



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

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

**VITAVAX® THIRAM 200 SC**  
**VITAVAX® THIRAM 200 FS**  
**VITAVAX® ULTRA**

**Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob o nº 001193**

**COMPOSIÇÃO:**

5,6-dihydro-2-methyl-1,4-oxathi-ine-3-carboxanilide (Carboxina).....	<b>200 g/L (20,0% m/v)</b>
tetramethylthiuram disulfide (Tiram).....	<b>200 g/L (20,0% m/v)</b>
Etileno Glicol.....	<b>249 g/L (24,9% m/v)</b>
Parafina destilada.....	<b>81 g/L (8,1% m/v)</b>
Xanteno.....	<b>5,8 g/L (0,6% m/v)</b>
Outros Ingredientes.....	<b>420,2 g/L (42,0% m/v)</b>

GRUPO	<b>C2</b>	FUNGICIDA
GRUPO	<b>M03</b>	FUNGICIDA

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Fungicida

**GRUPO QUÍMICO:** Carboxanilida (Carboxina) e Dimetilditiocarbamato (Tiram).

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

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

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

Avenida Maeda, s/n, Prédio Comercial, Térreo, Distrito Industrial, Ituverava/SP, CEP: 14500-000

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:**

**VITAVAX TÉCNICO – REGISTRO Nº 3198202**

**India Pesticides Limited.**

Plot Nº: K-2 to K-10 & D-2 to D-4, Phase - I, UPSIDC Industrial Area, Sandila District, Hardoi, 241127 U.P - Índia

**Lanxess Canada CO/CIE**

25 Erb Street, Elmira, Ontário N3B 3A3 - Canadá

**Yingde Greatchem Chemicals Co. Ltd**

Shakou Town Yingde City, Guangdong Province, 513052 - China

**THIRAM TÉCNICO ALS I – REGISTRO Nº 001093**

**Chemtura Corporation S.A. de C.V**

Carretera Tampico, Km 14,5 Altamira - México

**THIRAM TÉCNICO ALS II – REGISTRO Nº 03006**

**Taminco BV**

Pantserschipstraat 207, Ghent B-9000 – Bélgica

**THIANOSAN TÉCNICO - REGISTRO Nº 01694**

**TAMINCO BV** - Pantserschipstraat, 207 9000 - GENT – Bélgica

**FORMULADOR:**

**CJB Industries, Inc.**

2114 Cypress Street 31601, Valdosta, Georgia - Estados Unidos

**Iharabras S.A. Indústrias Químicas**

Avenida Liberdade, 1701, Cajuru do Sul, Sorocaba/SP, CEP: 18087-170

CNPJ: 61.142.550/0001-30 – Cadastro no Estado (CDA/SP) nº 8

**Lanxess Canada CO/CIE**

25 Erb Street, Elmira, Ontário N3B 3A3 - Canadá



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

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

**Lanxess Solutions US Inc.**

214 West Ruby Avenue. Gastonia, NC 28054 - Estados Unidos

**Micro Chem Company, LLC**

258 Airport Square, Adel, Georgia, 31602 - Estados Unidos

**Ouro Fino Química S.A**

Avenida Filomena Cartafina, 22335, Quadra 14, lote 5, Distrito Industrial III, Uberaba/MG, CEP: 38044-750

CNPJ: 09.100.671/0001-07 – Cadastro no Estado (IMA/MG) nº 8.764

**Sipcam Nichino Brasil S.A.**

Rua Igarapava, 599 - Distrito Industrial III, Uberaba/MG, CEP: 38044-755

CNPJ: 23.361.306/0001-79 - Cadastro no Estado (IMA/MG) nº 2.972

**Tagma Brasil Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.**

Avenida Roberto Simonsem, 1459, Recanto dos Pássaros, Paulínia/SP, CEP: 13148-030

CNPJ: 03.855.423/0001-81 – Cadastro no Estado (CDA/SP) nº 477

**United Phosphorus (Índia) LLP.**

Plot Nº 3210/3201-A, GIDC., Ankleshwar, 393002, District Bharuch, Gujarat - Índia

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

Avenida Maeda, s/nº, 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, km 122, Pilar do Sul, Salto de Pirapora/SP, CEP: 18160-000

CNPJ: 02.974.733/0010-43 – Cadastro no Estado (CDA/SP) nº 4153

**UPL Limited. (Unit 3)**

Plot Nº 3101/3102, G.I.D.C., Ankleshwar, 393002, District Bharuch, Gujarat - Índia

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 E CONSERVE-OS EM SEU PODER.  
É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.**

**PROTEJA-SE.**

**É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

**AGITE ANTES DE USAR.**

**Indústria Brasileira**

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

**Cor da faixa:** Azul PMS Blue 293 C





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

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

## INSTRUÇÕES DE USO:

**VITAVAX®-THIRAM 200 SC** é uma formulação que contém um fungicida sistêmico (CARBOXINA – 200 g/L), e um fungicida de contato (TIRAM – 200 g/L).

**VITAVAX®-THIRAM 200 SC** dá maior proteção à semente contra fungos, como também durante os estádios suscetíveis da plântula, principalmente em condições desfavoráveis ao desenvolvimento da cultura e durante o armazenamento, conforme quadro de indicações de uso.

CULTURA	DOENÇAS Nome comum (Nome científico)	DOSE Produto Comercial	VOLUME TOTAL DE CALDA	NÚMERO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO
<b>Acelga Agrião Alface Almeirão Chicória Rúcula</b>	Podridão-de-fusarium ( <i>Fusarium oxysporum</i> )	200 a 250 ml/100 kg sementes	4 L/100Kg de sementes	Realizar uma única aplicação em equipamentos de tratamento de sementes industrial (TSI) para posterior semeadura.
<b>Algodão</b>	Antracnose, Tombamento ( <i>Colletotrichum gossypii</i> )	400 – 500mL /100kg de sementes (sementes deslintadas)	1000 mL/100kg de sementes	Realizar uma única aplicação em tratamento de sementes para posterior semeadura.
	Tombamento ou "Damping-off" ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	400 – 500 mL /100kg de sementes (para áreas com histórico de baixa incidência de doença)  700 – 800 mL/100kg de sementes (para áreas com histórico de alta incidência da doença e danos severos de tombamento)		
<b>Amendoim</b>	Tombamento ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	250 – 350 mL /100kg de sementes	500 mL/100 kg de sementes	Realizar uma única aplicação em tratamento de sementes para posterior semeadura.
<b>Arroz</b>	Brusone ( <i>Pyricularia grisea</i> )	250 – 300 mL /100 kg de sementes	1,75 L/100kg de sementes	Realizar uma única aplicação em tratamento de sementes para posterior semeadura.
	Mancha-parda, Mancha-foliar ( <i>Bipolaris oryzae</i> )			
<b>Batata</b>	Rhizoctoniose ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	6,0 L/ha	300 a 600 L/ha	Aplicação única no sulco de plantio
<b>Berinjela Jiló Pimenta Pimentão Quiabo</b>	Podridão-radicular ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	300 a 600 ml /100 kg sementes	2 L/100Kg de sementes	Realizar uma única aplicação em equipamentos de tratamento de sementes industrial (TSI) para posterior semeadura.
	Podridão-de-fusarium ( <i>Fusarium oxysporum</i> )			
	Requeima ( <i>Phytophthora capsici</i> )			
<b>Beterraba Cenoura</b>	Fusariose, Mal-do-colo, Murcha, Podridão-de- fusarium	200 a 300 mL/100 kg de sementes	400 a 600 mL/100 kg de sementes	Realizar uma única aplicação em equipamentos de tratamento de



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

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

	( <i>Fusarium oxysporum</i> )			sementes industrial (TSI) para posterior semeadura.
<b>Cana-de-açúcar</b>	Podridão-abacaxi ( <i>Ceratocystis paradoxa</i> )	1,0 – 1,2 L/ha	100 a 400 L/ha	Aplicação única no sulco de plantio
<b>Cebola</b>	Fusariose, Mal-do-colo, Murcha, Podridão-de-fusarium ( <i>Fusarium oxysporum</i> )	200 a 300 mL/100 kg de sementes	400 a 600 mL/100 kg de sementes	Realizar uma única aplicação em equipamentos de tratamento de sementes industrial (TSI) para posterior semeadura.
<b>Cevada</b>	Giberela, Fusariose ( <i>Fusarium graminearum</i> )	250 – 300 mL /100kg de sementes	1,75 L/100 kg de sementes	Realizar uma única aplicação em tratamento de sementes para posterior semeadura.
	Mancha-reticular, Mancha-em-rede-da-cevada ( <i>Drechslera teres</i> )			
	Mancha-marrom, Podridão-comum-da-raiz ( <i>Bipolaris sorokiniana</i> )			
<b>Ervilha</b>	Antracnose ( <i>Colletotrichum pisi</i> )	250 – 300 mL /100kg de sementes	400 a 600 mL/100 kg de sementes	Realizar uma única aplicação em tratamento de sementes industrial (TSI) para posterior semeadura.
	Mancha-de-fusarium, Amarelecimento-de-fusarium ( <i>Fusarium oxysporum f.sp. phaseoli</i> )			
	Fusariose ( <i>Fusarium oxysporum f.sp. pisi</i> )			
	Fusariose ( <i>Fusarium solani f.sp. pisi</i> )			
<b>Feijão</b>	Podridão-radicular, Tombamento ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	250 – 300 mL /100kg de sementes	400 mL/100kg de sementes	Realizar uma única aplicação em tratamento de sementes para posterior semeadura.
	Antracnose ( <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> )			
<b>Feijão-vagem</b>	Podridão-radicular-seca ( <i>Fusarium solani f.sp. phaseoli</i> )	250 – 300 mL /100kg de sementes	400 a 600 mL/100 kg de sementes	Realizar uma única aplicação em tratamento de sementes industrial (TSI) para posterior semeadura.
	Mancha-de-fusarium, Amarelecimento-de-fusarium ( <i>Fusarium oxysporum f.sp. phaseoli</i> )			
	Antracnose ( <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> )			



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

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

	Podridão-radicular, Tombamento ( <i>Rhizoctonia solani</i> )			
<b>Melancia Melão</b>	Damping-off ou Tombamento ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	500 - 600 mL /100 kg de sementes	1,0 L /100 kg de sementes	Realizar uma única aplicação em tratamento de sementes industrial (TSI) para posterior semeadura.
	Murcha-de-fusarium ( <i>Fusarium oxysporum f.sp. melonis</i> )	400 - 600 mL /100 kg de sementes		
	Podridão-de-raízes, Podridão-do-colo ( <i>Fusarium solani f.sp. cucurbitae</i> )	400 - 600 mL /100 kg de sementes		
<b>Milho</b>	Olho-azul, Bolor azul ( <i>Penicillium oxalicum</i> )	250 – 300 mL /100kg de sementes	1,75 L/100kg de sementes	Realizar uma única aplicação em tratamento de sementes para posterior semeadura.
	Podridão-do-colmo, Podridão-rosada-do-milho ( <i>Fusarium moniliforme</i> )			
	Murcha ( <i>Acremonium strictum</i> )			
	Podridão-dos-grãos- armazenados, Fungo-de-pós-colheita ( <i>Aspergillus flavus</i> )			
<b>Pastagens</b>	Mofo dos grãos ( <i>Curvularia spp.</i> )	250 – 300mL /100kg de sementes	3 L/100Kg de sementes	Realizar uma única aplicação em tratamento de sementes para posterior semeadura.
	Mancha-reticular ( <i>Drechslera spp.</i> )			
	Fusariose ( <i>Fusarium moniliforme</i> )			
	Fusariose ( <i>Fusarium semitectum</i> )			
	Queima-das-glumelas ( <i>Phoma spp.</i> )			
<b>Rabanete</b>	Fusariose, Mal-do-colo, Murcha, Podridão-de- fusarium ( <i>Fusarium oxysporum</i> )	200 a 300 mL/100 kg de sementes	400 a 600 mL/100 kg de sementes	Realizar uma única aplicação em equipamentos de tratamento de sementes industrial (TSI) para posterior semeadura.
<b>Soja</b>	Fungo-de-armazenamento, Podridão-de-sementes ( <i>Aspergillus spp.</i> )	250 – 300 mL /100kg de sementes	400 mL/100kg de sementes	Realizar uma única aplicação em tratamento de sementes para posterior semeadura.
	Antracnose ( <i>Colletotrichum truncatum</i> )			
	Podridão-da-semente, Podridão-do-colo ( <i>Fusarium pallidoroseum</i> )			
	Phomopsis-da-semente ( <i>Phomopsis sojae</i> )			
	Mancha-púrpura-da- semente, Crestamento-foliar ( <i>Cercospora kikuchii</i> )			



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

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

	Fungo-de-pós-colheita ( <i>Cladosporium cladosporioides</i> )			
	Mofo branco ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )			
<b>Trigo</b>	Helminthosporiose, Mancha-marrom ( <i>Bipolaris sorokiniana</i> )	250 – 300 mL /100kg de sementes	1,75 L/100kg de sementes	Realizar uma única aplicação em tratamento de sementes para posterior semeadura.
	Mancha-de-alternaria ( <i>Alternaria alternata</i> )			

## **MODO DE APLICAÇÃO:**

### **TRATAMENTO DE SEMENTES:**

#### **Pré-aplicação**

O tratamento de sementes deve ser realizado em local arejado e específico para esse fim. Utilizar sementes limpas, livres de poeira e impurezas, e de boa qualidade, com alto poder germinativo e bom vigor.

#### **Equipamentos de aplicação**

Utilizar equipamentos específicos para tratamento de sementes que propiciem uma distribuição uniforme da dose desejada sobre as sementes sem danificar sua qualidade fisiológica. Utilizar a dose recomendada para o peso desejado de sementes e proceder a operação do equipamento de forma a obter uma distribuição uniforme dos produtos sobre as sementes.

#### **Preparo de calda**

Havendo a necessidade de acrescentar água, a ordem a ser seguida da confecção da calda deverá ser do produto adicionado em água, mantendo-se a mesma sob agitação constante, do início do preparo da calda até a aplicação nas sementes.

#### **Aplicação**

É obrigatória a utilização de EPI completo durante a operação de tratamento de sementes.

Em sistemas de tratamento por batelada, deve-se colocar as sementes a serem tratadas dentro do equipamento, iniciar a agitação e adicionar gradativamente a dose do produto/calda. Manter as sementes misturando com o produto adicionado por 3 a 5 minutos. Ao final do tratamento, deve-se atentar para que as sementes estejam totalmente recobertas e secas e que não haja sobra de produto/calda no equipamento utilizado. Se atente para a quantidade de sementes a ser colocada no recipiente do equipamento tratador. Cada equipamento informa uma quantidade ideal de sementes a ser tratada por batelada. Respeite as recomendações e escolha o tamanho de equipamento mais adequado às necessidades. Nos equipamentos de fluxo contínuo, aferir o fluxo de sementes (peso) em um determinado período de tempo e regular o volume de calda desejado para este peso de sementes no mesmo período de tempo. Aferir periodicamente o fluxo de sementes e de calda, a fim de evitar erros na aplicação. Os mecanismos dosadores e pulverizadores destes equipamentos devem ser revisados e limpos diariamente ou a cada parada do equipamento. Resíduos de calda podem reduzir a capacidade das canecas ou copos dosadores ou afetar a regulagem de bicos e ou mecanismos de aplicação da calda sobre as sementes.

Para todos os métodos de tratamento de sementes é importante realizar medições periódicas dos equipamentos, fluxos de sementes e volume de calda para que o tratamento efetuado seja o mais uniforme possível. O tratamento de sementes danificadas mecanicamente ou sementes com baixo vigor ou de má qualidade, pode resultar em diminuição do stand final pela baixa germinação reduzida e/ou pelo baixo vigor de plântulas. Trate e realize testes de germinação em uma pequena porção de sementes antes de tratar todo o lote de sementes

#### **Pós-aplicação**

Sementes umedecidas em excesso devem ser secas à sombra antes de armazená-las e/ou semeá-las.

Acondicionar as sementes tratadas em sacos de papel ou em embalagens que permitam a respiração das sementes, evitando exposição ao sol.

As sementes tratadas deverão ser semeadas em solo úmido que garanta germinação e emergência uniforme logo após o tratamento, seguindo sempre a recomendação técnica do produtor da semente quanto ao volume a ser utilizado por hectare ou metro linear. Obedecer às recomendações oficiais de profundidade de semeadura para cada cultivo. Realizar uma única aplicação em tratamento de sementes.



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

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

**A semente tratada deve ser utilizada somente para o plantio, não podendo ser empregada na alimentação humana ou animal.**

#### **SULCO DE PLANTIO:**

**Batata e Cana-de-açúcar:** Aplicar o produto com equipamentos especialmente adaptados para aplicação via sulco de plantio, diretamente sobre as batatas-semente ou diretamente sobre os colmos da cana-de-açúcar. A aplicação deve ser feita antes do fechamento das linhas de plantio da Batata e da Cana-de-açúcar.

#### **Aplicação**

Deve-se utilizar pulverizador de barra, com deslocamento montado, de arrasto ou autopropelido. Utilizar bicos ou pontas que produzam jato sólido e contínuo, de modo que a calda não seja pulverizada, mas sim aplicada na forma de filete/jato contínuo ou “drench”, não sendo necessária a formação de gotas. Seguir a pressão de trabalho adequada para a obtenção da vazão 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 dos jatos, com rendimento operacional. Para diferentes velocidades, utilize pontas ou bocais de diferentes vazões para não haver variação brusca na pressão de trabalho, o que afeta diretamente o comportamento do jato e a qualidade da aplicação. A altura da barra e o espaçamento entre bicos deve permitir o direcionamento localizado e preciso dos jatos nos sulcos/linhas de plantio, conforme recomendação do fabricante da ponta ou do bico. Utilize tecnologia(s) e técnica(s) de aplicação que garantam a qualidade da pulverização com baixa contaminação ambiental. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

#### **Preparo da calda**

Antes de iniciar o preparo, garantir que o tanque, mangueiras, filtros e bicos/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 de seu nível. Posteriormente, deve-se iniciar a agitação e adicionar gradativamente a quantidade necessária do produto no tanque ou no pré-misturador. Após despejar todo o conteúdo do produto no preparo da calda, deve-se fazer a adição de água dentro de cada embalagem para garantir que todo produto seja usado na pulverização e facilite a etapa seguinte de tríplex lavagem. 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 litros de água por litro 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.

#### **LIMPEZA DO PULVERIZADOR**

- 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, recolocar os filtros de sucção, de linha e de bicos e recolocar 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.



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

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

#### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Não determinado devido à modalidade de emprego.

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

Não há necessidade de observância de intervalo de reentrada, desde que as pessoas estejam calçadas ao entrarem na área tratada (sulco de plantio).

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

- **Uso exclusivamente agrícola.**
- Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.
- Utilizar somente as doses recomendadas.

#### **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 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 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.

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

- Na primeira pulverização posterior a emergência da cultura, fazer sempre que possível a alternância de fungicidas com mecanismos de ação distinto do Grupo C2 para o controle do mesmo alvo, exceto as misturas prontas que contém na formulação fungicidas do grupo M03.
- 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	C2	FUNGICIDA
GRUPO	M03	FUNGICIDA

O produto fungicida **VITAVAX®-THIRAM 200 SC** é composto por Carboxina e Tiram, que apresentam mecanismos de ação de Inibidores do complexo II: succinato-desidrogenase e de atividade de contato multissítio, pertencentes aos Grupos C2 e M03, respectivamente, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).



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

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

## DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

**USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.  
ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.**

### 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 e luvas;
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

### PRECAUÇÕES DURANTE O MANUSEIO ou PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA

- Utilize Equipamento de Proteção Individual Recomendado (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 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;
- 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 PARA O TRATAMENTO DE SEMENTES

- Evite ao máximo possível o contato com as sementes tratadas;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas;
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada permaneça na área em que estiverem sendo tratadas as sementes, ou após a aplicação;
- Utilize adequadamente todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados nas atividades que envolvam o tratamento das sementes;
- 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 mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável da unidade de tratamento de semente em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

### PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas;
- 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;



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

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

- 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 mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral 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 DO PRODUTO

- 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: 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**
- **Pode provocar danos ao fígado por exposição repetida ou prolongada**

**PRIMEIROS SOCORROS:** Procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula e/ou receituário agrônomo 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, retire 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 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.



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

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

## INTOXICAÇÕES POR - VITAVAX THIRAM 200 SC -

### INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	<u>CARBOXINA</u> : carboxanilida; <u>TIRAM</u> : dimetilditiocarbamato; <u>MONOETILENOGLICOL</u> : álcool glicólico; <u>PARAFINA DESTILADA</u> : hidrocarboneto alifático; <u>XANTENO</u> : sal de amônio quaternário.
<b>Classe toxicológica</b>	<b>CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO.</b>
<b>Vias de exposição</b>	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.
<b>Toxicocinética</b>	<p><u>Carboxina</u>: Em ratos, a absorção pela via oral foi rápida e ampla, cerca de 81% da dose foi absorvida após administração de doses únicas de 5 ou 150 mg/kg. A distribuição no organismo foi ampla, com as maiores doses detectadas no fígado e rins, mas sem evidência de bioacumulação.</p> <p>A biotransformação também foi ampla e ocorreu principalmente através da oxidação a sulfóxido de carboxina seguida por p-hidroxilação do anel fenil para produzir carboxina para-hidroxilada. A hidrólise da ligação amida da carboxina para-hidroxilada seguida de N-acetilação produz 4-acetamidofenol, que pode sofrer conjugação para formar 4-acetamidofenol glucuronídeo. O 4-acetamidofenol foi identificado apenas na urina de machos expostos a altas doses, sugerindo saturação da conjugação com o glucuronídeo. Em menor extensão pode ocorrer oxidação adicional do sulfóxido de carboxina para formar carboxina sulfona, N-acetilação da anilina liberada para formar acetanilida ou substituição no anel da anilina resultando em conjugado N-acetil cisteinil da anilina. A excreção foi rápida, predominantemente nas primeiras 24 horas, e ocorreu principalmente através da urina (77-82% dentro de 72 horas), mas também através das fezes (6-11%).</p> <p><u>Tiram</u>: Em ratos, a absorção foi rápida e ampla (&gt;83%). A distribuição foi extensiva, com as maiores concentrações detectadas no fígado e rins. Foi amplamente biotransformado, através da redução da ligação dissulfeto levando ao ácido dimetil ditiocarbâmico, posteriormente oxidado principalmente ao ácido dimetil-tiosulfênico após administração de altas doses, ou ao ácido carboxílico de tioxotiazolidina após administração de doses mais baixas e excretado no ar exalado como CSO, CS<sub>2</sub> e CO<sub>2</sub>. Após 5 horas da administração, dissulfeto de carbono pôde ser detectado no ar exalado enquanto que na urina os metabólitos incluíram produtos da oxidação e conjugação da substância. A excreção foi rápida, com a maior parte da dose administrada (84-90%) excretada dentro de 96 horas e ocorreu principalmente através do ar exalado (41-48%), urina (25-40%) e fezes (2-5%).</p> <p><u>Monoetilenoglicol</u>: O monoetilenoglicol é rapidamente absorvido e distribuído após administração pelas vias oral e inalatória. Em ratos, a absorção gastrointestinal foi cerca de 90-100%, com pico de concentração plasmática entre 1-4 horas, enquanto a absorção pela via inalatória foi cerca de 60%, com pico de concentração plasmática dentro de 1 hora. A absorção pela via dérmica foi menos extensa, em ratos (20-30%), e ocorreu mais lentamente.</p> <p>Em animais e em humanos, a biotransformação do monoetilenoglicol ocorre através de uma série de reações de oxidação sucessivas gerando, primeiramente, glicaldeído (em uma reação catalisada pela enzima álcool-desidrogenase) e, em seguida, o ácido glicólico, que é convertido em ácido glioxílico e é transformado em ácido oxálico, o mais tóxico metabólito do monoetilenoglicol. O ácido glioxílico é metabolizado rapidamente em uma série de produtos como malato, ácido fórmico e glicina. A quebra da glicina e do ácido fórmico gera dióxido de carbono, que é o principal metabólito do monoetilenoglicol. Na urina foram identificados o monoetilenoglicol, ácido glicólico, oxalato de cálcio e glicina (e seus conjugados).</p>



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

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

	<p>O monoetilenoglicol é excretado principalmente como dióxido de carbono (no ar exalado) e, na urina, como monoetilenoglicol inalterado, ácido glicólico e ácido oxálico, este último em menor extensão. O tempo de meia vida de eliminação, em humanos e animais, foi cerca de 1-4 horas, após administração pela via oral.</p> <p><u>Parafina destilada:</u> Não há informações disponíveis para a substância em específico. A substância consiste em uma mistura de hidrocarbonetos, obtidos através do tratamento do petróleo, de cadeia carbônica de C20 a C50 e que contém uma proporção relativamente alta de hidrocarbonetos saturados. Substâncias da mesma categoria (óleos minerais ou hidrocarbonetos alifáticos do petróleo) geralmente são inertes, pouco absorvidas pela via oral e eliminadas predominantemente na forma inalterada através das fezes (75 a 98%, dentro 8 a 96 horas). A absorção pelas vias dérmica e inalatória é muito baixa. A biotransformação ocorre através da oxidação em ácidos graxos correspondentes.</p> <p><u>Xanteno:</u> Em estudos em animais (cães, ratos e coelhos), a substância foi amplamente absorvida e metabolizada, após a administração oral, apenas 3-5% da dose administrada foi detectada na forma inalterada na urina e fezes. A biotransformação ocorreu através da de-etilação enzimática e dois metabólitos foram identificados: o N,N'-dietil-3,6-diaminofluoran e o 3,6-diaminofluoran. A substância demonstrou alto potencial de ligação às proteínas plasmáticas.</p>
<b>Toxicodinâmica</b>	<p><u>Carboxina:</u> não são conhecidos os mecanismos específicos de toxicidade desta substância em humanos nem em outras espécies de mamíferos.</p> <p><u>Tiram:</u> Com base no peso das evidências, o mecanismo pelo qual a substância causa neuropatia distal periférica, pode estar associado à liberação do metabólito dissulfeto de carbono, que é conhecidamente um agente causador de neuropatia. A hepatotoxicidade, observada em estudos em animais, também tem sido relacionada com a formação deste metabólito. Os ditiocarbamatos são agentes quelantes de metais e podem inibir a síntese de neurotransmissores, especialmente a norepinefrina, através da quelação do cobre da enzima dopamina-β-hidroxilase.</p> <p><u>Monoetilenoglicol:</u> Os mecanismos de toxicidade são considerados multifatoriais, e envolvem a formação de metabólitos tóxicos, a formação de cristais de oxalato de cálcio, o aumento da acidose metabólica e/ou desregulação osmótica, e efeito citotóxico direto.</p> <p><u>Parafina destilada:</u> não são conhecidos os mecanismos específicos de toxicidade desta substância em humanos nem em outras espécies de mamíferos. Informações de outras substâncias da categoria dos hidrocarbonetos sugerem que a irritação pulmonar e a pneumonite após inalação/exposição oral a hidrocarbonetos está relacionada a uma reação local nos pulmões, relacionada ao potencial do material em se espalhar rapidamente no pulmão e causar danos graves ao tecido pulmonar.</p> <p><u>Xanteno:</u> não são conhecidos os mecanismos específicos de toxicidade desta substância em humanos nem em outras espécies de mamíferos.</p>
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<p>Não são conhecidos sintomas específicos do produto formulado em humanos. Com base em estudos em animais de experimentação, o produto pode ser nocivo se ingerido. Em animais, foi considerado não irritante para pele e/ou olhos e também não apresentou potencial de causar sensibilização dérmica.</p> <p><b>SINTOMAS DE ALARME:</b> Náuseas, vômitos; sintomas no sistema nervoso central como nistagmo, vertigem, hiperatividade, ataxia, perda do tônus muscular e convulsões; sintomas cardiopulmonares como dispneia, hiperventilação, taquicardia e elevação da pressão arterial.</p> <p><u>Carboxina:</u> com base em estudos em animais, esta substância pode ser nociva se ingerida. Não são conhecidos sintomas específicos em humanos. Sintomas inespecíficos de toxicidade aguda decorrentes da exposição a substâncias químicas podem ocorrer, como:</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> Em contato com a pele, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.</p>



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

w: br.uplonline.com  
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.

**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.

Tiram: esta substância pode ser nociva se ingerida e/ou inalada. O tiram é moderadamente irritante em contato com a pele, olhos e membranas mucosas. Pode causar sensibilização dérmica em indivíduos sensíveis. Há poucas informações relacionadas aos sintomas específicos em humanos. Em animais, a exposição a altas doses causou efeitos ao sistema nervoso central.

**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. Em caso de ingestão de grandes quantidades pode causar hiperatividade, ataxia, perda do tônus muscular, dispneia e, em casos mais graves, convulsões.

**Efeitos crônicos:** Não são conhecidos efeitos de toxicidade após exposição crônica em humanos. Em estudos em animais, o fígado, o sangue e sistema nervoso foram identificados como principais alvos da toxicidade da substância.

Monoetilenoglicol: A intoxicação sistêmica é esperada somente após exposição a grandes quantidades desta substância.

**Exposição oral:** Inicialmente (período de 1-4 horas após exposição) podem ocorrer náuseas, vômitos, depressão do SNC (ataxia, fadiga, sonolência, vertigem, nistagmo, convulsões) e acidose metabólica leve a grave. Após 24 horas podem ocorrer sintomas cardiopulmonares como dispneia, hiperventilação, taquicardia, elevação da pressão arterial e edema pulmonar. Após 24-36 horas podem ocorrer lesões importantes nos rins, com insuficiência renal (necrose tubular e depósito de cristais de oxalato de cálcio). Em casos mais graves, os sintomas podem levar a morte.

**Exposição ocular:** Em contato com os olhos, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.

**Exposição dérmica:** O monoetilenoglicol apresenta baixo potencial irritativo para a pele, no entanto, a exposição repetida pode causar dermatite alérgica em indivíduos suscetíveis.

**Exposição respiratória:** O risco de inalação é pequeno em função do monoetilenoglicol apresentar uma baixa pressão de vapor em temperatura ambiente. No entanto, se inalado, pode ocorrer irritação do trato respiratório superior, com tosse, irritação na garganta e cefaleia. Nos casos de inalação de vapores com concentrações elevadas do produto podem ocorrer intoxicações com sintomas semelhantes aos observados por ingestão.

**Efeitos crônicos:** O principal órgão-alvo é o rim.

Parafina destilada: ingestão e posterior aspiração para os pulmões de solventes da categoria dos hidrocarbonetos alifáticos pode resultar em pneumonite química. Pode ocorrer irritação moderada em casos de contato prolongado com a pele.

**Exposição cutânea:** em contato com a pele, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.

**Exposição respiratória:** a inalação pode provocar irritação no trato respiratório com tosse, ardência do nariz boca e garganta, irritação pulmonar e secreção.

**Exposição ocular:** em contato com os olhos, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.



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

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

	<p><b>Exposição oral:</b> a ingestão pode ocasionar irritação do trato gastrointestinal, manifestada por desconforto epigástrico, náusea, vômito e diarreia. A aspiração para os pulmões pode causar pneumonite química.</p> <p><b>Efeitos crônicos:</b> O contato repetido com a pele pode causar irritação por ressecamento.</p> <p><u>Xanteno:</u> As informações de toxicidade para a substância são limitadas, mas sugerem que a exposição a grandes quantidades pode causar dores de cabeça, dificuldade respiratória e aperto no peito. Sintomas inespecíficos de toxicidade aguda decorrentes da exposição a substâncias químicas podem ocorrer decorrentes da irritação na pele, olhos, trato respiratório e trato gastrointestinal.</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> Em contato com a pele, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.</p> <p><b>Exposição respiratória:</b> Quando inalado, pode causar irritação do trato respiratório, com tosse, ardência do nariz, boca e garganta. A exposição a grandes quantidades pode causar dores de cabeça, dificuldade respiratória e aperto no peito.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Em contato com os olhos, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.</p> <p><b>Exposição oral:</b> A ingestão pode causar irritação do trato gastrointestinal, com vômito, náuseas, dor abdominal e diarreia. A exposição a grandes quantidades pode causar dores de cabeça, dificuldade respiratória e aperto no peito.</p> <p><b>Efeitos crônicos:</b> Não são conhecidos efeitos de toxicidade após exposição crônica em humanos.</p>
<b>Diagnóstico</b>	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.</p> <p><u>Tiram:</u> O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível. A dosagem do ácido xanturênico na urina pode ser usado para monitorar a exposição excessiva ao tiram.</p> <p><u>Monoetilenoglicol:</u> O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível. A dosagem sérica de monoetilenoglicol pode auxiliar na confirmação da exposição. Níveis séricos maiores que 25 mg/dL estão normalmente associados à toxicidade significativa.</p>
<b>Tratamento</b>	<p><b><u>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:</u></b> Evitar aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por equipamento de segurança, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p> <p><b>Tratamento geral e estabilização do paciente:</b> As medidas gerais devem estar orientadas à estabilização do paciente com avaliação de sinais vitais e medidas sintomáticas e de manutenção das funções vitais (frequência cardíaca e respiratória, além de pressão arterial e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Avaliar estado de consciência.</p> <p><b>Proteção das vias aéreas:</b> Garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Em caso de intoxicação severa, pode ser necessário ventilação pulmonar assistida.</p> <p><b>Medidas de Descontaminação e tratamento:</b> O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.</p> <p><b><u>Exposição Oral:</u></b> - Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada.</p>



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

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

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lave a boca com água em abundância. Em caso de vômito espontâneo, mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.</li><li>- Lavagem gástrica é contraindicada devido ao risco de aspiração.</li><li>- A administração de carvão ativado é contraindicada.</li></ul> <p><b><u>Exposição respiratória:</u></b> Remover o paciente para um local arejado. Monitorar quanto a alterações respiratórias e perda de consciência. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avaliar quanto à irritação do trato respiratório, edema pulmonar, bronquite ou pneumonia. Administrar oxigênio e auxiliar na ventilação, conforme necessário.</p> <p><b><u>Exposição Dérmica:</u></b> Remover as roupas e acessórios contaminados e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios), unhas e cabelos. Lavar a área exposta com água em abundância e sabão. Se a irritação ou dor persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p><b><u>Exposição ocular:</u></b> Lavar os olhos expostos com grande quantidade de água à temperatura ambiente por, pelo menos, 15 minutos. Em caso de produto sólido, assegurar que todas as partículas tenham sido removidas com a lavagem. Evitar que a água de lavagem contamine o outro olho. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p><b><u>ANTÍDOTO:</u></b> não existe antídoto específico conhecido. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.</p> <p><b><u>Medidas sintomáticas e de manutenção:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Em caso de absorção de grandes quantidades de tiocarbamatos, o consumo de bebidas alcoólicas deve ser evitado por pelo menos 3 semanas.</li><li>- Em casos de acidose metabólica grave, considerar a realização de hemodiálise.</li></ul>
<b>Contraindicações</b>	<p>A indução do vômito e a realização de lavagem gástrica são contraindicadas em casos de intoxicação por hidrocarbonetos aromáticos devido ao aumento do risco de aspiração e consequente desenvolvimento de pneumonite química.</p> <p>A administração de carvão ativado é contraindicada em casos de intoxicação por hidrocarbonetos aromáticos, pois ele não adsorve hidrocarbonetos e aumenta a probabilidade de vômito e aspiração.</p>
<b>Efeitos das interações químicas</b>	<p><b><u>Tiram:</u></b> Pode inibir o metabolismo do álcool através da inibição da enzima acetaldéido desidrogenase, responsável pela conversão do acetaldéido em ácido acético, podendo causar sintomas como náuseas, vômito, dor de cabeça, tontura, dispneia, confusão mental, dor no peito e dor abdominal.</p> <p><b><u>Xanteno:</u></b> a ingestão de álcool pode aumentar a toxicidade da substância.</p>
<b>ATENÇÃO</b>	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento, ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b>. 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 ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS). Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).</p> <p><b>Telefone de Emergência da empresa:</b> 0800 014 1149 e (19) 3518-5465 <b>Endereço eletrônico da empresa:</b> <a href="http://www.upl-ltd.com/br">www.upl-ltd.com/br</a> <b>Correio eletrônico da empresa:</b> <a href="mailto:uplbr.faleconosco@upl-ltd.com">uplbr.faleconosco@upl-ltd.com</a></p>



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

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

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

“Vide item Toxicocinética” e “Vide item Toxicodinâmica”.

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

### **Efeitos agudos:**

DL<sub>50</sub> oral em ratos: 4500 mg/kg p.c.

DL<sub>50</sub> dérmica em ratos: >2000 mg/kg p.c.

CL<sub>50</sub> inalatória em ratos: não determinada nas condições do teste (>0,83 mg/L/4h).

Corrosão/irritação cutânea em coelhos: o produto aplicado na pele de coelhos não causou sinais de irritação dérmica. Coloração rosa foi observada no local de aplicação. Nas condições do teste, o produto foi classificado como não irritante para a pele.

Corrosão/irritação ocular em coelhos: o produto aplicado nos olhos dos coelhos causou hiperemia conjuntival e quemose em 3/3 animais. Foi observada ainda perda de células epiteliais da córnea e manchas vermelhas/roxas na córnea na leitura de 1 hora. Todos os sinais de irritação foram revertidos em até 4 dias após a exposição. Nas condições de teste, o produto foi classificado como não irritante para os olhos.

Sensibilização cutânea em cobaias: não sensibilizante.

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

### **Efeitos crônicos:**

Carboxina: Em estudos de exposição repetida em roedores, os principais alvos foram os rins, com presença de lesões nos túbulos renais, nefrite crônica e nefropatia progressiva. Em estudo de 90 dias em ratos, os efeitos nos rins foram observados em doses  $\geq 10$  mg/kg p.c./dia em machos e  $\geq 40$  mg/kg p.c./dia em fêmeas, sendo, portanto, os machos mais sensíveis aos efeitos do que as fêmeas. A carboxina não apresentou potencial mutagênico com base em estudos *in vivo*. Em estudo de toxicidade crônica/carcinogenicidade (102 semanas) pela via oral, em ratos, foi observado um aumento da incidência de carcinomas hepatocelulares em machos na dose mais alta testada (16,82 mg/kg p.c./dia), no entanto, não foram considerados relevantes para o homem devido à baixa incidência destes tumores (8% no grupo tratado com a substância versus 2% no controle), os efeitos terem sido sexo-específicos (machos), não ter sido observada uma dose-resposta e as doses utilizadas serem excessivamente tóxicas (75% de mortalidade e presença de sinais clínicos de toxicidade significativos). Em estudo de 19 meses, em camundongos, foi observado um aumento da incidência de tumores nos pulmões, apenas em machos e na maior dose testada (752 mg/kg p.c./dia) que não foram considerados relacionados ao tratamento devido à alta incidência espontânea desses tumores em camundongos e a baixa incidência em relação ao controle. Em estudos em ratos, não foram observados efeitos sobre a função sexual ou fertilidade, também não foram observados efeitos sobre o desenvolvimento embriofetal em estudos em ratos e em coelhos.

Tiram: Em estudos de exposição repetida em cães, camundongos e ratos foram observados efeitos nos parâmetros hematológicos como redução da contagem de eritrócitos, hemoglobina e hematócrito e aumento da contagem de plaquetas. Em estudo de 13 semanas, em ratos, os efeitos ocorreram em doses  $\geq 25$  mg/kg p.c./dia e o NOAEL estabelecido foi de 2,5 mg/kg p.c./dia. Em cães foram observados ainda anemia, efeitos no fígado e alterações oftalmológicas em estudo de 104 semanas em doses de 4 mg/kg p.c./dia e 40 mg/kg p.c./dia, onde também foram observados sinais de toxicidade como náusea, vômito, salivação e convulsões. Alguns sinais de neurotoxicidade foram observados em todos os estudos em ratos (estudos de toxicidade aguda, estudo de 90 dias e neurotoxicidade para o desenvolvimento) com NOAEL de 5,9 mg/kg p.c./dia no estudo de 90 dias e 1,6 mg/kg p.c./dia no estudo de neurotoxicidade para o desenvolvimento. Tiram não apresentou potencial cancerígeno em ratos e camundongos. Apesar de terem sido observados adenoma e hiperplasia das células C em ratos fêmeas, esses achados não foram considerados de significância biológica, uma vez que não tiveram diferença estatisticamente significativa em relação ao grupo controle, não houve progressão das lesões para malignidade e devido à ausência de oncogenicidade em estudo em camundongos. Em estudo de multigerações em ratos para avaliar a toxicidade para a reprodução não foram observados efeitos sobre os parâmetros reprodutivos. Em estudos de toxicidade para o desenvolvimento, em ratos e em coelhos, a substância não foi considerada teratogênica.

Monoetilenoglicol: em ratos, a exposição oral repetida a doses muito altas desta substância (doses superiores a 950 mg/kg p.c./dia, em ratos machos, e 3100 mg/kg p.c./dia, em ratos fêmeas, em estudo de 90 dias) promoveu efeitos nos rins (lesões microscópicas, hiperplasia, nefrite, necrose, hematúria, fibrose e deposição de cristais em túbulos renais) e depressão do sistema nervoso central. O monoetilenoglicol não apresentou potencial cancerígeno em estudos em ratos e camundongos. Em estudos conduzidos em ratos e camundongos, o monoetilenoglicol causou aumento da mortalidade fetal e da incidência de alterações externas e esqueléticas. No



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

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

entanto, estes efeitos ocorreram apenas após a ingestão ou inalação de altas concentrações desta substância [em ratos, NOAEL 250 mg/kg p.c./dia pela via oral; em camundongos, NOAEL de 150 mg/m<sup>3</sup>/6h/dia (0,15 mg/L/6h/dia) por exposição inalatória (corpo total) e 1000 mg/m<sup>3</sup>/6h/dia (1,0 mg/L/6h/dia) após exposição exclusivamente inalatória (*nose only*)]. Não foram observados efeitos adversos em coelhos. A formação do metabólito ácido glicólico, pode estar envolvido no mecanismo de ação para estes efeitos. Doses seguras de exposição foram estabelecidas.

**Parafina destilada:** Em estudo de 28 dias, em ratos, conduzido pela via dérmica com um solvente da mesma categoria (óleos minerais e hidrocarbonetos alifáticos do petróleo), nenhum efeito adverso foi observado na dose mais alta testada (2000 mg/kg p.c./dia). Em estudo de 28 dias conduzido em ratos pela via inalatória com um solvente da categoria dos óleos minerais e hidrocarbonetos alifáticos do petróleo, foram observadas alterações nos pulmões, aumento do peso absoluto do fígado, aumento da contagem das células vermelhas do sangue em machos e alterações no baço em doses  $\geq 146,64$  mg/kg p.c./dia. As informações referentes à mutagenicidade destas substâncias são limitadas. No entanto, em geral, as substâncias da mesma categoria apresentaram resultados negativos em estudos de mutagenicidade *in vivo* e *in vitro*. As evidências de carcinogenicidade em estudos em animais são limitadas. O potencial carcinogênico de óleos minerais moderadamente ou não refinados foi investigado em estudos de exposição dérmica repetida, nos quais foram observados aumento na incidência de tumores cutâneos em camundongos. O potencial cancerígeno destas substâncias foi relacionado com seu índice de refinamento e teor de PAC (compostos aromáticos policíclicos), que são conhecidamente mutagênicos e cancerígenos. Os tumores cutâneos produzidos por solventes desta categoria, que apresentam baixo teor (<3%) ou ausência de PAC, foram relacionados a um efeito de promoção não genotóxico observado somente na presença de irritação dérmica prolongada e persistente. Em estudos de toxicidade para a reprodução e desenvolvimento embrionário conduzidos em ratos pelas vias oral, inalatória e dérmica, as substâncias da categoria dos óleos minerais/hidrocarbonetos alifáticos não foram consideradas tóxicas para a reprodução ou para o desenvolvimento embrionário. Alguns efeitos foram observados em altas doses (900-4500 mg/kg p.c./dia), mas foram considerados efeitos menores e espécie-específicos.

**Xanteno:** As informações de toxicidade para a substância são muito limitadas. A substância demonstrou potencial mutagênico em estudo *in vitro*, após ativação metabólica, e potencial cancerígeno em estudos em ratos (foram observados sarcomas locais após aplicação subcutânea).

## DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

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

Este produto é:

- Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)  
 **MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE II)**  
 Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)  
 Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)

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

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO.**
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.



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

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

- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

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

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A** - Telefone de Emergência: **0800 707 7022 - (19) 3518-5465**.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água.

Siga as instruções abaixo:

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

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

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

• Em caso de incêndio, use extintores DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, DE CO<sub>2</sub>, PÓ QUÍMICO, 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**

##### **ORIENTAÇÕES PARA EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL:**

###### **- 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 desta embalagem.

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

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

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

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

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

###### **- TRANSPORTE:**

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

##### **ORIENTAÇÕES PARA EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA):**

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

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

O armazenamento da embalagem vazia, até a 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.

