

&lt;Logomarca do produto&gt;

**EMERALD®**

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob o nº 12907

**COMPOSIÇÃO:**

(RS)-2-(2,4-dichlorophenyl)-3-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)propyl 1,1,2,2-tetrafluoroethyl ether

(TETRACONAZOL).....**125,0 g/L (12,5% m/v)****Outros Ingredientes:** .....**875,0 g/L (87,5% m/v)**

GRUPO	<b>G1</b>	FUNGICIDA
-------	-----------	-----------

**CONTEÚDO: VIDE RÓTULO****CLASSE:** Fungicida sistêmico**GRUPO QUÍMICO:** Triazol**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Emulsão Óleo em água (EW)**TITULAR DO REGISTRO (\*):****Gowan Produtos Agrícolas Ltda.**

Praça das Dracenas, 26, 1º andar, salas 1/3/5/6 - Centro Comercial Alphaville

CEP: 06453-064 – Barueri/ SP - CNPJ: 67.148.692/0001-90 – Brasil

Número de registro do estabelecimento/Estado junto ao SAA/CDA/SP nº 234

**(\*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO****FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:****TETRACONAZOLE TÉCNICO – Registro MAPA nº 04708****Sipcam Oxon S.p.A.**

Strada Provinciale per Torre Beretti, km 2,6 - Mezzana Bigli – 27030 - Provincia di Pavia – Itália

**Isagro S.p.A.**

Piazzale Elettrochimica, 2- Bussi Sul Tirino - 65022 Pescara – Itália

**FORMULADOR:****FMC Química Do Brasil Ltda.**

Av. Antônio Carlos Guillaumon, 25 - Distrito Industrial III

CEP 38044-970 - Uberaba/MG - CNPJ: 04.136.367/0005-11- Brasil

Número de registro do estabelecimento/Estado junto ao IMA/MG nº 210

**Adama Brasil S/A.**

Rua Pedro Antônio de Souza, 400 - Parque Rui Barbosa

CEP: 86031-610 - Londrina/PR - CNPJ: 02.290.510/0001-76 -Brasil

Número de registro do estabelecimento/Estado junto ao ADAPAR/PR nº. 003263

**Adama Brasil S/A.**

Av. Júlio de Castilhos, 2085

CEP: 95860-000 - Taquari/RS - CNPJ: 02.290.510/0004-19 – Brasil

Número de registro do estabelecimento/Estado junto ao SEAPA/RS nº 00001047/99

**Agrifórmula S.R.L**

Caselle di Bazzano - 67010 Paganica (AQ) - Itália

**UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.**

Rodovia Francisco José Ayub, S/N, km 122 – Salto de Pirapora/SP – 18160-000

Tel./Fax: (15) 3292-1161 – CNPJ: 02.974.733/0010-43

Cadastro da Empresa no Estado de São Paulo – SAA/CDA/SP nº 4153

**Iharabras S.A. Industrias Químicas**

Av. Liberdade, 1701 - Cajuru do Sul

CEP: 18087-170 - Sorocaba/SP - CNPJ: 61.142.550/0004-82 – Brasil

Número de registro do estabelecimento/Estado junto ao CDA/SP nº 008



**INSTRUÇÕES DE USO:  
 CULTURAS/ PRAGAS/ DOENÇAS/ PLANTAS INFESTANTES:**

Cultura	Alvo	Dose (L/ha)	Número de aplicações	Dose (g i.a./ha)	Volume de calda (L/ha)
Algodão	Ramularia ( <i>Ramularia areola</i> )	0,30 - 0,50	3	37,5 - 62,5	Aplicação: Terrestre: 200 Aérea: 30-40 Micronair: 10-15
	Ferrugem ( <i>Phakopsora gossypii</i> )	0,50	3	62,5	
Arroz	Mancha-parda ( <i>Bipolaris oryzae</i> ) Escaldadura-das-folhas ( <i>Microdochium oryzae</i> ) Mancha-das-bainhas ( <i>Rhizoctonia oryzae</i> ) Brusone ( <i>Pyricularia grisea</i> )	0,30 – 0,50	2	37,5 – 62,5	Aplicação: Terrestre: 200 Aérea: 30-40 Micronair: 10-15
Soja	Mancha-parda ( <i>Septoria glycines</i> ) Crestamento-foliar ( <i>Cercospora kikuchii</i> )	0,30 - 0,50	2	37,5 - 62,5	Aplicação: Terrestre: 150-200 Aérea: 30-40 Micronair: 10-15
	Oídio ( <i>Microsphaera diffusa</i> )	0,50	1 (reaplicar se necessário)	62,5	Aplicação: Terrestre: 200 Aérea: 30-40 Micronair: 10-15
Trigo	Ferrugem-da-folha ( <i>Puccinia triticina</i> ) Oídio ( <i>Brumeria graminis f.sp. tritici</i> ) Helmintosporiose ( <i>Drechslera tritici-repentis</i> )	0,80 - 1,00	2	100 - 125	Aplicação: Terrestre: 200 Aérea: 30-40 Micronair: 10-15

i.a. = ingrediente ativo

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

**Algodão:** Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo ou safra de cultura, sendo a primeira a partir dos 45 dias após a emergência das plantas, em função da incidência e severidade da doença repetindo-se a cada 15 dias. A primeira pulverização deve ser realizada com níveis abaixo de 5% de incidência, antes do aparecimento dos sintomas na parte superior da planta. O volume de calda deve ficar ao redor de 200 L/ha ou ajustado em função da tecnologia de pulverização proporcionando uma cobertura e distribuição uniforme das partículas na planta.

**Arroz:** Realizar no máximo 2 pulverizações por ciclo ou safra de cultura, sendo a primeira no emborrachamento ou a partir dos primeiros sintomas da doença, e a segunda na emissão da panícula considerando um volume de calda de 200 L/ha.

**Soja:** para DFC (Mancha-parda, Crestamento-foliar) realizar no máximo 2 pulverizações por ciclo ou safra de cultura, a primeira em R2 (Pleno florescimento) e a segunda em R 5.1 (Início do enchimento de grãos) com um volume de calda de 150 a 200 L/ha. Para controle de oídio, realizar uma pulverização quando a cultura

apresentar cerca de 20% de severidade repetindo caso seja necessário. O volume de calda deve ser de 200 L/ha.

**Trigo:** Realizar no máximo 2 pulverizações por ciclo ou safra de cultura. Realizar aplicações nos estádios 10 (emborrachamento) e 10.5.3 (final do florescimento na base da espiga), ou antes, no aparecimento dos primeiros sintomas da doença com um volume de calda de 200 L/ha.

#### **MODO DE APLICAÇÃO:**

EMERALD deve ser pulverizado utilizando-se equipamento costal, tratorizado ou aéreo. OBS.: Em caso de dúvida consultar um Engenheiro Agrônomo.

**Pulverização terrestre:** Utilizar pulverizador tratorizado de barra, equipado com bico cônico da série D, com um diâmetro de gotas de 50 a 200 µm, com uma densidade de 50 a 70 gotas/cm<sup>2</sup>, com pressão de 40 a 60 libras. Recomenda-se aplicar com temperatura inferior a 27°C, com umidade relativa acima de 60% e ventos de no máximo 15 km/hora. Diluir o produto em 200 a 300 L de água/ha. Se utilizar outro tipo de equipamento, procurar obter uma cobertura uniforme na parte aérea da cultura.

**Pulverização aérea:** Barra: Utilizar barra com um volume de 30 a 40 litros de calda/ha e altura de vôo de 2 a 3 metros. Usar bicos cônicos D6 e D12, disco “core” inferior a 45°.

Largura efetiva de 15-18 m, com diâmetro de gotas de 80 µm, e um mínimo de 60 gotas por cm<sup>2</sup>. O diâmetro de gotas deve ser ajustado para cada volume de aplicação em litros/ha, para proporcionar a cobertura adequada e a densidade de gotas desejada. Observar ventos de até 10 km/hora, temperatura < 27°C e umidade relativa > 60% visando reduzir ao mínimo as perdas por deriva ou evaporação.

**Micronair:** Aplicar um volume de calda de 10 a 15 L/ha e altura de vôo de 3 a 4 metros. Utilizar 4-8 atomizadores de acordo com o modelo de equipamento, segundo a tabela do fabricante para o ajuste do regulador de vazão, VRU, pressão e ângulo da pá. O sistema de agitação deve ser mantido em funcionamento.

#### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Algodão.....	28 dias
Arroz.....	42 dias
Soja.....	7 dias
Trigo.....	50 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 (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

Não há, pois, o produto não é fitotóxico as culturas indicadas.

#### **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

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

**EQUIVALENTE:**

VIDE DADOS RELATIVOS Á PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

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

VIDE DADOS RELATIVOS Á PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

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

VIDE DADOS RELATIVOS Á PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

**INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

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

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

- Alternância de fungicidas com mecanismos de ação distintos do **Grupo 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)), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: [www.frac-br.org](http://www.frac-br.org)), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

GRUPO	<b>G1</b>	FUNGICIDA
-------	-----------	-----------

O produto fungicida **EMERALD** é composto por tetraconazol, que apresenta mecanismo de ação dos inibidores do C14-desmetilase na biossíntese de esterol (erg11/cyp51) que apresenta mecanismo de ação a inibição da biossíntese de esteróis de membranas, pertencente ao **grupo G1**, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS:**

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

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

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

---

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

#### **PRECAUÇÕES GERAIS:**

- Produto para uso exclusivamente agrícola.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado;
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e a aplicação do produto;
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas;
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados;
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca;
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante;
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado;
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência;
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e de animais;
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e Luvas.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

#### **PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral 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 ao 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 contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto;
- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das Luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila

#### **PRECAUÇÕES APOS 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 ao 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 não autorizada 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), sempre 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 Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão 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, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

Pode ser nocivo se ingerido

### ATENÇÃO

Pode ser nocivo em contato com a pele

Pode ser nocivo se inalado

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

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

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

**Pele:** Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

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

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

## INTOXICAÇÃO POR EMERALD INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	<b>Tetraconazol:</b> Triazol
<b>Classe Toxicológica</b>	Categoria 5 – Produto Improvável de Causar Dano Agudo
<b>Vias de exposição</b>	Oral, dérmica, ocular e inalatória
<b>Toxicocinética</b>	<p><b>Tetraconazol:</b> Em um estudo conduzido em ratos, o tetraconazol foi extensivamente absorvido pelo trato gastrointestinal (69-86%). A taxa de absorção foi mais baixa em fêmeas e em doses mais altas, com picos plasmáticos ocorrendo de 1 a 28 horas após a administração. O tetraconazol foi amplamente distribuído a todos os órgãos e tecidos testados, com o nível mais alto detectado no fígado, seguido por rins, gônadas, cérebro e ossos. Níveis residuais baixos ainda foram detectados no fígado e no trato gastrointestinal (às vezes ossos) às 72 horas. Oxidação, redução e conjugação de glutathione foram importantes vias metabólicas. Houve metabolismo extenso para compostos polares e excreção principalmente na urina (51-76%) e em menor proporção nas fezes (9-36%) em 48 horas, com apenas uma pequena porção (<math>\leq 6\%</math>) do composto parental inalterado detectada nas fezes.</p> <p><b>Fonte:</b> <a href="https://apvma.gov.au/sites/default/files/publication/14071-prs-tetraconazole.pdf">https://apvma.gov.au/sites/default/files/publication/14071-prs-tetraconazole.pdf</a></p>
<b>Toxicodinâmica</b>	<p><b>Tetraconazol:</b> O tetraconazole é um fungicida do grupo triazol que atua como inibidor da desmetilação da enzima esterol 14<math>\alpha</math>-desmetilase (CYP51), que por sua vez realiza a biossíntese de ergosterol em membranas fúngicas, o que ocasiona desregulação nas membranas celulares levando à morte dos fungos.</p> <p><b>Fontes complementares:</b> <a href="https://www.frac-br.org/modo-de-acao">https://www.frac-br.org/modo-de-acao</a>; <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2324071/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2324071/</a></p>
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<p>As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de tetraconazol e demais componentes do Emerald:</p> <p><b>Exposição oral:</b> Ratos, tratados com 2000 mg/kg p.c. apresentaram ganho de peso. Não foram observados sinais clínicos nos animais durante todo o tempo de observação do estudo; não houve mortalidade.</p> <p><b>Exposição inalatória:</b> No estudo de toxicidade inalatória, durante a exposição os ratos apresentaram sinais de salivação. Todos os ratos apresentaram-se livres de sinais clínicos no dia 14.</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> Não foi observada mortalidade ou sinais clínicos de toxicidade entre os ratos (machos e fêmeas) tratados com a dose limite de 4000 mg/kg p.c. em estudo de toxicidade cutânea. No estudo de irritação cutânea, o produto produziu eritema leve em todos os coelhos testados, houve reversão do eritema dentro de 72 horas de teste. O produto não foi considerado sensibilizante dérmico em cobaias pelo método de Buehler.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Em estudo de irritação ocular em coelhos, os animais apresentaram irrite, hiperemia e quemose, com reversão total dos efeitos dentro de 7 dias.</p> <p><b>Exposição crônica:</b> Vide item “efeitos crônicos” abaixo.</p>
<b>Diagnóstico</b>	O diagnóstico deve ser estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência dos sinais e sintomas clínicos compatíveis.
<b>Tratamento</b>	<p><b>Tratamento geral:</b> Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Atenção especial deve ser dada ao suporte respiratório.</p> <p><b>Estabilização do paciente:</b> Monitorar sinais vitais (pressão sanguínea,</p>



	<p>frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorespiratória, hipotensão e arritmias cardíacas. Avaliar estado de consciência do paciente.</p> <p><b>Proteção das vias aéreas:</b> Garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Intubação e ventilação conforme necessário, especialmente se o paciente tiver depressão respiratória ou comprometimento neurológico. Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Se o quadro de intoxicação for severo, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.</p> <p><b>Medidas de descontaminação:</b> Realizar a descontaminação para limitar a absorção e os efeitos locais.</p> <p><b>Exposição oral:</b> Em casos de ingestão de grandes quantidades do produto proceder com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Carvão ativado:</b> Na dose usual de 25-100 g em adultos e 25-50g em crianças de 1-12 anos, e 1g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30g de carvão ativado para 240 mL de água. É mais efetivo quando administrado dentro de uma hora após a ingestão.</li> <li>- <b>Lavagem gástrica:</b> Considere logo após a ingestão de uma grande quantidade do produto (geralmente dentro de 1 hora), porém na maioria dos casos não é necessária. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração com a disposição correta do tubo orogástrico (paciente em decúbito lateral esquerdo) ou por intubação endotraqueal com <i>cuff</i>.</li> </ul> <p><b>ATENÇÃO:</b> Não provocar vômito. Na ingestão de altas doses do produto, podem aparecer vômitos espontâneos, não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente, vomitando, com dor abdominal severa ou dificuldade de deglutição.</p> <p><b>Exposição inalatória:</b> Remover o paciente para um local seguro e arejado, fornecer adequada ventilação e oxigenação. Monitorar atentamente a ocorrência de insuficiência respiratória. Se necessário, administrar oxigênio e ventilação mecânica.</p> <p><b>Exposição dérmica:</b> Remover roupas e acessórios, proceder a descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão. Remover a vítima para local ventilado. Se houver irritação ou dor o paciente deve ser encaminhado para tratamento.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com solução salina a 0,9% ou água, por no mínimo de 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas. Caso a irritação, dor, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, encaminhar o paciente para tratamento específico.</p> <p><b>Antídoto:</b> Não há antídoto específico.</p> <p><b>Cuidados para os prestadores de primeiros socorros:</b> <b>EVITAR</b> aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá usar <b>PROTEÇÃO</b>, como luvas, avental impermeável, óculos e máscaras, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p>
<p><b>Contraindicações</b></p>	<p>A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração e pneumonite química, porém, se ocorrer vômito espontâneo, manter a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.</p>
<p><b>Efeitos das interações químicas</b></p>	<p>Não foram relatados efeitos de interações químicas para tetraconazol em humanos.</p>

<b>ATENÇÃO</b>	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque Intoxicação: 0800-722-6001</p> <p>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.</p> <p>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 24 HORAS PARA EMERGÊNCIAS:</b> <b>0800 110 8270 - PRÓ-QUÍMICA</b></p> <p><b>Endereço Eletrônico da Empresa:</b> <a href="https://www.gowan.com.br">https://www.gowan.com.br</a></p> <p><b>Correio Eletrônico da Empresa:</b> <a href="mailto:gowanbrasil@gowanco.com">gowanbrasil@gowanco.com</a></p>

**Mecanismo de ação, absorção e excreção para animais de laboratório:**

Vide itens “Toxicocinética” e “Toxicodinâmica” no quadro acima.

**Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:**

**DL50 oral para ratos:** > 2000 mg/kg p.c. – Categoria 5 do GHS

**DL50 dérmica para ratos:** > 4000 mg/kg p.c. – Categoria 5 do GHS

**CL50 inalatória para ratos:** > 6,57 mg/L de ar (4h) – Categoria 5 do GHS

**Irritação ocular em coelhos:** Em estudo de irritação ocular em coelhos, os animais apresentaram irrite, hiperemia e quemose, com reversão total dos efeitos dentro de 7 dias. O produto não foi classificado para irritação ocular de acordo com o GHS.

**Irritação dérmica em coelhos:** No estudo de irritação cutânea, o produto produziu eritema leve em todos os coelhos testados, houve reversão do eritema dentro de 72 horas de teste. O produto não foi classificado para irritação dérmica de acordo com o GHS.

**Sensibilização cutânea em cobaias:** O produto não foi considerado sensibilizante dérmico em cobaias pelo método de Buehler. - O produto não foi classificado para sensibilização cutânea de acordo com o GHS.

**Mutagenicidade:** Não foi observado efeito mutagênico em teste *in vitro* de mutação gênica bacteriana com diferentes cepas da linhagem *Salmonella Typhimurium* ou ensaio *in vivo* com células da medula óssea de camundongos, sendo, portanto, o produto não é classificado quanto à mutagenicidade pelo GHS.

**EFEITOS CRÔNICOS:**

**Tetraconazol:** Em um estudo de toxicidade crônica de 1 ano em cães beagles, não houve mortalidade ou alterações nos sinais clínicos relacionados ao tratamento; o fígado de dois machos (90 e 360 ppm) apresentaram áreas levemente descoloridas e marcas lobulares acentuadas e o peso do fígado e dos rins também foram maiores no grupo da dose de 360 ppm, em comparação do grupo controle (NOEL: 22,5 ppm). Um estudo de 2 anos em ratos o fígado foi identificado como sendo o principal órgão-alvo, porém não houve aumento no número de tumores até a maior dose testada (1.280 ppm). Desta forma, a substância-teste não apresentou potencial carcinogênico (NOAEL: 80 ppm). Tetraconazol apresentou-se não mutagênico para as cepas de *Salmonella typhimurium* e também não apresentou atividade mutagênica quando administrado oralmente a camundongos. A administração de tetraconazol no estudo de 2 gerações em ratos não resultou em efeitos adversos na função reprodutiva, porém a dose de 490 ppm revelou efeitos na taxa de crescimento dos animais parentais e nos órgãos-alvo (fígado e rim); adicionalmente toxicidade materna foi caracterizada por aparente distocia e/ou morte peri-natal a 70 e 490 ppm. Efeitos na prole se restringiram a uma leve redução na taxa de crescimento durante o desmame e a um leve aumento no peso do fígado também durante o desmame no grupo de maior dose de 490 ppm (NOAEL parental e prole: 10 ppm). O estudo de desenvolvimento em ratos não evidenciou nenhum efeito relacionado ao tratamento sobre a mortalidade embriofetal, tamanho da prole, peso ou determinação dos sexos; nas doses de 22,5 e 100 mg/kg p.c./dia houve efeitos materno, sendo que na maior dose estes efeitos foram acompanhados por um aumento mínimo na incidência de fetos anômalos

(NOAEL materno e desenvolvimento: 5,0 mg/kg p.c./dia). Em um estudo de toxicidade para o desenvolvimento em coelhos, a toxicidade materna se manifestou por uma redução marginal de consumo alimentar e no ganho de peso corpóreo a 30 mg/kg p.c./dia. Nenhum outro efeito na saúde materna foi observado. Nenhum efeito relacionado ao tratamento sobre a mortalidade embriofetal, tamanho da prole, peso ou determinação dos sexos foi observado (NOAEL materno: 15,0 mg/kg p.c./dia; NOAEL desenvolvimento: 30,0 mg/kg p.c./dia). Pelos estudos acima descritos, tetraconazol não é classificado para toxicidade reprodutiva, carcinogenicidade ou mutagenicidade de acordo com o GHS.

**DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE****PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIA QUANTO À 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** ao meio ambiente.

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

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

- Mantenha o produto na sua embalagem original, sempre fechada. O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas 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 ACIDENTE:**

- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **GOWAN PRODUTOS AGRÍCOLAS LTDA.** - Telefone de emergência (11) 4197 0265 ou 0800 110 8270 - PRÓ-QUÍMICA (24 horas).  
Utilize o equipamento de proteção individual - EPI's (macacão de PVC, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara com filtros).
- Isole e sinalize a área contaminada.
- Em caso de derrame 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 o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e

destinação final.

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

**Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano e animal e contate o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do recurso 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:**

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 ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

#### **Lavagem sob Pressão:**

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

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

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

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

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

Após a realização da Tríplice Lavagem ou Lavagem sob Pressão, essa embalagem deve ser armazenada

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

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

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

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

**TRANSPORTE:**

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

**EMBALAGEM SECUNDÁRIA (Embalagem de Transporte):****ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA****ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem 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 de 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 (seis) meses após o término do prazo de validade.

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

**TRANSPORTE:**

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

***PARA TODOS OS TIPOS DE EMBALAGENS*****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 DESTES PRODUTOS.**

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

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

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

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

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

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

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

Restrição de uso no estado do Paraná para *Microdochium oryzae*, *Rhizoctonia oryzae* em arroz.