão-fava: 21 dias
Feijão-guandu: 21 dias
Feijão-mungo: 21 dias
Feijão-vagem: 21 dias
Milho: 35 dias
Soja: 30 dias
Trigo: 30 dias

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:
Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite entrar antes desse período utilize os equipamentos de proteção individual (EPI's) recomendados para o uso durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:
- Uso exclusivo para culturas agrícolas;
- Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:
Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: www.upl-ltd.com/br
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:
Vide Modo de Aplicação.

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:
(Vide as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:
(Vide as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:
(Vide as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)
RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DE RESISTÊNCIA A FUNGICIDAS PARA A FERRUGEM-ASIÁTICA:
O uso sucessivo de fungicidas com mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento na população de fungos menos sensíveis a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto como consequência da resistência.
Como prática de manejo de resistência afim de evitar a seleção de fungos menos sensíveis ou resistentes aos fungicidas, seguem algumas recomendações:

- Aplicação alternada de fungicidas formulados em mistura rotacionando os mecanismos de ação distintos do Grupo C3, M03 e G1 sempre que possível; se o produto tiver apenas um mecanismo de ação, nunca utilizá-lo isoladamente;
- Respeitar o vazio sanitário e eliminar plantas de soja voluntária;
- Semear cultivares de soja precoce, concentrando a semeadura no início da época recomendada para cada região (adotar estratégia de escape);
- Jamais cultivar a soja safrinha (segunda época);
- Utilizar cultivares com gene de resistência incorporado, quando disponíveis;
- Semear a soja com a densidade de plantas que permita bom arejamento foliar, o que permitirá maior penetração e melhor cobertura do fungicida;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, uso de sementes 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.sbfito.com.br), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: www.frac-br.org), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: www.agricultura.gov.br).

RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA RESISTÊNCIA A FUNGICIDAS:
O uso sucessivo de fungicidas com mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento na população de fungos menos sensíveis a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto como consequência da resistência.

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: www.upl-ltd.com/br
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

Como prática de manejo de resistência afim de evitar a seleção de fungos menos sensíveis ou resistentes aos fungicidas, seguem algumas recomendações:

- Alternância de fungicidas com mecanismos de ação distintos dos Grupos C3, M03 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), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: www.frac-br.org), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: www.agricultura.gov.br).

GRUPO	C3	FUNGICIDA
GRUPO	M03	FUNGICIDA
GRUPO	G1	FUNGICIDA

O produto fungicida EVOLUTION é composto por Azoxistrobina, Mancozebe e Protioconazol, que apresentam mecanismos de ação de Inibidores do complexo III: citocromo bc1 (ubiquinol oxidase) no sítio Qo, atividade de contato multissítio e C14-desmetilase na biossíntese de esterol (erg11/cyp51), pertencentes aos Grupos C3, M03 e G1, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas), respectivamente.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.
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 de segurança, 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 do EPI danificado.

PRECAUÇÕES DURANTE O MANUSEIO E NA PREPARAÇÃO DA CALDA:
- Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI) recomendado: macacão de algodão hidrorepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas;

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: www.upl-ltd.com/br
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtros combinados (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila;
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados;
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar dispersão de poeira;
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em PRIMEIROS SOCORROS e procure rapidamente um serviço médico de emergência.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:
- Evite o máximo possível o contato com a área tratada;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita);
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto;
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região;
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato com a névoa do produto;
- Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão hidrorepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtros combinados (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

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, utilizar luvas e avental impermeáveis;
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação;
- Não reutilizar a embalagem vazia;
- No descarte de embalagens utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha;
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos de segurança, avental, botas, macacão, luvas e máscara;
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida;
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

ATENÇÃO	**Pode ser nocivo se ingerido**

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: www.upl-ltd.com/br
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

PRIMEIROS SOCORROS: Procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, o rótulo, bula e o receituário agronômico do produto.

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.
Olhos: Em caso de contato, retirar as lentes de contato, se presentes. Lavar com água corrente em abundância durante pelo menos 15 minutos, elevando as pálpebras ocasionalmente. Evite que a água de lavagem entre no outro olho.
Pele: Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.
Inalação: Se o produto for inalado ("respirado"), leve a pessoa para um local aberto e ventilado.

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

- INTOXICAÇÕES POR EVOLUTION - INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	Mancozebe: Alquilenobis (ditiocarbamato) Azoxistrobina: Estrobirulinas Protioconazol: Triazolintiona
Classe toxicológica	**Categoria 5 – Produto improvável de causar dano agudo**
Vias de exposição	Dérmica e inalatória. Outras vias potenciais de exposição, como oral e ocular, não são esperadas considerando a indicação de uso do produto e dos EPIs apropriados.
Toxicocinética	Mancozebe: Em ratos e camundongos, o mancozebe apresentou absorção gastrointestinal rápida (com pico de concentração entre 3 e 6 horas em ratos e 1-2 horas em camundongos) e não extensiva, com absorção de cerca de metade da dose em ratos e um terço da dose em camundongos. A substância foi amplamente distribuída, com as maiores concentrações sendo encontradas na tireoide. A biotransformação foi ampla e ocorreu através de duas vias metabólicas. A primeira via é predominante quantitativa e envolve a hidrólise do mancozebe a etilenodiamina (EDA) e posterior oxidação a glicina. A segunda via é considerada a responsável pelos efeitos tóxicos dos etilenobisditiocarbamatos (EBDCs) e envolve a oxidação do mancozebe a sulfeto de etilenobisisocianato e posterior oxidação a etilenotioureia (ETU), outros derivados do ETU e etilenoureia (EU) que, então, passam pela via metabólica principal formando EDA, glicina e outros compostos. O ETU é o principal metabólito encontrado na urina, fezes e bile, aproximadamente 7,5% da dose administrada é metabolizada a ETU em ratos e cerca de 5-6% em camundongos. A eliminação do mancozebe e seus metabólitos se deu tanto através da urina (49–55%) quanto das fezes (36–65%), com distribuição quase uniforme entre as duas vias, mas também pode ocorrer através da bile (2-8%) em menor proporção. A cinética de eliminação do mancozebe foi bifásica com tempo de meia-vida de eliminação de aproximadamente 7,5 e 35 horas para a fase rápida e fase lenta, respectivamente. Entre 74 e 94% da dose administrada foi excretada nas primeiras 24 horas. Não foram observadas evidências de bioacumulação. Azoxistrobina: A substância foi rapidamente absorvida (74–81%) e amplamente distribuída após a administração por via oral em ratos, sendo as maiores concentrações encontradas nos rins e no fígado. Em ratos, foi amplamente biotransformada, principalmente por hidrólise, seguida de conjugação com glucuronídeo. A azoxistrobina foi também biotransformada através da hidroxilação na posição 8 e 10 no anel cianofenil, seguida de conjugação com glucuronídeo ou, ainda, através de uma via menos comum que envolveu a clivagem da ligação éter. A principal via de eliminação da substância foi através das fezes (73–89%), com excreção biliar de cerca de 57-74% da dose administrada, seguida pela via urinária (9–18%). A excreção foi rápida, cerca de 82 e 96% da dose administrada foi excretada nas

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: www.upl-ltd.com/br
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

	primeiras 48 horas. Os perfis de absorção, distribuição e excreção foram essencialmente similares entre machos e fêmeas, mas diferenças relacionadas ao sexo foram observadas na biotransformação deste ativo. O número de metabólitos produzidos foi maior em fêmeas do que em machos. Não houve evidência de bioacumulação, menos de 1% da dose administrada foi encontrada nos tecidos após 7 dias da administração. Protioconazol: Em ratos, o protioconazol foi rápida e quase completamente absorvido pelo trato gastrointestinal, com pico de concentração plasmática atingido em menos de 1 hora e mais de 90% de absorção da dose dentro de 48 horas. A distribuição foi ampla, mas principalmente para o fígado, rins, tecido adiposo, tireoide e glândulas adrenais. A biotransformação foi ampla (18 metabólitos identificados) e ocorreu principalmente através da dessulfuração, hidroxilação oxidativa da molécula fenil e conjugação com o ácido glucurônico. O metabólito mais abundante foi o protioconazol-S-glucuronídeo (cerca de 46% da dose administrada na bile e até 7,8% na urina), seguido pelo protioconazol na forma inalterada (1–22%) e do destio-protioconazol (0,4–18%). Foi identificado na urina, também, o metabólito 1,2,4-triazol em uma concentração de até 2,3% da dose administrada. A excreção foi rápida (quase completa dentro de 48 horas) e ocorreu principalmente através das fezes, cerca de 78-96% da dose administrada, mas também através da urina 4-16%. Não foi observado potencial de bioacumulação no organismo de ratos.
Toxicodinâmica	Mancozebe: Não são conhecidos os mecanismos específicos de toxicidade do mancozebe em humanos. O principal alvo da toxicidade crônica dos etilenobisditiocarbamatos é a tireoide e este efeito mostra-se relacionado ao metabólito ETU. Efeitos na tireoide são decorrentes de um mecanismo secundário, sendo que o achado toxicológico em estudo em animais de experimentação com o ETU é uma diminuição na síntese dos hormônios tireoidianos (T3 e T4) através da inibição reversível da enzima tireoide peroxidase (TPO), levando a um aumento dos níveis séricos de hormônio tireoestimulante (TSH) através da estimulação do hipotálamo e da glândula pituitária via *feedback*. Azoxistrobina/Protioconazol: Não são conhecidos os mecanismos específicos de toxicidade destas substâncias em humanos nem em outras espécies de mamíferos.
Sintomas e sinais clínicos	Não são conhecidos sintomas específicos do produto formulado em humanos. Com base em estudos em animais, o produto pode ser nocivo se ingerido. Em estudos em coelhos, o produto foi considerado não irritante para os olhos e para a pele, mas apresentou potencial sensibilizante para a pele em estudo em cobaias. Mancozebe: Efeitos tóxicos sistêmicos decorrentes da exposição aguda ao mancozebe são raros, porém alguns fungicidas da classe dos ditiocarbamatos podem causar sintomas neurológicos como fraqueza, perda da consciência e convulsões. **Exposição cutânea**: Em contato com a pele, pode causar irritação manifestada por ardência e vermelhidão. O mancozebe é considerado sensibilizante dérmico, podendo causar alergias na pele. **Exposição respiratória**: Quando inalado, pode causar irritação do trato respiratório com tosse e dor de garganta. **Exposição ocular**: Em contato com os olhos, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão. **Exposição oral**: Se ingerido, pode causar irritação trato gastrointestinal, manifestada por náusea, vômito e diarreia. Efeitos tóxicos sistêmicos decorrentes da exposição aguda ao mancozebe são raros, porém alguns fungicidas da classe dos ditiocarbamatos podem causar sintomas neurológicos como fraqueza, perda da consciência e convulsões. **Efeitos crônicos:** Não são conhecidos efeitos de toxicidade após exposição crônica em humanos. Azoxistrobina: Não são conhecidos sintomas específicos da azoxistrobina em humanos ou animais. A exposição inalatória e/ou oral a grandes quantidades de fungicidas à base de estrobirulinas pode causar tontura, dor de cabeça e fraqueza. **Exposição cutânea:** Em contato com a pele, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: www.upl-ltd.com/br
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

	Exposição respiratória: Quando inalado, pode causar irritação do trato respiratório, com tosse, ardência do nariz, boca e garganta. A inalação de grandes quantidades de fungicidas à base de estrobirulinas pode causar tontura, dor de cabeça e fraqueza. **Exposição ocular:** Em contato com os olhos, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão. **Exposição oral:** A ingestão pode causar irritação do trato gastrointestinal, com vômito, náuseas, dor abdominal e diarreia. A ingestão de grandes quantidades de fungicidas à base de estrobirulinas pode causar tontura, dor de cabeça e fraqueza. **Efeitos crônicos:** Não são conhecidos efeitos de toxicidade após exposição crônica em humanos. Protioconazol: Não são conhecidos sintomas específicos do protioconazol em humanos ou animais. Sintomas gerais de intoxicação decorrentes da exposição a substância químicas pode ocorrer como: **Exposição cutânea:** Em contato com a pele, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão. **Exposição respiratória:** Quando inalado, pode causar irritação do trato respiratório, com tosse, ardência do nariz, boca e garganta. **Exposição ocular:** Em contato com os olhos, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão. **Exposição oral:** A ingestão pode causar irritação do trato gastrointestinal, com vômito, náuseas, dor abdominal e diarreia. **Efeitos crônicos:** Não são conhecidos efeitos de toxicidade após exposição crônica em humanos.
Diagnóstico	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.
Tratamento	**CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:** Evitar aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por equipamento de segurança, de forma a não se contaminar com o agente tóxico. **Tratamento geral e estabilização do paciente**: As medidas gerais devem estar orientadas à estabilização do paciente com avaliação de sinais vitais e medidas sintomáticas e de manutenção das funções vitais (frequência cardíaca e respiratória, além de pressão arterial e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Avaliar estado de consciência. **Proteção das vias aéreas**: Garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Em caso de intoxicação severa, pode ser necessário ventilação pulmonar assistida. **Medidas de descontaminação e tratamento:** O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis. Exposição Oral: - Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada. Entretanto, também não é indicada a sua inibição, caso ele ocorra de forma espontânea em pacientes intoxicados. - Lave a boca com água em abundância. Em caso de vômito espontâneo, mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico. - Lavagem gástrica: lavagem gástrica geralmente não é recomendada. Somente cogitar a descontaminação gastrintestinal após ingestão da substância em uma quantidade potencialmente perigosa à vida e se puder ser realizada logo após a ingestão (geralmente dentro de 1 hora). - Carvão ativado: os benefícios do carvão ativado não são conhecidos em casos de intoxicação por mancozebe, azoxistrobina e protioconazol. Avaliar a necessidade de

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: www.upl-ltd.com/br
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

	administração de carvão ativado. Se necessário, administrar uma suspensão de carvão ativado em água (240 mL de água/30 g de carvão). Dose usual - adultos/adolescentes: 25 a 100 g; crianças 25 a 50 g (1 a 12 anos) e 1 g/kg (menos de 1 ano de idade). Exposição Inalatória: Remover o paciente para um local arejado. Monitorar quanto a alterações respiratórias e perda de consciência. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avaliar quanto à irritação do trato respiratório, edema pulmonar, bronquite ou pneumonia. Administrar oxigênio e auxiliar na ventilação, conforme necessário. Exposição Dérmica: Remover as roupas e acessórios contaminados e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios), unhas e cabelos. Lavar a área exposta com água em abundância e sabão. Se a irritação ou dor persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.
	Exposição Ocular: Lavar os olhos expostos com grande quantidade de água à temperatura ambiente por, pelo menos, 15 minutos. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico. **ANTÍDOTO:** Não existe antídoto específico. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.
Contraindicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química. A lavagem gástrica é contraindicada em casos de perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou nível diminuído de consciência em pacientes não-intubados; pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrintestinal e ingestão de quantidade não significativa.
Efeitos das interações químicas	Não disponível.
ATENÇÃO	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento, ligue para o **Disque-Intoxicação: 0800-722-6001.** Rede Nacional de Centros de Informações e Assistência Toxicológica RENACIAT-ANVISA/MS
	As intoxicações por Agrotóxicos e Afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS) Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa)
	Telefone de Emergência da empresa: 0800 014 1149 **Endereço eletrônico da empresa:** www.upl-ltd.com/br **Correio eletrônico da empresa**: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com

Mecanismo de Ação, Absorção e Excreção para Animais de Laboratório:
Vide itens Toxicocinética e Toxicodinâmica.

Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:

Efeitos agudos:

- DL_{50} oral aguda em ratos: 3129 mg/kg.
- DL_{50} dérmica aguda em ratos: > 2000 mg/kg.
- CL_{50} inalatória em ratos (4 horas): Não determinado nas condições de teste (> 5,735 mg/L).
- Corrosão/irritação cutânea em coelhos: A substância-teste aplicada na pele dos coelhos causou eritema leve na pele de 3/3 coelhos, completamente revertido dentro de 48 horas. Nas condições de teste, o produto foi classificado como não irritante para a pele.

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: www.upl-ltd.com/br
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

- Corrosão/irritação ocular em coelhos: A substância-teste aplicada no olho dos coelhos produziu quemose e hiperemia na conjuntiva de todos os animais. Os sinais de irritação foram completamente reversíveis dentro de 7 dias após a aplicação da substância teste. Não foram observados efeitos na córnea ou na íris. Nas condições de teste, o produto foi classificado como não irritante para os olhos.
- Sensibilização cutânea: Não sensibilizante.
- Mutagenicidade: O produto não demonstrou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa (teste de Ames) nem no teste do micronúcleo em medula óssea de camundongos.

Efeitos crônicos:

Mancozebe: Em estudos de toxicidade repetida em ratos, camundongos e cães, pela via oral, o principal alvo de toxicidade do mancozebe foi a tireoide e os efeitos foram manifestados por alterações nos níveis de hormônios tireoidianos, aumento do peso, lesões microscópicas (principalmente hiperplasia das células foliculares da tireoide) e tumores na tireoide (por um mecanismo não genotóxico). Em ratos, em estudo de 90 dias o NOAEL foi de 7,4 mg/kg/dia e o LOAEL foi de 15 mg/kg/dia. Em cães, o NOAEL estabelecido em estudo de 1 ano foi de 2,3 mg/kg/dia e o LOAEL foi de 23 mg/kg/dia. Em camundongos, em estudo de 90 dias o NOAEL estabelecido foi de 18 mg/kg/dia e o LOAEL foi de 180 mg/kg/dia. O mancozebe e seu principal metabólito (ETU) não são considerados mutagênicos para mamíferos. Em estudo de carcinogenicidade conduzido em ratos com o mancozebe, foi observado um aumento na incidência de adenomas e carcinomas em células foliculares da tireoide em machos e fêmeas, no entanto, somente na maior dose testada (450 ppm/dia) e por um mecanismo não genotóxico que envolve a interferência no funcionamento da enzima tireoide peroxidase (em estudo de 2 anos em ratos NOAEL de 125 ppm correspondente a 4,8 mg/kg p.c.). Limites seguros de exposição foram estabelecidos. Em estudo de 78 semanas, conduzido em camundongos, foram observadas pequenas alterações nos níveis de hormônio da tireoide, sem alterações no peso ou na patologia da mesma, e sem alterações nas incidências de tumor relacionadas ao tratamento na dose de 1000 ppm/dia com NOAEL de 17 mg/kg p.c./dia (100 ppm/dia).
Em um estudo de toxicidade para a reprodução conduzido em ratos, não foram observados efeitos adversos nos parâmetros reprodutivos avaliados. Em estudos de toxicidade embriofetal conduzidos em ratos e coelhos, foram observados efeitos para o desenvolvimento (agnatia, fenda palatina, malformações cerebrais e esqueléticas), mas apenas em doses que causaram toxicidade materna (em coelhos NOAEL de 55 mg/kg p.c./dia e LOAEL de 100 mg/kg p.c./dia; em ratos NOAEL de 128 mg/kg p.c./dia e LOAEL de 512 mg/kg p.c./dia). Estes efeitos foram considerados como decorrência da formação do metabólito ETU que promove a desregulação dos hormônios tireoidianos, os quais são essenciais para o desenvolvimento fetal.

Azoxistrobina: Em estudos de toxicidade repetida em ratos e cães, os principais alvos da toxicidade da azoxistrobina foram o fígado e o ducto colédoco. Em estudo de toxicidade de 90 dias, pela via oral, os efeitos tóxicos incluíram alteração do peso do fígado com alteração dos parâmetros bioquímicos e, nas doses mais altas (em cães 250 mg/kg p.c./dia; em ratos 443,8 mg/kg p.c./dia), foram observadas alterações histopatológicas, assim como alterações na função biliar. Em cães, o NOAEL estabelecido foi de 50 mg/kg p.c./dia e em ratos o NOAEL foi de 21 mg/kg p.c./dia. A azoxistrobina não apresentou potencial mutagênico em estudos *in vivo*. Esta substância também não demonstrou potencial cancerígeno em estudos em ratos e camundongos. Em estudos de toxicidade para a reprodução em ratos, não foram observados efeitos sobre a fertilidade ou sobre o desempenho reprodutivo. A azoxistrobina não apresentou potencial teratogênico em ratos e coelhos.

Protioconazol: Em estudos de toxicidade crônica em ratos e camundongo, os principais alvos da toxicidade do protioconazol foram o fígado e os rins/trato urinário. Em estudo de dois anos em ratos, na dose de 750 mg/kg p.c., os efeitos adversos incluíram alteração do peso do fígado com alteração dos parâmetros clínicos-químicos, aumento da indução enzimática e aumento dos níveis séricos do hormônio T4 (em resposta à indução enzimática), efeitos nos rins/trato urinário caracterizados por aumento do consumo de água, alterações nos parâmetros de urinálise, aumento do peso dos rins, material cristalino no sedimento urinário (não identificado), aumento da gravidade da nefropatia crônica progressiva e da hiperplasia celular transicional na bexiga urinária.; na dose de 50 mg/kg p.c. os efeitos no fígado foram considerados adaptativos e a gravidade da nefropatia crônica progressiva foi levemente aumentada no sexo masculino; o NOAEL estabelecido foi de 5 mg/kg p.c. Em estudo de 18 meses, em camundongos, na dose de 70 mg/kg p.c., foi observado aumento do peso do fígado, indução enzimática hepática, efeitos na histopatologia renal como um aumento da incidência de degeneração/regeneração tubular renal no sexo masculino com NOAEL de 10 mg/kg p.c. O protioconazol não apresentou potencial mutagênico em estudos *in vitro e in vivo*. Esta

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: www.upl-ltd.com/br
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

substância também não demonstrou potencial cancerígeno em estudos em ratos e camundongos. Em estudos de toxicidade para a reprodução em ratos, não foram observados efeitos sobre a fertilidade ou sobre o desempenho reprodutivo na maior dose testada de 750 mg/kg p.c. O protioconazol também não apresentou potencial teratogênico em ratos e coelhos com NOAEL de 80 mg/kg p.c. para ambas espécies.

EFEITOS ADVERSOS CONHECIDOS:
Por não ser produto com finalidade terapêutica, não há como caracterizar efeitos adversos em humanos.

SINTOMAS DE ALARME:
Tontura, fraqueza, dor de cabeça, alteração do estado mental, agitação, tremores e convulsões.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

1. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:

- Este produto é:

	Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)
X	**Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II)**
	Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)
	Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)

- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL** apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas;
- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente;
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (algas);
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos;
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto com ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

2. 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 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.

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: www.upl-ltd.com/br
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **UPL DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE INSUMOS AGROPECUÁRIOS S.A.** – Telefone de Emergência: 0800 707 7022.
- Utilize o equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, siga as instruções abaixo:
- **Piso pavimentado:** recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo 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 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_2 ou PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

EMBALAGEM FLEXÍVEL

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

TRANSPORTE

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

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)
ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA
ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: www.upl-ltd.com/br
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

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

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

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

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS
• A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente pode ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.
• É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM 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 este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:
• O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos e outros materiais.

6. RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:
De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.

Observe as restrições e/ou disposições constantes na legislação estadual concernentes as atividades agrícolas.