

## METOMIL 215 SL NORTOX

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 23920

### COMPOSIÇÃO:

S-methyl N-(methylcarbamoyloxy)thioacetimidate(METOMIL).....**215,00 g/Litro (21,50% m/v)**  
Outros Ingredientes.....**760,61 g/Litro (76,06% m/v)**

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

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

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

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Concentrado Solúvel - SL

### TITULAR DO REGISTRO:

**NORTOX S/A**

Rodovia BR 369, km 197 - CEP: 86700-970 - ARAPONGAS – PR;

CNPJ: 75.263.400/0001-99. Fone: (43) 3274-8585 - Fax: (43) 3274-8500.

Registro Agência de Defesa Agropecuária do Paraná – ADAPAR/PR Nº 466.

### FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

**METOMIL TÉCNICO NORTOX:**

Registro MAPA Nº 37718

**SHANDONG HUAYANG PESTICIDE CHEMICAL INDUSTRY GROUP CO. LTD.**

Ciyao Town, Ningyang County, Shandong Province - China

**METOMIL TÉCNICO NORTOX CH:**

Registro MAPA Nº 10218

**SINON CORPORATION**

101, Nanrong Road, DaDu District, Taichung City, 43245 Taiwan, ROC

**SINON CHEMICAL (CHINA) CO., LTD.**

Nº 28, Beicun Road, Zhelin Town, Fengxian District, 201416, Shanghai – China.

**METOMIL TÉCNICO NORTOX BR:**

Registro MAPA Nº TC02921

**HENAN JINPENG CHEMICALS CO., LTD.**

West Side Of Jingwu Rd, South Side Of Weiwu Rd Chemical Industrial Park Kaifeng, Henan, China.

**NANLONG (LIANYUNGANG) CHEMICALS CO., LTD.**

Chemical Industrial Park, Duigougang, 222523, Guannan, Lianyungang – Jiangsu, China.

**SAERFU (HENAN) AGROCHEMICAL CO., LTD.**

High and New Technology Industrial Area, Xiguo County, Mengzhou, Henan – China.

### FORMULADORES:

**NORTOX S/A**

Rodovia BR 369, km 197 - CEP: 86700-970 - ARAPONGAS – PR;

CNPJ: 75.263.400/0001-99. Fone: (43) 3274-8585 - Fax: (43) 3274-8500.

Registro Agência de Defesa Agropecuária do Paraná – ADAPAR/PR Nº 466.

**SHANDONG HUAYANG PESTICIDE CHEMICAL INDUSTRY GROUP CO. LTD.**

Ciyao Town, Ningyang County, Shandong Province - China

**JIANGSU CORECHEM CO., LTD**

18, Shilian Avenue, Huaian City, Jiangsu – China

**WASION CROP SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.**

1 Hedong Road, Xinshi Town, Deqing, Zhejiang - China

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

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA AGRÔNOMICA 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 (Dispor este termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art. 4º do Decreto Nº 7212 de 15 de Junho de 2010)

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA CATEGORIA 2 – PRODUTO ALTAMENTE TÓXICO**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL II – PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



## 1. INSTRUÇÕES DE USO DO PRODUTO

**METOMIL 215 SL NORTOX** é um inseticida sistêmico e de contato do grupo Químico metilcarbamato de oxima apresentado na formulação concentrado solúvel com recomendação de uso para o controle das pragas nas culturas do Algodão, Aveia, Batata, Brócolis, Centeio, Cevada, Couve, Couve Chinesa, Couve-flor, Couve-de-Bruxelas, Milheto, Milho, Repolho, Soja, Sorgo, Tomate e Trigo e Triticale.

### 1.1 CULTURAS, ALVO BIOLÓGICO, DOSE, ÉPOCA, NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÃO, INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA:

| CULTURA | ALVO BIOLÓGICO                                                | METOMIL 215 SL NORTOX |
|---------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|
|         | Nome comum/<br>Nome científico                                | DOSE<br>de p.c        |
| ALGODÃO | Pulgão-do-algodoeiro<br>( <i>Aphis gossypii</i> )             | 0,4 L/ha              |
|         | Tripos<br>( <i>Frankliniella schultzei</i> )                  |                       |
|         | Tripos-do-partejamento<br>( <i>Caliothrips brasiliensis</i> ) |                       |
|         | Curuquerê<br>( <i>Alabama argillacea</i> )                    | 0,3 – 0,4 L/ha        |
|         | Lagarta-das-maçãs<br>( <i>Heliothis virescens</i> )           | 0,8 – 1,5 L/ha        |
|         | Lagarta-falsa-medideira<br>( <i>Chrysodeixis includens</i> )  | 1,5 L/ha              |

| CULTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ALVO BIOLÓGICO                                                | METOMIL 215 SL NORTOX      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Nome comum/<br>Nome científico                                | DOSE<br>de p.c             |
| <b>ÉPOCA, NÚMERO MÁXIMO, INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA</b><br><u>Para os alvos: Pulgão, Tripes, Curuquerê e Lagarta-das-maçãs:</u><br>Iniciar a aplicação quando a infestação de lagartas atingir 4% dos ponteiros observados.<br><b>Nº máximo de aplicações:</b> 5<br><b>Intervalo de aplicações:</b> 10 dias<br><b>Volume de calda:</b> 100 a 200 L/ha<br><br><u>Para o alvo: Lagarta-falsa-medideira:</u><br>Aplicar quando for encontrado até 1 lagarta de até 1 cm de tamanho por 5 plantas amostradas ao acaso.<br><b>Nº máximo de aplicações:</b> 2<br><b>Intervalo de aplicações:</b> 10 dias<br><b>Volume de calda:</b> 120 L/ha<br><br>- Quando aplicado a partir da dose 0,6 L/ha, apresenta ação ovicida contra ovos de Lagarta-das-maçãs.<br>- Não aplicar mais que 7,5 L/ha de METOMIL 215 SL NORTOX no ciclo da cultura do Algodão. |                                                               |                            |
| <b>AVEIA</b><br><br><b>CENTEIO</b><br><br><b>CEVADA</b><br><br><b>TRIGO</b><br><br><b>TRITICALE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Lagarta-do-trigo<br>( <i>Pseudaletia adultera</i> )           | 0,5 – 1,3 L/ha             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Lagarta-militar<br>( <i>Spodoptera frugiperda</i> )           | 0,5 – 1,3 L/ha             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Pulgão-verde-dos-cereais<br>( <i>Rhopalosiphum graminum</i> ) | 0,6 L/ha                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                               |                            |
| <b>ÉPOCA, NÚMERO MÁXIMO, INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA</b><br><u>Para os alvos Lagarta-do-trigo e Lagarta-militar:</u><br>Iniciar as aplicações quando forem observados os primeiros focos de infestação na lavoura, e repetir se necessário.<br><b>Nº máximo de aplicações:</b> 3<br><b>Intervalo de aplicações:</b> 10 dias<br><b>Volume de calda:</b> 100 L/ha<br><br><u>Para o alvo: Pulgão-verde-dos-cereais:</u><br>Iniciar as aplicações quando observar a presença dos primeiros insetos na planta.<br><b>Nº máximo de aplicações:</b> 3<br><b>Intervalo de aplicações:</b> 10 dias<br><b>Volume de calda:</b> 200 L/ha<br><br>- Não aplicar mais que 3,9 L/ha de METOMIL 215 SL NORTOX por ciclo na cultura.                                                                                                                              |                                                               |                            |
| <b>BATATA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Pulgão-verde<br>( <i>Myzus persicae</i> )                     | 1,0 L/ha                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Traça-da-batatinha<br>( <i>Phthorimaea operculella</i> )      | ou<br>100 mL/100 L de água |
| <b>ÉPOCA, NÚMERO MÁXIMO, INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA</b><br>Iniciar as aplicações quando for verificada a presença dos primeiros insetos. Reaplicar quando houver reinfestação.<br><b>Nº máximo de aplicações:</b> 3<br><b>Intervalo de aplicações:</b> 10 dias<br><b>Volume de calda:</b> 1000 L/ha<br><br>- Não aplicar mais que 3,0 L/ha de METOMIL 215 SL NORTOX por ciclo na cultura da batata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                               |                            |

| CULTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ALVO BIOLÓGICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | METOMIL 215 SL NORTOX                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Nome comum/<br>Nome científico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DOSE<br>de p.c                                    |
| BRÓCOLIS<br><br>COUVE<br><br>COUVE CHINESA<br><br>COUVE-DE-BRUXELAS<br><br>COUVE-FLOR<br><br>REPOLHO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Lagarta-da-couve<br>( <i>Ascia monuste orseis</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,0 L/ha<br><br>ou<br><br>100 mL/100 L de água    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Traça-das-crucíferas<br>( <i>Plutella xylostella</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Pulgão<br>( <i>Brevicoryne brassicae</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>ÉPOCA, NÚMERO MÁXIMO, INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA</b><br>Iniciar as aplicações quando for verificada a presença dos primeiros insetos. Reaplicar quando houver reinfestação.<br><b>Nº máximo de aplicações:</b> 5<br><b>Intervalo de aplicações:</b> 10 dias<br><b>Volume de calda:</b> 1000 L/ha<br><br>- Não aplicar mais que 5,0 L/ha de METOMIL 215 SL NORTOX por ciclo da cultura. |                                                   |
| MILHETO<br><br>MILHO<br><br>SORGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Lagarta-do-cartucho<br>( <i>Spodoptera frugiperda</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,4 L/ha<br><i>Pré-plantio</i>                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,6 L/ha<br><i>Pós-plantio</i>                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Cigarrinha do milho<br>( <i>Dalbulus maidis</i> ) |
| <b>ÉPOCA, NÚMERO MÁXIMO, INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA</b><br><u>Para Lagarta-do-cartucho:</u><br>a) Aplicações em pré-plantio da cultura: quando for verificada a presença de larvas na área antes do plantio.<br><b>Nº máximo de aplicações:</b> 1<br><b>Volume de calda:</b> 200 L/ha<br>b) Aplicações pós-plantio da cultura: iniciar quando for verificada a presença dos primeiros insetos.<br><b>Nº máximo de aplicações:</b> 4<br><b>Intervalo de aplicações:</b> 10 dias<br><b>Volume de calda:</b> 300 L/ha<br><br><u>Para cigarrinha do milho:</u><br>Iniciar as aplicações quando for verificada a presença dos primeiros insetos.<br><b>Nº máximo de aplicações:</b> 4<br><b>Intervalo de aplicações:</b> 7 dias<br><b>Volume de calda:</b> 200 L/ha<br><br>- Não aplicar mais que 3,0 L/ha de METOMIL 215 SL NORTOX por ciclo na cultura.<br>- Realizar no máximo 4 aplicações durante o ciclo da cultura. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |

| CULTURA | ALVO BIOLÓGICO                                               | METOMIL 215 SL NORTOX |
|---------|--------------------------------------------------------------|-----------------------|
|         | Nome comum/<br>Nome científico                               | DOSE<br>de p.c        |
| SOJA    | Lagarta-da-soja<br>( <i>Anticarsia gemmatalis</i> )          | 0,3 – 0,5 L/ha        |
|         | Lagarta-falsa-medideira<br>( <i>Chrysodeixis Includens</i> ) | 0,5 – 1,0 L/ha        |
|         | Lagarta-militar<br>( <i>Spodoptera frugiperda</i> )          | 0,5 – 1,0 L/ha        |
|         | Broca-das-axilas<br>( <i>Epinotia aporema</i> )              | 1,0 – 2,0 L/ha        |
|         | Lagarta-rosca<br>( <i>Agrotis ipsilon</i> )                  | 1,0 L/ha              |

**ÉPOCA, NÚMERO MÁXIMO, INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA**

Para os alvos: Lagarta-da-soja, Lagarta-falsa-medideira, Lagarta-militar e Broca-das-axilas:

Efetuar a primeira aplicação quando forem constatados os primeiros focos de insetos. Considerar os níveis de dano econômico estabelecidos para a cultura:

a) Antes da floração: quando forem verificadas 40 lagartas por metro linear ou se verificar 30% de desfolha.

b) Após a floração: quando forem verificadas 40 lagartas por metro linear ou 15% de desfolha.

**Nº máximo de aplicações: 2**

**Intervalo de aplicações: 10 dias**

**Volume de calda: 100 - 300 L/ha**

Para o alvo Lagarta-rosca:

Aplicações em pré-plantio da cultura da soja: quando for verificada a presença de larvas na área antes do plantio.

**Nº máximo de aplicações: 1**

**Volume de calda: 200 L/ha**

- Não aplicar mais que 6,0 L/ha de METOMIL 215 SL NORTOX por ciclo na cultura da soja.

- Realizar no máximo 2 aplicações durante o ciclo da cultura.

|        |                                                                |                                                |
|--------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| TOMATE | Broca-pequena-do-fruto<br>( <i>Neoleucinodes elegantalis</i> ) | 1,0 L/ha<br><br>ou<br><br>100 mL/100 L de água |
|        | Tripes<br>( <i>Frankliniella schultzei</i> )                   |                                                |
|        | Pulgão-verde<br>( <i>Myzus persicae</i> )                      |                                                |

**ÉPOCA, NÚMERO MÁXIMO, INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA**

Iniciar as aplicações quando for verificada a presença dos primeiros insetos. Reaplicar quando houver reinfestação.

**Nº máximo de aplicações: 8**

**Intervalo de aplicações: 10 dias**

**Volume de calda: 1000 L/ha**

- Não aplicar mais que 8,0 L/ha de METOMIL 215 SLNORTOX por ciclo na cultura do tomate.

1 L do produto comercial (p.c) METOMIL 215 SL NORTOX contém 215 gramas do ingrediente ativo (a.i) metomil.

## **1.2 MODO DE APLICAÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:**

**METOMIL 215 SL NORTOX** pode ser aplicado através de pulverização, utilizando-se equipamentos terrestres tratorizados, costais e em aplicações aéreas.

Aplicar as doses menores quando houver baixa infestação da praga, e as doses maiores quando houver alta infestação bem como quando a cultura apresentar maior densidade vegetativa. Os melhores resultados serão obtidos quando o programa de pulverização for feito no início de vida dos insetos.

### **PREPARO DA CALDA:**

No preparo da calda, a agitação deve ser constante durante a preparação e aplicação do produto. Para preparar melhor a calda, colocar a dose indicada de **METOMIL 215 SL NORTOX** no pulverizador com água até  $\frac{3}{4}$  de sua capacidade e em seguida completar o volume agitando-se constantemente.

### **APLICAÇÃO TERRESTRE:**

Para a aplicação do produto utilize uma tecnologia de aplicação que ofereça uma boa cobertura dos alvos. Consulte um engenheiro Agrônomo.

A pressão de trabalho deverá ser selecionada em função do volume de calda e da classe de gotas. Utilizar a menor altura possível da barra para cobertura uniforme, reduzindo a exposição das gotas à evaporação e aos ventos, e consequentemente a deriva.

O equipamento de pulverização deverá ser adequado para cada tipo de cultura, forma de cultivo e a topografia do terreno, podendo ser costal manual ou motorizado; estacionário com mangueira; turbo atomizador ou tratorizado com barra ou auto-propelido.

O equipamento de aplicação deverá apresentar uma cobertura uniforme na parte tratada. Se utilizar outro tipo de equipamento, procurar obter uma cobertura uniforme na parte aérea da cultura.

### **APLICAÇÃO AÉREA:**

Recomendado apenas para as culturas de algodão, milho, soja e sorgo.

Utilizar aeronave agrícola registrada pelo MAPA e homologada para operações aero agrícolas pela ANAC.

A altura de voo não deve ultrapassar 4,0 m, para evitar problemas com deriva, a altura ideal é de 2 a 3 m acima do alvo, desde que garanta a segurança do voo.

A largura da faixa de disposição de 15 a 18 m.

O volume de calda recomendado é de 10 a 30 L/ha.

O sistema de agitação, do produto no tanque, deve ser mantido em funcionamento durante toda a aplicação.

Obs: Seguir estas condições de aplicação, caso contrário, consultar um Engenheiro Agrônomo.

**O aplicador do produto deve considerar todos estes fatores para uma adequada utilização, evitando atingir áreas não alvo. Todos os equipamentos de aplicação devem ser corretamente calibrados e o responsável pela aplicação deve estar familiarizado com todos os fatores que interferem na ocorrência da deriva, minimizando assim o risco de contaminação de áreas adjacentes.**

### **CONDIÇÕES CLIMÁTICAS PARA APLICAÇÃO TERRESTRE E AÉREA:**

As condições climáticas mais favoráveis para a realização de uma pulverização, utilizando-se os equipamentos adequados de pulverização, são:

- Umidade relativa do ar: mínimo 60%; máximo 95%;
- Velocidade do vento: mínimo - 2 km/hora; máximo – 10 km/hora;
- Temperatura: entre 20 a 28°C ideal;
- Não aplicar o produto em temperaturas muito baixas ou com previsão de geadas;
- Evitar as condições de inversão térmica;

### **RECOMENDAÇÕES DE BOAS PRÁTICAS DE APLICAÇÃO:**

Deve-se evitar aplicação com excesso de velocidade, excesso de pressão, excesso de altura das barras ou aeronave.

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores, porém independentemente do equipamento utilizado para a pulverização, o tamanho de gotas é um dos fatores mais importantes para se evitar a deriva. O tamanho de gotas a ser utilizado deve ser o maior possível, sem prejudicar a boa cobertura da cultura e eficiência.

Fatores como tamanho de gotas, pressão de trabalho, velocidade do vento, umidade e temperatura devem ser avaliados pelo aplicador, quando da decisão de aplicar.

Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.

Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aero agrícolas.

### **LIMPEZA DE TANQUE:**

Logo após o uso, limpar completamente o equipamento de aplicação (tanque, barra, pontas e filtros) realizando a tríple lavagem antes de utilizá-lo na aplicação de outros produtos / culturas.

Recomenda-se a limpeza de todo o sistema de pulverização após cada dia de trabalho, observando as recomendações abaixo: Antes da primeira lavagem, assegurar-se de esgotar ao máximo a calda presente no tanque. Lavar com água limpa, circulando a água por todo o sistema e deixando esgotar pela barra através das pontas utilizadas. A quantidade de água deve ser a mínima necessária para permitir o correto funcionamento da bomba, agitadores e retornos/aspersores internos do tanque.

Para pulverizadores terrestres, a água de enxague deve ser descartada na própria área aplicada.

Para aeronaves, efetuar a limpeza e descarte em local adequado. Encher novamente o tanque com água limpa e agregar uma solução para limpeza de tanque na quantidade indicada pelo fabricante.

Manter o sistema de agitação acionado por no mínimo 15 minutos. Proceder o esgotamento do conteúdo do tanque pela barra pulverizadora à pressão de trabalho. Retirar as pontas, filtros, capas e filtros de linha quando existentes e colocá-los em recipiente com água limpa e solução para limpeza de tanque. Realizar a terceira lavagem com água limpa e deixando esgotar pela barra.

### **1.2 INTERVALO DE SEGURANÇA:**

| <b>CULTURAS</b>                                                                  | <b>INTERVALO DE SEGURANÇA (DIAS)</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Algodão, Aveia, Centeio, Cevada, Milheto, Milho, Soja, Sorgo, Trigo e Triticale. | 14                                   |
| Batata                                                                           | 9                                    |
| Brócolis, Couve, Couve Chinesa, Couve-flor, Couve-de-Bruxelas, Repolho e Tomate  | 3                                    |

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

Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite de entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

### **1.5 LIMITAÇÕES DE USO:**

- Uso restrito as culturas agrícolas, alvos e doses registrados.

- Não aplicar ou permitir a deriva do produto sobre corpos d'água.
- Não aplicar **METOMIL 215 SL NORTOX** através de sistemas de irrigação.
- Não aplicar ou permitir a deriva do produto sobre áreas onde haja atividade de abelhas.
- Não utilizar equipamentos do tipo nebulização (fog).

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

Vide itens Precauções Gerais, Precauções Durante o Manuseio ou Preparação da calda e Precauções Durante a Aplicação.

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

Vide Modo de Aplicação.

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA.

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA.

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA.

#### **1.11 INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA A INSETICIDAS:**

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 **METOMIL 215 SL NORTOX** pertence ao grupo 1A (inibidores da 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 de **METOMIL 215 SL NORTOX** como uma ferramenta útil de manejo de pragas agrícolas, é necessário seguir as estratégias de MIP que podem prevenir, retardar ou reverter a evolução da resistência.

- Rotacionar as aplicações com produtos efetivos para a praga alvo com mecanismos de ação distintos do Grupo 1A.
- Respeitar o intervalo de aplicação para a reutilização de **METOMIL 215 SL NORTOX** ou outros produtos do Grupo 1A quando for necessário;
- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis 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 e 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.illac-br.org.br](http://www.illac-br.org.br)), ou para o Ministério da Agricultura e Pecuária ([www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

### **1.12 INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS**

Recomenda-se, de maneira geral o Manejo Integrado de Pragas (MIP), envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle como:

- Utilizar sementes saudáveis;
- Utilizar de variedade e/ou cultivares resistentes;
- Realizar rotação de culturas;
- Realizar manejo adequado de adubação e irrigação de modo que visem o melhor equilíbrio do sistema;
- Semeadura/transplante em época adequada para a cada região.

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

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

**PRODUTO PERIGOSO.**

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

### **2.1 PRECAUÇÕES GERAIS**

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

### **2.2 PRECAUÇÕES DURANTE O MANUSEIO OU PREPARAÇÃO DA CALDA**

- Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.

### **2.3 PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO**

- **Evite o máximo possível o contato com a área tratada.**

- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado do produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato com a névoa do produto.
- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

## **2.4 PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO**

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: "PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA" e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem em áreas tratadas logo após a aplicação.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis.
- Para ambientes onde haja relação de trabalho, é vedado aos trabalhadores levarem EPI para casa.
- 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 com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila, botas de borracha e avental.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.



**PERIGO**

**FATAL SE INGERIDO  
PODE SER NOCIVO EM CONTATO COM A PELE  
TÓXICO SE INALADO**

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

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

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

**Pele:** Em caso de contato, tire toda 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.

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

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

## INTOXICAÇÕES POR METOMIL 215 SL NORTOX

### INFORMAÇÕES MÉDICAS

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Grupo químico</b>              | <b>Metomil:</b> Metilcarbamato de oxima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Classe toxicológica</b>        | Categoria 2: Produto Altamente Tóxico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Vias de exposição</b>          | Oral, respiratório, ocular e dérmica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Toxicocinética</b>             | <u>Metomil:</u> após absorção, os carbamatos são distribuídos por todos os tecidos do organismo, atingindo altas concentrações no fígado, onde são metabolizados, e nos rins, que os excretam. A meia-vida dos inseticidas carbamatos varia muito, dependendo da natureza do composto. Alguns metabólitos são mais tóxicos que a substância que os originou. Os carbamatos geralmente são rapidamente excretados e não se acumulam no tecido dos mamíferos. Se a exposição é descontinuada, a inibição da acetilcolinesterase reverte rapidamente. Em casos não fatais, o tempo de duração dos sintomas é de menos de 24 horas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Toxicodinâmica</b>             | <u>Metomil:</u> é um carbamato que inibe transitoriamente a enzima acetilcolinesterase através de sua fosforilação, impossibilitando-a de exercer sua função de hidrolisar o neurotransmissor acetilcolina em colina e ácido acético. Isso leva a acúmulo de acetilcolina e consequente superestimulação das terminações nervosas, tornando inadequada a transmissão de seus estímulos às células musculares, glandulares, ganglionares e do Sistema Nervoso Central (SNC).<br>A Acetilcolina está presente no sistema nervoso central (SNC), sistema nervoso periférico (SNP) e também nos eritrócitos. Inativa a acetilcolina, responsável pela transmissão do impulso nervoso no SNC, nas fibras pré-ganglionares, simpáticas e parassimpáticas e na placa mioneural.<br>Os carbamatos agem de modo semelhante aos organofosforados, mas formam um complexo menos estável com a colinesterase, permitindo a recuperação da enzima mais rapidamente. |
| <b>Sintomas e sinais Clínicos</b> | As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de Metomil.<br>Exposição oral: em ratos tratados com a dose de 50 mg/kg peso corpóreo foram observados ataxia, tremores e convulsões, sendo que um animal veio a óbito. Nos animais submetidos a dose de 5 mg/kg foram observados dispneia e prostração leve nas primeiras horas após a administração do produto. Após o período de observação todos os animais sobreviventes foram eutanasiados e submetidos a necrópsia onde foram observadas alterações macroscópicas nos pulmões e fígados nos animais tratados com                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>50 mg/kg e nenhuma observação macroscópica foi observado nos animais submetidos a dose de 50 mg/kg.</p> <p>Exposição dérmica: ratos tratados com dose de 4000 mg/kg peso corpóreo, não apresentaram mortalidade, e nenhuma evidência de toxicidade. A substância teste não é sensibilizante dérmico.</p> <p>Exposição inalatória: ratos expostos ao produto na concentração média de aerossol de 1,747 mg/L, apresentaram ataxia severa, tremores severos, e vieram a óbito aos 30 minutos de exposição. Na concentração média de 0,408 mg/L, os animais apresentaram ataxia, tremores, prostração e epistaxe durante a exposição e não foram observados mais sinais clínicos nos 14 dias subseqüentes. Na concentração de 1,044 mg/L, os animais apresentaram ataxia, tremores e dispnéia durante a exposição. Três animais vieram a óbito. Ao término dos 14 dias, todos os animais sobreviventes foram eutanasiados e observadas alterações macroscópicas no pulmão (focos hemorrágicos) dos animais expostos às concentrações médias de aerossol de 1,747 mg/L, 0,408 mg/L e 1,044 mg/L.</p> <p>Exposição ocular: três coelhos foram expostos com 0,1 mL da substância teste aplicado pura no saco conjuntival de cada animal, observou-se que 2/3 dos animais apresentam opacidade com reversão em 72 horas e 7 dias, 1/3 dos animais apresentaram irite com reversão em 72 horas, 3/3 apresentaram hiperemia com reversão em 72 horas, 7 e 14 dias e 3/3 dos animais apresentaram quemose com reversão em 24, 72 horas e 7 dias.</p> <p>Efeitos crônicos: Estudos de mutações genéticas e cromossômicas não demonstraram efeito genotóxico relacionado ao produto.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Diagnóstico</b> | <p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e de quadro clínico compatível. Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação, trate o paciente imediatamente, não condicionando o início do tratamento à confirmação laboratorial.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Tratamento</b>  | <p><b>ANTÍDOTO:</b></p> <p>O antagonista específico em caso de intoxicação por carbamato é a Atropina. Apenas administre atropina se sintomas colinérgicos estiverem presentes. O objetivo da terapia com atropina é antagonizar os efeitos de concentrações excessivas de acetilcolina nos órgãos alvo com receptores muscarínicos. Atropina não reativa a enzima colinesterase nem acelera a excreção do carbamato. A atropina, agente antimuscarínico, é usada para reverter os sintomas muscarínicos, não os nicotínicos, na dose de 2,0 - 4,0 mg em dose de ataque (adultos), e de 0,05/mg/kg em crianças, EV ou IM, ou via intratraqueal. Repetir se necessário a cada 5 a 10 minutos. As preparações de Atropina disponíveis no mercado, normalmente têm a concentração de 0,25 a 0,50 mg/mL. O parâmetro para a manutenção ou suspensão do tratamento é clínico e se baseia na reversão da ausculta pulmonar indicativa de broncorreia e na constatação do desaparecimento da fase hipersecretora, ou sintomas de intoxicação atropínica (hiperemia de pele, boca seca, pupilas dilatadas a taquicardia). Alcançados sinais de atropinização, ajustar a dose de manutenção destes efeitos por 24 horas ou mais. A presença de taquicardia e hipertensão não contraindica a atropinização. São indicados a supervisão e o tratamento sintomático do paciente. Manter em observação por 72 horas, com monitoração cardiorrespiratória e oximetria de pulso. A ação letal dos carbamatos pode ser comumente atribuída a insuficiência respiratória, pelos mecanismos de: broncoconstrição, secreção pulmonar excessiva, falência da musculatura respiratória e consequente depressão do centro respiratório por hipóxia. Devido a esta complicação manter a monitoração e tratamento sintomático.</p> <p><b>TRATAMENTO:</b></p> <p><b>Estabilização do paciente:</b> monitore sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal).</p> |

## Tratamento

Estabeleça via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorrespiratória repentina, convulsões, hipotensão e arritmias cardíacas. Usar vasopressores na hipotensão severa (evitar adrenalina pelo risco de fibrilação). Avalie o estado de consciência do paciente.

**Proteção das vias aéreas:** garanta uma via aérea patente. Sucção de secreções orais pode ser necessário. Intubação e ventilação podem ser necessárias, especialmente se o paciente tiver depressão respiratória ou comprometimento neurológico. Administre oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Se a intoxicação for severa, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.

**Medidas de descontaminação:** visa limitar a absorção e os efeitos locais. Remover roupas e acessórios e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água abundante e sabão.

### **Exposição oral:**

- O tratamento é sintomático e de suporte. Não há antídoto específico.
- Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada.
- **Lavagem gástrica:** na maioria dos casos não é necessária. Somente considerar a lavagem gástrica após ingestão da substância em uma quantidade potencialmente perigosa à vida, se puder ser realizada logo após a ingestão (geralmente dentro de 1 hora). Atentar para o nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração com a disposição correta do tubo orogástrico (paciente em decúbito lateral esquerdo) ou por intubação endotraqueal em cuff.
- **Carvão ativado:** Liga-se a maioria dos agentes tóxicos e pode diminuir a absorção sistêmica, se administrado após a ingestão (1h). Avaliar a necessidade de administração de carvão ativado. Se necessário, administrar uma suspensão de carvão ativado em água (240 mL de água/30 g de carvão). Dose usual - adultos/adolescentes: 25 a 100 g; crianças 25 a 50 g (1 a 12 anos) e 1 g/kg (menos de 1 ano de idade).
- **Contraindicação:** a indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química. Não realizar lavagem gástrica em caso de perda dos reflexos protetores das vias respiratórias, nível diminuído de consciência; pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrointestinal e ingestão de quantidades pouco tóxicas.

**Exposição ocular:** lave os olhos expostos abundantemente com água ou solução salina a 0,9% à temperatura ambiente por cerca de 20 a 30 minutos. Assegure que não fiquem partículas na conjuntiva. Evitar que a água da lavagem contamine o outro olho. Pode-se utilizar colírio anestésico no início da descontaminação ocular. Realizar avaliação oftalmológica de urgência. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.

**Exposição Dérmica:** remova as roupas contaminadas e lave a área exposta, não negligenciando unhas e dobras cutâneas, com água abundante e sabão por cerca de 20 a 30 minutos para remover resíduos de agrotóxicos na pele e cabelo. Podem ocorrer queimaduras químicas com a exposição ao sol. Tratamento dos sintomas deve ser de acordo com as manifestações clínicas.

**Exposição Inalatória:** remova o paciente para um local arejado e forneça adequadas ventilação e oxigenação. Muitos agrotóxicos possuem solventes derivados de petróleo, e outras substâncias como surfactantes, agravando a irritação de mucosas e os efeitos da intoxicação, podendo causar pneumonite, pneumonia química, edema pulmonar, bronquite, alergias, asma ou dificuldades respiratórias. Administre oxigênio, corticoides, broncodiladores, antagonistas H1 (anti-histamínicos), antibioticoterapia, e auxilie na ventilação, conforme necessário.

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p><b>Medidas sintomáticas e de manutenção:</b> realizar exames físico completo e neurológico. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), gases arteriais, eletrólitos, mioglobínúria, função renal e hepática. Corrigir distúrbios hidroeletrólíticos e acidose. Realizar exames de imagem, ECG, endoscopias conforme necessidade. Manter internação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.</p> <p><b>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:</b> 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. Remover roupas e acessórios e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água abundante e sabão.</p> <p>O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.</p> <p>EVITAR aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto e utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento.</p> |
| <b>Contraindicações</b>                | <p>A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração.</p> <p>Contraindicações: teofilina, aminofilina, morfina, reserpina e fenotiazínicos, pois podem aumentar a depressão central, colaborar para inibição da colinesterase ou provocar arritmias cardíacas. Aminoácidos adrenérgicos só devem ser usados em indicações específicas, devido à possibilidade de hipotensão e fibrilação cardíaca.</p> <p>A diálise e a hemoperfusão são contraindicadas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Efeitos das interações químicas</b> | <p>Metomil possui efeitos sinérgicos com outros organofosforados ou carbamatos, exceto Dimetoato, que é antagonista.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>ATENÇÃO</b>                         | <p>Ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b> para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento.</p> <p>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT-ANVISA/MS.</p> <p>Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS).</p> <p>Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).</p> <p>As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as doenças e agravos de notificação compulsória.</p> <p><b>Centro de Controle de Intoxicações - Londrina - PR (43) 3371-2244.</b><br/><b>Telefone de Emergência da empresa: (43) 3274-8585.</b><br/><b>Endereço Eletrônico da Empresa: <a href="http://www.nortox.com.br">www.nortox.com.br</a></b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**Mecanismo de Ação, Absorção e Excreção para Animais de Laboratório:**  
Vide item de “toxicocinética” e “toxicodinâmica”.

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

##### Efeitos agudos:

DL<sub>50</sub> oral em ratos: > 5 - 50 mg/kg peso corpóreo

DL<sub>50</sub> cutânea em ratos: > 4000 mg/kg peso corpóreo

CL<sub>50</sub> inalatória em ratos: 0,8392 mg/L (4 horas) com intervalo mínimo de 0,8247 mg/L e intervalo máximo de 0,8534 mg/L de peso corpóreo.

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: Os animais de experimentação não apresentaram sinais de irritação cutânea. O produto não foi considerado irritante cutâneo.

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: os animais testados apresentaram opacidade de córnea, irite, hiperemia e quemose. Todos os sinais de irritação reverteram na avaliação de 14 dias. O produto não foi classificado quanto ao potencial de irritação/corrosão ocular.

Sensibilização cutânea em cobaias: o produto não é sensibilizante.

Sensibilização respiratória em ratos: não disponível.

Mutagenicidade: o produto não apresentou efeito genotóxico nos ensaios realizados em procariontes (Teste de Ames) e no Teste de Micronúcleo.

#### **Efeitos crônicos:**

Nos estudos de neurotoxicidade aguda em ratos desenvolvidos com Metomil foram observados sinais de toxicidade sistêmica e inibição da colinesterase (plasmática, eritrocitária e cerebral). Sinais clínicos foram evidentes após administração de 1 mg/kg, principalmente tremores e incoordenação motora. Em um estudo de neurotoxicidade subaguda desenvolvido com ratos foram observados os seguintes sinais/sintomas: diminuição no peso corporal e consumo alimentar, sinais clínicos de toxicidade sistêmica, diminuição da atividade da colinesterase cerebral e diminuição no desempenho nos testes de bateria funcional. Apesar de ter sido detectada a diminuição da colinesterase cerebral não houve alterações nas colinesterases eritrocitária e plasmática. Nos estudos realizados com animais, metomil não apresentou potencial carcinogênico ou teratogênico.

### **3. DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE**

#### **3.1 PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO À PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE**

- Este produto é:

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

- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (microcrustáceos);  
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para abelhas podendo atingir outros insetos benéficos.  
Não aplique o produto no período de maior visitação das abelhas;

- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.

- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal, concernentes às atividades aeroagrícolas.

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

- Não utilize equipamento com vazamento.

- Não aplique o produto com 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.

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.

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

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

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **NORTOX S/A.**, pelo telefone de emergência: (43) 3274-8585.
- 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. Siga as instruções a seguir:
  - .**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 ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final.
  - . **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado.
  - .**Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, e 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, CO<sub>2</sub>, PÓ QUÍMICO, ETC**, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

#### **EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL**

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

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

##### **• Tríplex Lavagem (Lavagem Manual):**

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

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;

- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

• **Lavagem sob Pressão:**

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

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

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

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

**ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

- Após a realização da Tríplex 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, ou no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

- No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.
- Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 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 guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio dessa embalagem.
- Essa embalagem vazia deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das 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 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 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**

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

### **TRANSPORTE**

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

### **DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS**

- A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente 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 DESTA EMBALAGEM VAZIA.

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

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

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

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

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

- O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos ou outros materiais.

**4. RESTRICÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL.**

- Produto com restrição de uso temporária no Estado do Paraná para *Rhopalosiphum graminum* na cultura da aveia, centeio, cevada, triticale e trigo.
- Observe as restrições e/ou disposições constantes na legislação estadual e/ou municipal concernentes às atividades agrícolas.