

**1 - Identificação**

<b>Nome da mistura:</b>	<b>TINO</b>
<b>Principais usos recomendados para a mistura:</b>	Fungicida do grupo químico triazol, na forma de concentrado emulsionável (EC). Uso exclusivamente agrícola.
Nome da Empresa:	<b>UPL do Brasil - Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.</b>
Endereço:	Av. Maeda s/nº, Prédio Comercial, térreo Distrito Industrial Ituverava/SP CEP: 14500-000
Telefone para contato:	(19) 3794-5600
Telefone para Emergências:	0800 70 10 450
FAX:	(19) 3794-5624
e-mail:	upl.brazil.registro@uniphos.com

**2 – Identificação de perigos****ABNT NBR 14725-2:2009, versão corrigida 2: 2010:**

<b>Classificação da mistura:</b>	<b>Classes de Perigo</b>	<b>Categoria</b>
	Líquidos inflamáveis	2
	Perigoso ao ambiente aquático - Agudo	2
	Perigoso ao ambiente aquático - Crônico	2
	Sensibilização à pele	1
	Toxicidade aguda - Oral	4

O grau de perigo nas categorias do GHS diminui de acordo com a crescente numérica, sendo a categoria 1 a mais perigosa.

**Elementos de rotulagem do GHS e frases de precaução (ABNT NBR 14725-3: 2017):**

Pictogramas:



Palavra de advertência: Perigo

Frases de Perigo

H225: Líquido e vapores altamente inflamáveis  
H302: Nocivo se ingerido  
H317: Pode provocar reações alérgicas na pele  
H411: Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados

Frases de Precaução

Prevenção

P210: Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. Não fume  
P233: Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P240: Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências.

P241: Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.

P242: Utilize apenas ferramentas antifaiscantes.

P243: Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.

P261: Evite inalar os fumos, gases, névoas, vapores e aerossóis.

P264: Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.

P270: Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P272: A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.

P273: Evite a liberação para o meio ambiente.

P280: Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial.

#### Resposta à emergência

P301 + P312: EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P302 + P352: EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.

P303 + P361 + P353: EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água ou tome uma ducha.

P330: Enxágue a boca.

P333 + P313: Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.

P362 + P364: Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente.

P370 + P378: Em caso de incêndio: Para extinção veja em "Medidas de combate a incêndio" na seção 5 desta ficha.

P391: Recolha o material derramado.

#### Armazenamento

P403 + P235: Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.

#### Disposição

P501: Descarte o conteúdo e/ou recipiente em local apropriado conforme legislação vigente.

Outros perigos que não resultam em uma classificação:

O produto pode causar irritação ocular. A exposição a grandes quantidades do produto, por via oral, pode afetar o sistema nervoso central. Estudos em animais indicam que a exposição repetida ou prolongada ao produto pode causar danos ao fígado.



PRODUTO: TINO

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Data de elaboração: 07/05/2009

Revisão: 02 Data: 11/10/2017

Página 3 de 17

### 3 – Composição e informações sobre os ingredientes

#### MISTURA

#### Ingredientes e impurezas que contribuem para o perigo:

Nome técnico	Nº registro CAS	Concentração
etanol	64-17-5	> 25 - 40 %
propiconazol	60207-90-1	> 20 - 30 %

### 4 – Medidas de primeiros-socorros

Inalação:	Remova a vítima para local arejado. Se a vítima não estiver respirando, aplique respiração artificial. Não faça respiração boca a boca caso a vítima tenha inalado ou ingerido o produto. Para estes casos, utilize máscara de ressuscitamento (mascarilha) ou outro sistema adequado de respiração. Procure imediatamente um serviço de saúde levando a embalagem, a bula, o rótulo ou o receituário agrônômico do produto.
Contato com a pele:	Remova roupas e sapatos contaminados. Lave as áreas atingidas com sabão e água corrente em abundância. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, a bula, o rótulo ou o receituário agrônômico do produto.
Contato com os olhos:	Retire lentes de contato, se presentes. Lave os olhos com água corrente em abundância por 15 minutos, elevando as pálpebras ocasionalmente. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, a bula, o rótulo ou o receituário agrônômico do produto.
Ingestão:	NOCIVO SE INGERIDO. NÃO PROVOQUE VÔMITO. Lave a boca com água corrente 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. Procure imediatamente um serviço de saúde levando a embalagem, a bula, o rótulo ou o receituário agrônômico do produto.
<b>Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:</b>	Em contato com a pele pode causar irritação ou sensibilização. Nos olhos, pode causar irritação. Se os vapores forem inalados, pode provocar desde irritação do trato respiratório até tontura ou sensação de asfixia. Em caso de ingestão do produto, pode ocorrer irritação do trato gastrointestinal com náusea, vômito e diarreia. A exposição a grandes quantidades do produto pode afetar o sistema nervoso central provocando letargia, salivação, lacrimejamento, dificuldade respiratória, fraqueza, tremores e ataxia. A aspiração do produto pode causar pneumonite química.
<b>Notas para o médico:</b>	Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico. Não há antídoto específico. Em caso de queimaduras, realize terapia tópica.

## 5 – Medidas de combate a incêndio

### Meios de extinção:

ALTAMENTE INFLAMÁVEL: pode se inflamar facilmente com calor, fagulhas ou chamas.

ATENÇÃO: esse produto possui ponto de ignição muito baixo. O uso de jato d'água pode ser ineficaz no combate ao fogo.

Pequeno incêndio: utilize pó químico seco, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), jato d'água ou espuma normal.

Grande incêndio: utilize jato ou neblina d'água, ou espuma normal. Não use jato d'água de forma direta.

Afaste os recipientes da área do fogo, se isto puder ser feito sem risco.

Confine as águas residuais de controle do fogo em um dique para posterior destinação apropriada; evite que o material se espalhe.

### Perigos específicos da mistura:

PRODUTO INFLAMÁVEL. Os vapores liberados pelo produto podem formar misturas explosivas com ar. Os vapores do produto podem ser mais pesados do que o ar, podendo se espalhar pelo solo e se acumular em áreas mais baixas. O escoamento do produto para a rede de esgotos pode criar risco de fogo ou explosão. Em caso de incêndios envolvendo o produto, o fogo pode produzir gases corrosivos, irritantes e/ou tóxicos como óxidos de nitrogênio, cloreto de hidrogênio, dióxido de carbono e monóxido de carbono.

### Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:

Produto nocivo e inflamável. Combata o fogo de uma distância segura; se precisar utilize mangueiras com suportes fixos ou canhão monitor. Em caso de fogo intenso, se isto não for possível, abandone a área e deixe o material queimar. Resfrie lateralmente os recipientes expostos às chamas com água em abundância, mesmo após o fogo ter sido extinto. Espuma pode ser utilizada para a supressão de vapores. Combata o fogo tendo o vento pelas costas para evitar intoxicação. Mantenha-se sempre longe de tanques envoltos em chamas. Utilize roupas protetoras adequadas no combate ao fogo e equipamento autônomo de respiração.

## 6 – Medidas de controle para derramamento ou vazamento

### Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:

PRODUTO INFLAMÁVEL. Use equipamento de proteção individual (EPI). Evite o contato do produto com a pele, olhos e mucosas. Não toque nem caminhe sobre o produto derramado. Afaste todas as fontes de ignição e calor. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume. Todo equipamento utilizado no manuseio do produto deve estar eletricamente aterrado. Não manuseie embalagens rompidas, a menos que esteja devidamente protegido com a utilização de equipamento de proteção individual. Permaneça em local seguro tendo o vento pelas costas.

Para o pessoal do serviço de emergência:

Use EPI apropriado. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas. Isole a área de derramamento ou vazamento em um raio de 50 metros, no mínimo, em todas as direções. Não fume. Todo equipamento utilizado no manuseio do produto deve estar eletricamente aterrado. Permaneça em local seguro tendo o vento pelas costas.

### Precauções ao meio ambiente:

produto perigoso ao meio ambiente. Evite a contaminação ambiental. Em caso de derramamento e vazamento, contenha imediatamente o material derramado, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou

corpos d'água. Caso ocorra escoamento do produto para corpos d'água, interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e a empresa UPL do Brasil - Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A. 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.

**Métodos e materiais para contenção e limpeza:**

Utilize EPI. Isole e sinalize a área contaminada. Pare o vazamento se isto puder ser feito sem risco. Todo equipamento utilizado no manuseio do produto deve estar eletricamente aterrado.

Piso pavimentado: absorva o produto derramado com areia, terra seca ou outro material absorvente inerte não combustível. Recolha o material com auxílio de uma pá limpa, evitando a formação de faíscas, e o acondicione em recipiente lacrado e devidamente identificado para descarte posterior.

Grande derramamento: confine o fluxo em um dique longe do derramamento para posterior destinação apropriada. Pode ser utilizada neblina de água para reduzir os vapores, mas isso não irá prevenir a ignição em ambientes fechados. Previna a entrada do produto derramado em cursos d'água, rede de esgotos, porões ou áreas confinadas. Lave o local com água e sabão, tomando medidas preventivas para evitar a contaminação ambiental. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Consulte a empresa UPL do Brasil - Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A. para devolução e destinação final.

Solo: retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e proceda conforme indicado acima.

**7 – Manuseio e armazenamento****Precauções para manuseio seguro:**

PRODUTO INFLAMÁVEL. Utilize EPI. Não manuseie o produto sem os EPIs recomendados ou se estiverem danificados. Evite o contato do produto com a pele, os olhos e as mucosas. Manuseie o produto em local aberto e ventilado. Assegure uma boa ventilação no local de trabalho. Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos. Manipule respeitando as regras gerais de segurança e higiene industrial. Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca. Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita). Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes do dia. Leia e siga as instruções de uso recomendadas na bula e no rótulo. Observe o prazo de validade. Não reutilize a embalagem vazia. Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Não coma, beba ou fume durante o manuseio e aplicação do produto. Tome banho imediatamente após a aplicação do produto. Troque e lave as suas roupas de proteção separadas das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilize luvas e avental de borracha. Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto longe de fontes d'água para consumo.

**Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:**

Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Armazene o produto em sua embalagem original, sempre fechada, a temperatura ambiente a ao abrigo da luz. 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 comburentes. 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. Observe as disposições constantes da Legislação Estadual e Municipal.

Material recomendado para embalagem: Plástico PEAD, PET ou Coex, ferro e aço inox.

## 8 – Controle de exposição e proteção individual

### Parâmetros de controle

#### Limites de exposição ocupacional:

etanol

NR 15: Até 48 horas/semana: 780 ppm (1480 mg/m<sup>3</sup>) (MTE, 2014).

ACGIH: STEL 1000 ppm (ACGIH, 2017).

Base: irritação do trato respiratório superior. A3: Confirmado como Cancerígeno Animal com Relevância Desconhecida para o Homem.

NIOSH IDLH: 3300 ppm [10% LEL] (NIOSH, 2016).

NIOSH REL: TWA 1000 ppm (1900 mg/m<sup>3</sup>) (NIOSH, 2016).

OSHA PEL: TWA 1000 ppm (1900 mg/m<sup>3</sup>) (OSHA, 2012).

Não há limites de exposição ocupacional estabelecidos pela legislação brasileira - NR 15 (MTE, 2014), ACGIH (2017), OSHA nem NIOSH para o propiconazol.

NR 15: Norma regulamentadora nº 15 do Ministério do Trabalho e Emprego.

**Indicadores biológicos de exposição:** Não há indicadores biológicos de exposição estabelecidos pela legislação brasileira - NR 7 (MTE, 2013) nem pela ACGIH (2017) para os ingredientes do produto.

NR 7: Norma regulamentadora nº 7 do Ministério do Trabalho e Emprego.

**Medidas de controle de engenharia:** Assegure ventilação adequada durante a manipulação do produto. Providencie ventilação exaustora onde os processos exigirem. Chuveiros de emergência e lava-olhos devem estar disponíveis próximos à área de trabalho.

### Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face: Óculos de segurança com proteção lateral.

Proteção da pele: Macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; avental impermeável, touca árabe, botas de borracha e luvas de nitrila.

Proteção respiratória: Máscara protetora com filtro adequado.

Perigos térmicos: Não disponível.

**9 – Propriedades físicas e químicas**

<b>Aspecto:</b>	Líquido castanho claro (homogêneo).
<b>Odor:</b>	Característico.
<b>Limite de odor:</b>	Não disponível.
<b>pH:</b>	5,42 (solução aquosa 1%) a 25°C.
<b>Ponto de fusão/ponto de congelamento:</b>	<u>Propiconazol</u> : -23°C (EC, 2003).
<b>Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:</b>	<u>Etanol</u> : 78,33°C (NIOSH, 2016). <u>Propiconazol</u> : >355°C (EC, 2003).
<b>Ponto de fulgor:</b>	21,5°C (vaso fechado).
<b>Taxa de evaporação:</b>	Não disponível.
<b>Inflamabilidade (sólido; gás):</b>	Não aplicável.
<b>Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:</b>	<u>Etanol</u> : Limite superior: 19%; limite inferior: 3,3% (NIOSH, 2016). <u>Propiconazol</u> : Não explosivo (EC, 2003).
<b>Pressão de vapor:</b>	<u>Etanol</u> : $5,8 \times 10^3$ Pa (44 mmHg) (NIOSH, 2016). <u>Propiconazol</u> : $5,6 \times 10^{-5}$ Pa a 25°C (EC, 2003).
<b>Densidade de vapor:</b>	Não disponível.
<b>Densidade:</b>	970 kg/m <sup>3</sup> (0,970 g/cm <sup>3</sup> ) a 20°C.
<b>Solubilidade:</b>	Miscível em água e etanol.
<b>Coefficiente de partição - n-octanol/água:</b>	<u>Etanol</u> : Log Pow= -0,31 (EFSA, 2008). <u>Propiconazol</u> : Log Pow= 3,72 a 25°C e pH 6,6 (EC, 2003).
<b>Temperatura de autoignição:</b>	<u>Etanol</u> : 363°C (HSDB, 2012).
<b>Temperatura de decomposição:</b>	<u>Propiconazol</u> : Decomposição inicia-se em 355°C (EC, 2003).
<b>Viscosidade:</b>	0,004 Pa.s (4 mPa.s) a 20°C.
<b>Corrosividade:</b>	As taxas de corrosão para o alumínio, cobre, aço carbono e latão expostos à substância-teste após 7 dias foram inferiores a 0,0800 mm/ano.
<b>Tensão superficial:</b>	0,039 N/m (solução aquosa 0,1%) a 20°C.

## 10 – Estabilidade e reatividade

<b>Reatividade:</b>	Nenhuma, quando armazenado e utilizado adequadamente.
<b>Estabilidade química:</b>	O produto é estável à temperatura ambiente e ao ar.
<b>Possibilidade de reações perigosas:</b>	Nenhuma, quando armazenado e utilizado adequadamente.
<b>Condições a serem evitadas:</b>	Produto inflamável. Evite fontes de ignição, calor e contato com substâncias incompatíveis.
<b>Materiais incompatíveis:</b>	<u>Etanol</u> : Agentes oxidantes fortes, dióxido de potássio, pentafluoreto de bromo, brometo de acetila, cloreto de acetila, platina e sódio (NIOSH, 2016).
<b>Produtos perigosos da decomposição:</b>	Não disponível.

## 11 – Informações toxicológicas

<b>Toxicidade aguda:</b>	DL <sub>50</sub> oral (ratos fêmeas): 500 mg/kg p.c. DL <sub>50</sub> dérmica (ratos machos e fêmeas): >4000 mg/kg p.c. CL <sub>50</sub> inalatória (ratos machos e fêmeas): >2,04 mg/L/4h (máxima concentração atingível na câmara).
<b>Corrosão/ irritação da pele:</b>	Em estudos conduzidos em coelhos, o produto causou eritema e edema leves. Os sintomas foram completamente revertidos 7 dias após a exposição ao produto. O produto foi considerado não irritante dérmico.
<b>Lesões oculares graves/ irritação ocular:</b>	<u>Etanol</u> : Estudos conduzidos em animais de experimentação indicam que o etanol causa moderada irritação aos olhos (OECD, 2004). <u>Propiconazol</u> : Em teste conduzido em coelhos, a substância causou opacidade da córnea, que foi revertida 72 horas após o tratamento (U.S. EPA, 2006).
<b>Sensibilização respiratória ou à pele:</b>	<u>Etanol</u> : A substância não foi considerada sensibilizante dérmica em estudos conduzidos em cobaias (EFSA, 2008). <u>Propiconazol</u> : A substância causou sensibilização dérmica em cobaias (EC, 2003; U.S. EPA, 2006).
<b>Mutagenicidade em células germinativas:</b>	A substância não apresentou potencial mutagênico em teste de mutação gênica reversa em <i>Salmonella typhimurium</i> (Teste de Ames) nem no teste do micronúcleo em células da medula óssea de camundongos.
<b>Carcinogenicidade:</b>	<u>Etanol</u> : Existem muitos estudos com o etanol em animais de experimentação, porém estes foram conduzidos para entender os riscos associados com o consumo de bebidas alcoólicas. Estes estudos foram conduzidos pela via oral de exposição e com administração de altas doses, o que fornece poucos dados para caracterizar o potencial cancerígeno do etanol em doses relevantes à exposição ocupacional e para produtos de consumo contendo esta substância (OECD, 2004). Há evidência inadequada da carcinogenicidade do etanol em animais de experimentação. A



ocorrência de tumores malignos, observados em humanos, está relacionada ao consumo de bebidas alcóolicas (IARC, 1998).

Propiconazol: Foi observado um aumento na incidência de tumores hepáticos em camundongos machos, devido às altas doses necessárias para causar esses efeitos, ao mecanismo de ação, a ausência de carcinogenicidade em estudos em ratos e aos resultados negativos nos testes de genotoxicidade. Conclui-se que é improvável que a substância apresente potencial cancerígeno em humanos (FAO/WHO, 2004).

#### Toxicidade à reprodução:

Etanol: O potencial de toxicidade para a reprodução e para o desenvolvimento em humanos é decorrente do consumo exagerado deliberado de etanol. As concentrações sanguíneas de etanol resultantes da exposição ao etanol por qualquer outra rota são improváveis de produzir efeitos reprodutivos ou para o desenvolvimento (OECD, 2004).

Propiconazol: Em estudos em ratos foram observados alguns efeitos sobre a reprodução (diminuição no tamanho e peso da ninhada) e sobre o desenvolvimento (alterações esqueléticas) porém, somente em doses que causaram toxicidade parental ou apenas toxicidade materna. Em testes em coelhos não foi observada teratogenicidade (EC, 2003; FAO/WHO, 2004).

#### Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:

Etanol: Em estudos conduzidos em animais de experimentação, os principais sintomas de exposição aguda oral são aqueles típicos de substâncias que causam depressão do sistema nervoso central. Em humanos, vapores em concentração de 5000 ppm são irritantes e desconfortáveis para a respiração, porém são toleráveis. Concentrações muito mais altas induziriam lacrimação e tosse (OECD, 2004).

Não há dados referentes à toxicidade para órgãos-alvo específicos, após exposição única, para o propiconazol.

#### Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:

Etanol: Existem muitos estudos de toxicidade repetida com o etanol em animais de experimentação, porém estes foram conduzidos para entender os riscos associados ao consumo de bebidas alcoólicas (OECD, 2004). Em estudos conduzidos em animais de experimentação, onde o etanol foi administrado pela via oral, o fígado foi o principal órgão-alvo. Também foram observados efeitos nos rins, alterações hematológicas e efeitos irritantes no trato gastrointestinal (EFSA, 2008). A exposição repetida ou prolongada pode causar efeitos no trato respiratório superior e no sistema nervoso central, resultando em irritação, dor de cabeça, fadiga e falta de concentração (IPCS, 2005).

Propiconazol: Após exposição crônica ao propiconazol, pela via oral, o fígado foi identificado como o principal órgão-alvo em ratos e camundongos (EC, 2003; FAO/WHO, 2004).

#### Perigo por aspiração:

Etanol: A aspiração da substância pode causar insuficiência respiratória ou circulatória, ou pneumonite (HSDB, 2012).

## 12 – Informações ecológicas

### Ecotoxicidade

Toxicidade para abelhas: DL<sub>50</sub> contato (96h): 78,07 µg/abelha (*Apis mellifera*).

Toxicidade para algas: CE<sub>50</sub> (72h): 57,94 mg/L (*Pseudokirchneriella subcapitata*).

Toxicidade para aves: DL<sub>50</sub> (oral/dose única): 1996,7 mg/kg p.c. (*Coturnix coturnix japonica*).

Toxicidade para crustáceos:	CE <sub>50</sub> (48h): 3,48 mg/L ( <i>Daphnia similis</i> ).
Toxicidade para microrganismos do solo:	O produto foi avaliado como não tendo efeito em longo prazo no processo de transformação de carbono e de nitrogênio por microrganismos do solo nas condições do teste.
Toxicidade para organismos do solo:	CL <sub>50</sub> (14 dias): 392,29 mg/kg de solo artificial ( <i>Eisenia foetida</i> ).
Toxicidade para peixes:	CL <sub>50</sub> (96h): 17,68 mg/L ( <i>Danio rerio</i> ).
<b>Persistência e degradabilidade:</b>	<p><u>Etanol</u>: A substância não apresenta persistência no meio ambiente. É estável a hidrólise, porém, é rapidamente biodegradada no solo e na água (OECD, 2004). Apresenta meia-vida de poucos dias, no solo e na água (HSDB, 2012).</p> <p><u>Propiconazol</u>: A substância não é rapidamente biodegradada (EC, 2003). Apresenta estabilidade na água e no solo (HSDB, 2010).</p>
<b>Potencial bioacumulativo:</b>	<p><u>Etanol</u>: A substância apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos (HSDB, 2012).</p> <p><u>Propiconazol</u>: Espera-se que a substância apresente potencial de bioconcentração em organismos aquáticos (BCF=146) (HSDB, 2010).</p>
<b>Mobilidade no solo:</b>	<p><u>Etanol</u>: A substância apresenta alta mobilidade no solo (HSDB, 2012).</p> <p><u>Propiconazol</u>: De acordo com estudos, a substância pode apresentar entre moderada a nenhuma mobilidade no solo dependendo do teor matéria orgânica presente no solo (HSDB, 2010; U.S. EPA, 2006).</p>
<b>Outros efeitos adversos:</b>	Não disponível.

### 13 – Considerações sobre destinação final

#### Métodos recomendados para destinação final

Resíduos de misturas:	Não descarte em sistemas de esgotos, cursos d'água e estações de tratamento de efluentes. Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte a empresa UPL do Brasil - Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A. para a devolução, desativação e destinação final. Observe a legislação estadual e municipal.
Embalagens usadas:	<p><u>EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL</u></p> <p>LAVAGEM DA EMBALAGEM:</p> <p><u>Tríplice Lavagem (Lavagem Manual)</u>:</p> <p>Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplice Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos:</p> <p>Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-o 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 da lavagem no tanque pulverizador; Faça esta operação três vezes; Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.</p> <p><u>Lavagem sob Pressão</u>:</p>

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, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

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

#### DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

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

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro 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.

#### 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 são guardadas as embalagens cheias. Use luvas no manuseio desta embalagem. Esta 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 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 seu prazo de validade.

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

**TRANSPORTE:**

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

**EMBALAGEM FLEXÍVEL**

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA.

**ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

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

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, 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 seu prazo de validade.

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

**TRANSPORTE:**

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

**EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)**

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 são guardadas as embalagens cheias.

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

**TRANSPORTE:**

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

**DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS**

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente 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 DESTE PRODUTO

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

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

## 14 – Informações sobre transporte

### Regulamentações nacionais e internacionais

#### Terrestre:

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988. Resolução nº 5.232, de 14 de dezembro de 2016, que substitui a Resolução nº 420/2004 e suas atualizações.

#### Hidroviário:

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code, 2016).

#### Aéreo:

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION. Dangerous Goods Regulation. 58th ed. (IATA, 2017).

### Classificação para o transporte terrestre:

Número ONU:	1993
Nome apropriado para embarque:	LÍQUIDO INFLAMÁVEL, N.E. (etanol)
Classe ou subclasse de risco:	3
Número de risco:	33
Grupo de embalagem:	II
Perigo ao meio ambiente:	Sim

### Classificação para o transporte hidroviário:

Número ONU:	1993
Nome apropriado para embarque:	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (ethanol)
Classe ou subclasse de risco:	3
Grupo de embalagem:	II
Poluente marinho:	Yes
EmS:	F-E, <u>S-E</u>

### Classificação para o transporte aéreo:

Número ONU:	UN 1993
Nome apropriado para embarque:	Flammable liquid, n.o.s. (ethanol)
Classe ou subclasse de risco:	3
Grupo de embalagem:	II
Perigo ao meio ambiente:	Yes

## 15 – Informações sobre regulamentações

### Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico

**Nacionais:** Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Decreto nº 4.074 de janeiro de 2002.  
Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011.  
Portaria nº 704, de 28 de maio de 2015.  
Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) foi preparada de acordo com NBR 14725-4:2014, da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

## 16 – Outras informações

### Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores

**Limitações e Garantias:** As informações contidas nessa ficha correspondem ao estado atual do conhecimento técnico-científico Nacional e Internacional deste produto. As informações são fornecidas de boa fé, apenas como orientação, cabendo ao usuário a sua utilização de acordo com as leis e regulamentos federais, estaduais e locais pertinentes.

**Alterações:** Na revisão 2 desta FISPQ foram alteradas as seguintes seções: 02, 05, 06, 08, 09, 10, 14, 15 e 16.

**Versão:** 03.

**Referências**

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS (ACGIH). **Threshold Limit Values (TLVs®) and Biological Exposure Indices (BEIs®)**. Cincinnati, United States of America, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA QUÍMICA (ABIQUIM). **Manual para atendimento a emergências com produtos perigosos: Guia para Primeiras ações em acidentes**. 6ª. ed. São Paulo, Brasil, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-1: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 1: Terminologia**. Rio de Janeiro, Brasil, 2009. Versão corrigida: 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-2: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 2: Sistema de classificação de perigo**. Rio de Janeiro, Brasil, 2009. Versão corrigida 2: 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-3: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 3: Rotulagem**. Rio de Janeiro, Brasil, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-4: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos**. Rio de Janeiro, Brasil, 2014.

Banco de dados PLANITOX - *The Science-based Toxicology Company*.

BRASIL. Decreto nº 4074, de 4 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11/07/1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 8 jan. 2002.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011. Altera a norma regulamentadora NR 26 - Sinalização de Segurança. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 27 maio 2011. Disponível em: <http://acesso.mte.gov.br/legislacao/2011.htm>. Acesso em: 10 out. 2017.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Portaria Nº 704, de 28 de maio de 2015. Altera a Norma Regulamentadora nº 26 (NR26) - Sinalização de Segurança. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 maio 2015. Disponível em: <http://acesso.mte.gov.br/legislacao/2015.htm> . Acesso em: 10 out. 2017.

BRASIL. Ministério dos Transportes. Resolução nº 5.232, de 14 de dezembro de 2016. Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 14 de dezembro de 2016.

EUROPEAN COMMISSION (EC) HEALTH & CONSUMER PROTECTION DIRECTORATE-GENERAL. **Review report for the active substance propiconazole**: Finalised in the Standing Committee on the Food Chain and Animal Health at its meeting on 15 April 2003 in view of the inclusion of propiconazole in Annex I of Directive 91/414/EEC. [SI], SANCO/3049/99-Final, European Union, 2003. Disponível em: [http://ec.europa.eu/food/plant/protection/evaluation/existactive/list1-51\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/plant/protection/evaluation/existactive/list1-51_en.pdf). Acesso em: 14 ago. 2014.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA). **Conclusion on pesticide peer review**: Peer review of the pesticide risk assessment of the active substance ethanol. EFSA Scientific Report nº 215, 2008. Disponível em: <http://www.efsa.europa.eu/it/scdocs/doc/s215r.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2014.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO) AND WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Evaluation Of The Toxicity Of Pesticide Residues In Food**. Rome, Italy, 2004. Disponível em: [http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/Pests\\_Pesticides/JMPR/Reports\\_1991-2006/report2004jmpr.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/Pests_Pesticides/JMPR/Reports_1991-2006/report2004jmpr.pdf). Acesso em: 14 ago. 2014.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). **Ethanol**. Bethesda, United States of America: United States National Library of Medicine (US), Division of Specialized Information Services, 2012. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em: 14 ago. 2014

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). **Propiconazol**. Bethesda, United States of America: United States National Library of Medicine (US), Division of Specialized Information Services, 2010. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em: 12 ago. 2014.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH FOR CANCER (IARC). **Alcohol Drink**. Lyon, France, World Health Organization, v.44, p.35, 1998. Disponível em: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol44/volume44.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2014.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION (IATA). **Dangerous Goods Regulation**. 58<sup>th</sup> ed., 2017.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION (IMO). **International Maritime Dangerous Goods Code** (IMDG Code). London, 2016.

INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY (IPCS). **Ethanol (Anhydrous)**: International Chemical Safety Cards (ICSC 0044). Atlanta, United States of America: Center Of Disease Control And Prevention, 2005. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/ipcsneng/neng0044.html>. Acesso em: 12 ago. 2014.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora nº 15: Atividades e operações insalubres. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 jul. 1978 (atualizada em 13 ago. 2014). Disponível em: <http://www.mte.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras/norma-regulamentadora-n-15-atividades-e-operacoes-insalubres>. Acesso em: 10 out. 2017.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora nº 7: Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO). **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 jul. 1978 (atualizada em 09 dez. 2013). Disponível em: <http://www.mte.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras/norma-regulamentadora-n-07-programas-de-controle-medico-de-saude-ocupacional-pcmso>. Acesso em: 10 out. 2017.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION (OSHA). **Chemical Sampling Information**: Ethyl alcohol. Washington D.C., United States of America: United States Department of Labor, 2012. Disponível em: [https://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH\\_239700.html](https://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH_239700.html). Acesso em: 10 out. 2017.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **Ethanol**: SIDS Initial Assessment Report for SIAM 19. Berlin, Germany: UNEP Publications, 2004. Disponível em: <http://www.inchem.org/documents/sids/sids/64175.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2014.

THE NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (NIOSH). **NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards**: Ethyl alcohol. Atlanta, United States of America: Center Of Disease Control And Prevention, 2016. Disponível em: <https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0262.html>. Acesso em: 110 out. 2017.



UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (U.S. EPA).  
**Reregistration Eligibility Decision (RED) for Propiconazole.**  
Washington, D.C., United States of America, 2006. Disponível em:  
<[http://www.epa.gov/oppsrrd1/REDs/propiconazole\\_red.pdf](http://www.epa.gov/oppsrrd1/REDs/propiconazole_red.pdf)>. Acesso em:  
14 ago. 2014.

**Abreviações:**

<b>ACGIH</b>	<i>American Conference of Governmental Industrial Hygienists.</i>
<b>BCF</b>	Fator de bioconcentração ( <i>Bioconcentration Factor</i> ).
<b>CAS</b>	<i>Chemical Abstract Service.</i>
<b>CE50</b>	Concentração efetiva do agente químico que causa inibição de 50% da biomassa em relação ao controle nas condições de teste.
<b>COEX</b>	polietileno coextrusado.
<b>DL50</b>	Dose administrada que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação nas condições do teste.
<b>EPI</b>	Equipamento de proteção individual.
<b>GHS</b>	<i>Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals.</i>
<b>IDLH</b>	<i>Immediately Dangerous to Life or Health.</i>
<b>LEL</b>	Limite inferior de explosividade ( <i>Lower Explosive Limit</i> ).
<b>NIOSH</b>	<i>National Institute for Occupational Safety and Health.</i>
<b>NIOSH REL</b>	Limite de exposição recomendado ( <i>Recommended Exposure Limit</i> ) estabelecido pela NIOSH.
<b>OSHA</b>	<i>Occupational Safety and Health Administration.</i>
<b>OSHA PEL</b>	Limite de exposição permitido ( <i>Permissible Exposure Limit</i> ) estabelecido pela OSHA.
<b>p.c.</b>	Peso corpóreo.
<b>Pa</b>	Pascal.
<b>PEAD</b>	Polietileno de alta densidade.
<b>PET</b>	Politereftalato de etileno
<b>STEL</b>	Limite de exposição de curta-duração ( <i>Short-term exposure limits</i> ).