



**TEMIBLE®**

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

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 15917

**COMPOSIÇÃO:**

3,7,9,13-tetramethyl-5,11-dioxa-2,8,14-trithia-4,7,9,12-tetra-azapentadeca-3,12-diene-6,10-dione (**TIODICARBE**)..... **800 g/kg (80% m/m)**  
**Outros ingredientes**..... **200 g/kg (20% m/m)**

GRUPO	<b>1A</b>	INSETICIDA
-------	-----------	------------

**PESO LÍQUIDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Inseticida de contato e ingestão do grupo químico metilcarbamato de oxima.

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Granulado dispersível (WG)

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

**TECNOMYL BRASIL DISTRIBUIDORA DE PRODUTOS AGRÍCOLAS LTDA.**

Rua Santos Dumont, 1307, sala 4A, 1º andar – Centro

Foz do Iguaçu/ PR CEP: 85851-040 Tel.: (041) 3019-0701 Fax: (041) 3019-0701

C.N.P.J.: 05.280.269/0001-92

Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 003046 SEAB/PR

**(\*) IMPORTADOR PRODUTO FORMULADO**

**FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:**

**TIODICARBE TÉCNICO GENBRA**

**Registrado no Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – MAPA nº 14016**

**YANCHENG SOUTH CHEMICALS CO., LTD.**

Chenjiagang Chemicals District of Xiangshui

224631 Yancheng, Jiangsu, China

**SINOCHEM LIANYUNGANG CHEMICALS CO., LTD.**

Dui Gou Gang Town (Chemical Industry Zone), Guan Nan County

Lian Yun Gang, Jiangsu, China

**FORMULADOR:**

Tecnomyl S.A

Parque Industrial Avay - Villeta

Paraguai

**IMPORTADOR:**

**BRA Defensivos Agrícolas Ltda.**

Rua Treze de Maio, nº 768 - sala 94

Piracicaba/São Paulo – Brasil

CNPJ: 07.057.944/0001-44 – Certificado de Registro nº 879 – CDA/SP



**SOLUS INDUSTRIA QUÍMICA LTDA.**

Rodovia BR 369, km 6 – Distrito Industrial – Jandaia do Sul/PR – CEP: 86900-000  
CNPJ:21.203.489/0001-79 – Certificado de Registro nº1007610 – ADAPAR/PR

N° do Lote e 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.**

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: Classe I - EXTREMAMENTE TÓXICO**

**CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: Classe II - PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**





## MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA

**INSTRUÇÕES DE USO: TEMIBLE** é um inseticida de contato e ingestão, aplicado através de pulverização foliar, para o controle de pragas das culturas indicadas no quadro abaixo:

### **CULTURAS, PRAGAS, DOSES, VOLUME DE CALDA E NÚMERO DE APLICAÇÃO:**

Cultura	Pragas/ Plantas infestantes/ Doenças	Dose Produto Comercial (g/ha)	Dose Ingrediente ativo (g/ha)	Volume de calda (L/ha)	Número de aplicação
Algodão	Lagarta-militar ou Lagarta-do-cartucho ( <i>Spodoptera frugiperda</i> )	250	200	Aéreo: 30 a 40 Terrestre: 200 - 300	1
	Lagarta-das-folhas ( <i>Spodoptera eridania</i> )	250	200		
	Helicoverpa ( <i>Helicoverpa armígera</i> )	800 - 1000	640 - 800		
Milho	Lagarta-militar ou Lagarta-do-cartucho ( <i>Spodoptera frugiperda</i> )	100 - 150	80 - 120	Aéreo: 30 a 40 Terrestre: 200 - 300	2
Soja	Lagarta-da-soja ( <i>Anticarsia gemmatalis</i> )	70	56	Aéreo: 30 a 40 Terrestre: 100 - 200	1
	Lagarta-das-folhas ( <i>Spodoptera eridania</i> )	250	200		
	Helicoverpa ( <i>Helicoverpa armígera</i> )	235 - 350	188 - 280		

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

**Algodão:** Para o controle de Helicoverpa, TEMIBLE deve ser aplicado no início da infestação, quando as lagartas encontram-se nos primeiros estágios de desenvolvimento (até o 2º instar), para o melhor efeito do Tiodicarbe. Realizar 1 aplicação.

Para o controle das demais lagartas, realizar no máximo duas aplicações do produto comercial por ciclo da cultura. Aplicar o produto no início da infestação da praga com as lagartas no estágio inicial de desenvolvimento (do 1º ao 3º instares) e repetir, se necessário.

**Milho:** Realizar no máximo duas aplicações do produto comercial por ciclo da cultura. Aplicar o produto no início da infestação da praga com as lagartas no estágio inicial de desenvolvimento (do 1º ao 3º instares) e repetir, se necessário.

**Soja:** Para o controle de Helicoverpa, TEMIBLE deve ser aplicado no início da infestação, quando as lagartas encontram-se nos primeiros estágios de desenvolvimento (até o 2º instar), para o melhor efeito do Tiodicarbe. Realizar 1 aplicação.



Para o controle das demais lagartas, realizar no máximo duas aplicações do produto comercial por ciclo da cultura. Recomenda-se iniciar o controle quando:

- forem encontradas 40 lagartas grandes por amostragem (2 m lineares da cultura);
- a desfolha atingir 30 % antes do florescimento;
- a desfolha atingir 15 % logo após o florescimento.

### **MODO DE APLICAÇÃO:**

Nas aplicações com avião do tipo Ipanema (qualquer modelo), poderão ser utilizadas barras de pulverização com um total de 40 - 42 bicos, fechando-se 4 a 5 bicos nas extremidades das asas para evitar a influência e arraste das gotas pelos vórtices das asas.

É indispensável a utilização dos bicos existentes em número de 8 abaixo da fuselagem ou barriga do avião. Os bicos deverão trabalhar na angulação de 90° a 180° e os rotativos tipo MICRONAIR trabalharão com as pás num ângulo de 35° a 50° graus em relação à linha de voo, de acordo com as variações das condições climáticas locais durante a aplicação e de maneira a se obter uma distribuição de gotas com uma VMD entre 110 e 150 micra e um mínimo de 40 a 50 gotas/cm<sup>2</sup>. com volume de calda de 30 a 40 L/ha.

A faixa de deposição será de 15 metros e a altura de voo, de 4-5 metros, em relação ao alvo de deposição.

Pressão de trabalho: 15 - 30 psi.

Condições climáticas: temperatura máxima de 27°C.

Umidade relativa do ar: mínima de 70 %.

Velocidade do vento: máxima de 10 km/h (3 m/s).

Nas aplicações terrestres, aplicar um volume de calda suficiente para uma boa cobertura da planta tratada sem o escorrimento do produto nas folhas.

Nas culturas do algodão e milho, são recomendadas de 200 a 300 L de calda/ha, na soja, de 100 a 200 L.

Em milho, o bico plano deve ser dirigido sobre o cartucho das plantas, permitindo uma melhor penetração da calda no local de ocorrência da praga. Posicionar os bicos no sentido da linha de plantio da cultura, o que permitirá colocação máxima de calda no local de ocorrência da praga.

Pressão de Trabalho:

Equipamentos costais: 50 - 60 psi.

Equipamentos tratorizados: 80 - 100 psi.

Condições climáticas: temperatura máxima de 27°C.

Umidade relativa do ar: mínima de 55 %.

Velocidade do vento: máxima de 10 km/h (3 m/s).

Observar que a condição mais importante é a umidade relativa do ar, pois será o maior influenciador na maior ou menor evaporação das gotas de pulverização. Gotas grandes ocasionarão deposição irregular, escorrimento do produto nas folhas. Gotas finas terão deriva maior ou não atingirão o alvo desejado, ocasionando perdas do produto e poluição do meio ambiente.

### **Gerenciamento de deriva**

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização e o clima. O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar.



**Diâmetro da gota:** A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar o maior diâmetro de gotas possíveis para dar uma boa cobertura e controle. A presença de culturas sensíveis nas proximidades, condições climáticas e infestação podem afetar o gerenciamento da deriva e a cobertura das plantas. Aplicando gotas de diâmetro maior reduz-se o potencial de deriva, mas não a previne se as aplicações forem feitas de maneira imprópria ou sob condições ambientais desfavoráveis. Leia as instruções sobre condições de vento, temperatura, umidade relativa do ar e inversão térmica. Controlando o diâmetro de gotas:

- Volume - Use bicos de vazão maior para aplicar o volume de calda mais alto possível, considerando suas necessidades práticas. Bicos com uma vazão maior produzem gotas maiores.
- Pressão - Use a menor pressão indicada para o bico. Pressões maiores reduzem o diâmetro de gotas e não melhoram a penetração na cultura. Quanto maiores volumes forem necessários, use bicos de vazão maior ao invés de aumentar a pressão.
- Tipo de bico - Use o tipo de bico apropriado para o tipo de aplicação desejada. Na maioria dos bicos, ângulos de aplicação maiores produzem gotas maiores. Considere o uso de bicos de baixa deriva.

Controlando o diâmetro de gotas em aplicação aérea:

- Número de bicos - Use o menor número de bicos com maior vazão possível que proporcione uma cobertura uniforme.
- Orientação dos bicos - Direcionando os bicos de maneira que o jato esteja dirigido para trás, paralelo a corrente de ar produzirá gotas maiores que outras orientações.
- Tipo de bico - Bicos de jato cheio, orientados para trás produzem gotas maiores que outros tipos de bico.
- Comprimento da barra - O comprimento da barra não deve exceder  $\frac{3}{4}$  da asa ou do comprimento do motor. Barras maiores aumentam o potencial de deriva.
- Altura da barra - Regule a altura da barra para a menor possível para cobertura uniforme, reduzindo a exposição das gotas à evaporação e aos ventos.
- Ventos - O potencial de deriva aumenta com a velocidade do vento, inferior a 2 km/h (devido ao potencial de inversão) ou maior que 10 km/h. No entanto, muitos fatores, incluindo diâmetro de gotas e tipo de equipamento, determinam o potencial de deriva a uma dada velocidade do vento. Não aplicar se houver rajadas de vento ou em condições sem vento.

**OBS:** As condições locais podem influenciar o padrão do vento. Todo aplicador deve estar familiarizado com os padrões de ventos locais e como eles afetam a deriva.

**Temperatura e Umidade:** Aplicando em condições de clima quente e seco, regule o equipamento para produzir gotas maiores e reduzir o efeito da evaporação.



**Inversão Térmica:** O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica. Inversões térmicas diminuem o movimento vertical do ar, formando uma nuvem de pequenas gotas suspensas que permanecem perto do solo e com movimento lateral. Inversões térmicas são caracterizadas pela elevação de temperatura com relação à altitude e são comuns em noites com poucas nuvens e pouco ou nenhum vento. Elas começam a ser formada ao pôr-do-sol e frequentemente continuam até a manhã seguinte. Sua presença pode ser indicada pela neblina no nível do solo, no entanto, se não houver neblina, as inversões podem ser identificadas pelo movimento da fumaça originária de uma fonte no solo. Formação de uma nuvem de fumaça em camadas e com movimento lateral indicam a presença de uma inversão térmica, enquanto que se a fumaça for rapidamente dispersada com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical do ar.

### **LAVAGEM DO EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:**

Antes da aplicação verifique e inicie a pulverização somente com o equipamento limpo e bem conservado. Imediatamente após a aplicação, fazer uma completa limpeza de todo o equipamento para reduzir o risco da formação de depósitos sólidos que possam se tornar difíceis de serem removidos. O adiamento mesmo por poucas horas torna a limpeza mais difícil.

1. Com o equipamento de aplicação vazio, enxágüe completamente o pulverizador e faça circular água limpa pelas mangueiras, barras, bicos e difusores.
2. Limpe tudo que for associado ao pulverizador, inclusive o material usado para o enchimento do tanque.
3. Tome todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza. Não limpe o equipamento perto de nascentes, fontes de água ou de plantas úteis.
4. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Estadual ou Municipal.

### **LAVAGEM DAS EMBALAGENS VAZIAS:**

Tríplice Lavagem;

1. Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador;
2. Adicione água limpa à embalagem até  $\frac{1}{4}$  do seu volume;
3. Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
4. Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador;
5. Faça esta operação 3 vezes;
6. Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.



#### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

<b>Cultura</b>	<b>Intervalo de segurança</b>
Algodão	7 dias
Milho	30 dias
Soja	14 dias

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

**24 horas após a aplicação.** Caso haja necessidade para reentrar nas lavouras ou áreas tratadas, usar macacão de mangas compridas, luvas e botas.

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

**Fitotoxicidade para as culturas indicadas:** sendo utilizado conforme as recomendações da bula, o produto não causa fitotoxicidade nas culturas.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

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

VIDE MODO DE APLICAÇÃO.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.



## INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:

GRUPO	1A	INSETICIDA
-------	----	------------

A resistência de pragas a agrotóxicos ou qualquer outro agente de controle pode tornar-se um problema econômico, ou seja, fracassos no controle da praga podem ser observados devido à resistência.

O inseticida Temible pertence ao grupo 1A (Inibidores de Acetilcolinesterase- Carbamatos) e o uso repetido deste inseticida ou de outro produto do mesmo grupo pode aumentar o risco de desenvolvimento de populações resistentes em algumas culturas.

Para manter a eficácia e longevidade do Temible como uma ferramenta útil de manejo de pragas agrícolas, é necessário seguir as seguintes estratégias que podem prevenir, retardar ou reverter a evolução da resistência:

Adotar as práticas de manejo a inseticidas, tais como:

- Rotacionar produtos com mecanismo de ação distinto do Grupo 1A. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.
- Usar Temible ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias.
- Aplicações sucessivas de Temible podem ser feitas desde que o período residual total do “intervalo de aplicações” não exceda o período de uma geração da praga-alvo.
- Seguir as recomendações de bula quanto ao número máximo de aplicações permitidas. No caso específico do Temible, o período total de exposição (número de dias) a inseticidas do grupo químico dos Inibidores de Acetilcolinesterase não deve exceder 50% do ciclo da cultura ou 50% do número total de aplicações recomendadas na bula.
- Respeitar o intervalo de aplicação para a reutilização do Temible ou outros produtos do Grupo 1A quando for necessário.
- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais susceptíveis das pragas a serem controladas;
- Adotar outras táticas de controle, previstas no Manejo Integrado de Pragas (MIP) como rotação de culturas, controle biológico, controle por comportamento, etc., sempre que disponível e apropriado;
- Utilizar as recomendações de dose e da modalidade de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e para a orientação técnica na aplicação de inseticidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em insetos e ácaros devem ser encaminhados para o IRAC-BR ([www.irac-br.org.br](http://www.irac-br.org.br)), ou para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento ([www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

## INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado de pragas, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle, como o controle cultural, controle biológico (predadores e parasitóides), controle microbiano, controle por comportamento, variedades resistentes e controle químico, sempre alternando produtos de diferentes grupos químicos com mecanismo de ação distinto.



## **MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA**

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

**ANTES DE USAR LEIO COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.**

**PRODUTO PERIGOSO.**

**USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.**

### **PRECAUÇÕES GERAIS:**

- Produto para uso exclusivamente agrícola.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, máscara, óculos e luvas.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados.
- Não utilize equipamentos com vazamento ou defeitos.
- Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não distribua o produto com as mãos desprotegidas.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

### **PRECAUÇÕES NO PREPARO DA CALDA:**

- **Produto extremamente irritante para os olhos.**
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar dispersão de poeira.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão com tratamento hidro-repelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contravapores orgânicos e filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado.

### **PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:**

- Evite ao máximo possível o contato com a área aplicada.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.
- Conforme modo de aplicação, de modo a evitar que o aplicador entre na névoa do produto.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão com tratamento hidro-repelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.

### **PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:**

- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPIs), lave as luvas vestidas para evitar contaminação.



- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, botas, macacão, luvas e máscara.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto.
- Troque e lave as suas roupas de proteção separadas das demais roupas da família.
- Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto.
- Não reutilize a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com mangas compridas, luvas e botas de borracha.

**PRIMEIROS SOCORROS:** procure logo o serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula e/ou receituário agrônomo do produto.

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

- **Olhos:** Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho.

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

- **Inalação:** se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa para um local aberto e ventilado. A pessoa que ajudar deve proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

## INTOXICAÇÕES POR METILCARBAMATOS

### INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	Metilcarbamato de oxima
<b>Classe Toxicológica</b>	I – Extremamente Tóxico
<b>Mecanismos de toxicidade</b>	Em ratos, o Tiodicarbe é rapidamente degradado em Methomyl, o qual é rapidamente convertido para methomyl methlol, oxima, sulfuxida, sulfoxida oxima. Esses intermediários instáveis acabam sendo convertidos em acetonitrile e CO <sub>2</sub> , os quais são eliminados primeiramente pela respiração e urina. Mais adiante, uma pequena fração de acetonitrile é degradada em cetamina, ácido acético e CO <sub>2</sub> .
<b>Toxicidade</b>	Não tem interação mutagênica com o DNA. A comparação com grupos controle não demonstrou um aumento estatístico significativo, no número de micronúcleos.  Exposições repetidas por curtos períodos em animais causaram hepatotoxicidade.



	Em humanos não foram relatados efeitos adversos.
<b>Vias de absorção</b>	Oral, inalatória e dérmica em menor intensidade.
<b>Metabolismo e toxicocinética</b>	Em ratos, o Tiodicarbe é rapidamente degradado em metomil, que por sua vez é convertido em metomil metiol, e, após sucessivas degradações em sulfoxide oxime. Os intermediários são convertidos em acetonitrila e dióxido de carbono, que são eliminados primariamente pela urina.
<b>Sintomas e Sinais Clínicos</b>	<p>Neurológicos: (Em casos de envenenamento severo) depressão respiratória, estado de confusão mental, perda de consciência, hemorragia cerebral e convulsões. Dores de cabeça, tontura, visão embaçada, tremores, coma, atraso em resposta neurológica e fraqueza também podem ocorrer.</p> <p>Trato gastro-intestinal: náusea, vômito, diarreia e câibras abdominais.</p>
<b>Diagnóstico</b>	<p>Atentar para a crise colinérgica, com aumento de salivação, lacrimação, poliúria, diarreia, câibras gastro-intestinais e vômitos como sintomas de envenenamento por N-METILCARBONATOS. Os sintomas podem ser confundidos com os de envenenamento por ORGANOFOSFATOS, diferindo por câibras menos intensas e menor toxicidade ao SNC.</p> <p>Exames laboratoriais: Determinação de colinesterase no plasma e série vermelha sanguínea. Exames de urina podem identificar o agente tóxico. Exames de raio-X em pacientes sintomáticos são indicados.</p>
<b>Tratamento</b>	<p>As medidas abaixo relacionadas, especialmente aquelas voltadas para a adequada oxigenação do intoxicado, devem ser implementadas concomitantemente ao tratamento medicamentoso e a descontaminação.</p> <p>Utilizar luvas e avental durante a <b>descontaminação</b>.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Remover roupas e acessórios e descontaminar a pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão.</li><li>2. Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com soro fisiológico ou água, por no mínimo 15 minutos, evitando contato com</li></ol>



	<p>a pele e mucosas.</p> <p>3. Em casos de ingestão: proceder com a lavagem gástrica com carvão ativado: doses de 25 a 100 g para adolescentes/adultos, 25 a 50g para crianças (1 a 12 anos) e de 1g/Kg em infantes abaixo de 1 ano. Administrar carvão ativado na proporção de 50 – 100g em adultos e 25 – 50g em criança de 1-12 anos, e 1g/Kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30g de carvão ativado para 240 mL de água – <b>PROTEGER VIAS AÉREAS</b> – Controlar qualquer convulsão antes do procedimento.</p> <p><b>Acompanhamento pós intoxicação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● O tratamento deve ser sintomático de acordo com o quadro clínico. Não há antídoto específico.</li><li>● Monitorar os sinais vitais e status mental e atividade do SNC após exposição significativa ao produto.</li><li>● Na ocorrência de vômito e/ou diarreia, monitorar fluidos e eletrólitos corporais</li></ul>
<b>Contra-indicações</b>	<p>Não provocar vômito.</p> <p>São contra indicados no caso de envenenamento por N-Metilcarbamato: morfina, succinylcolina, teofilina, fenotiazinas e reserpina. Adrenoamina só devem ser administradas em caso de indicação <b>específica</b>.</p>
<b>Efeitos sinérgicos</b>	<p>Não há informações na literatura sobre efeitos sinérgicos/cumulativos com outras substâncias/medicamentos.</p>
<b>ATENÇÃO</b>	<p>As intoxicações por Agrotóxicos estão incluídas entre as Enfermidades de Notificação Compulsória.</p> <p>Comunique o caso e obtenha informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento através dos Telefones de Emergência <b>PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS:</b></p> <p><b>Disque Intoxicação: 0800-722-6001</b> Rede Nacional de Centro de Informação e Assistência</p>



	Toxicológica RENACIAT – ANVISA/MS <b>Tecnomyl Brasil Distribuidora de Produtos Agrícolas Ltda: (41) 3019-0701.</b>
--	---

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

O TIODICARBE foi absorvido, em ratos, através do trato gastrointestinal e da pele, metabolizado através de hidrólise em ácido acético e colina, sendo excretado principalmente através da urina. Não houve acúmulo da substância nos tecidos e órgãos. Os carbamatos inibem a enzima acetil colinesterase, essencial para a transmissão normal dos impulsos nervosos do SNC e junções colinérgicas, reação reversível. Os sinais e sintomas aparecem em um curto espaço de tempo após intoxicação.

### **EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS:**

Agudos: Em estudos toxicológicos agudos em animais foram observados efeitos de tremores, salivação, perda de peso, ataxia, diarreia, piloereção, postura curvada, passos descoordenados, olhos salientes, cianose e inibidor reversível da colinesterase. Temível não se mostrou irritante para a pele e olhos de coelhos e em cobaias não apresentou potencial sensibilizante dérmico.

Crônicos: Em estudos toxicológicos crônicos (exposição durante toda ou boa parte da vida dos animais), o produto causou uma redução do peso corpóreo e foi considerado um redutor da atividade da colinesterase periférica (plasma e eritrócitos).

### **INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

#### **DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:**

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

- Este produto é:

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

- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** a organismos aquáticos.

- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para abelhas, podendo atingir outros insetos benéficos.

Não aplique o produto no período de maior visitação de abelhas.

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

- Não utilize equipamento com vazamentos.

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

- Aplique somente as doses recomendadas.

- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos



d'água. Evite a contaminação da água.

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

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

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

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

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **TECNOMYL BRASIL DISTRIBUIDORA DE PRODUTOS AGRÍCOLAS LTDA.** – Telefone de emergência: (41) 3019-0701 / (45) 3572-6482 / PLANITOX: 0800 70 10 450.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Sigas as instruções abaixo:

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

**Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em 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 ou CO<sub>2</sub> ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicações.



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

##### **EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL**

###### **LAVAGEM DA EMBALAGEM:**

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

###### **Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):**

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

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até  $\frac{1}{4}$  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.

###### **Lavagem sob Pressão:**

Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamento 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 tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

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



### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

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

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

### **TRANSPORTE:**

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

### **EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**

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

#### **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 dessa embalagem.

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

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

No prazo de até um ano da data 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 (seis) meses após o término do prazo de validade.

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

### **EMBALAGEM FLEXÍVEL**

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

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



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 guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

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

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

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

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

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

#### **TRANSPORTE:**

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

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

##### **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.

#### **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.

#### **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 RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO.**

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

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

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

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

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

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

**RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ORGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL.**

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.