



**NORTOX S/A**  
Rodovia BR 369, km 197  
Tel. [43] 3274 8585  
Fax. [43] 3274 8500  
86700-970 Arapongas, PR - Brasil

# CLORPIRIFÓS NORTOX EC

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 12419

## COMPOSIÇÃO:

O,O-diethyl O-3,5,6-trichloro-2-pyridylphosphorothioate  
(CLORPIRIFÓS).....**480,00 g/L (48,00% m/v)**  
Corrente C9 de Pirólise ..... **490,20 g/L (49,02% m/v)**  
Outros Ingredientes..... **100,00 g/L (10,00% m/v)**

GRUPO	1B	INSETICIDA
-------	----	------------

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Acaricida e Inseticida de contato e ingestão, do grupo químico organofosforado.

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Concentrado Emulsionável - EC

## 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.

## FABRICANTES DO PRODUTO TÉCNICO:

### CLORPIRIFÓS TÉCNICO NORTOX:

Registro MAPA Nº 20016

### **ANHUI GUANGXIN AGROCHEMICAL CO., LTD.**

Caijiashan Pengcun Village, Xinhang Town, 242235, Guangde, Anhui - China

### **BHARAT RASAYAN LIMITED**

Plot Nº 42/4, Amod Road G.I.D.C, Dist. Bharuch, 392130 Dahej, Gujarat - Índia

## CLORPIRIFÓS TÉCNICO SABERO:

Registro MAPA Nº 11508

### **COROMANDEL INTERNATIONAL LIMITED**

Plot Nº 2102 Gidc Dist. Bulsar, 396155 Sarigam - Índia

## FORMULADORES:

### NORTOX S/A

- Rodovia BR369, km 197; CEP: 86700-970 - ARAPONGAS – PR. Fone: (43)3274-8585 - Fax: (43) 3274.8500 - CNPJ: 75.263.400/0001-99. Registro Secretaria da Agência de Defesa Agropecuária ADAPAR\PR Nº 466

### **ANHUI GUANGXIN AGROCHEMICAL CO., LTD.**

Caijiashan Pengcun Village, Xinhang Town, 242235, Guangde County, Anhui - China

### **BHARAT RASAYAN LIMITED**

Plot Nº 42/4, Amod Road G.I.D.C, Dist. Bharuch, 392130 Dahej, Gujarat - Índia

### **COROMANDEL INTERNATIONAL LIMITED - Unit I**

Plot Nº 2102, GIDC, Valsad District, 396155 Sarigam, Gujarat – Índia

### **COROMANDEL INTERNATIONAL LIMITED - Unit II**

Plot Nº Z-103/G Sez II, Dahej Industrial Estate, PO, Lakhigam Dist. Bharuch, 392130, Taluka Vagra, Gujarat – Índia

### **SUMITOMO CHEMICAL INDIA LIMITED**

6/2 Ruvapari Road, 364005 Bravnagar, Gujarat - Índia

**JIANGSU CORECHEM CO., LTD**  
18, Shilian Avenue, Huaian City, China

**SHANDONG AVILIVE CHEMICAL CO., LTD.**  
Nº 99 Zhengda Road, Economic Development Zone, Linyi, Shandong – China

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

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA AGRONÔMICA E CONSERVE-OS EM SEU PODER.**

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.**

**PROTEJA-SE.**

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

Indústria Brasileira

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA CATEGORIA 4: PRODUTO POUCO TÓXICO**  
**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL II – PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



### 1. INSTRUÇÕES DE USO DO PRODUTO:

**CLORPIRIFÓS NORTOX EC** é um inseticida do grupo químico organofosforado que age por ação de contato e ingestão quando utilizado no tratamento foliar nas culturas de algodão, batata, café, cevada, citros, feijão, maçã, milho, pastagens, soja, sorgo, tomate e trigo apresentando controle para os alvos biológicos abaixo indicados, os quais causam consideráveis danos à produção destas culturas.

#### 1.1. CULTURAS, PRAGAS, DOSE, NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

CULTURA	ALVO BIOLÓGICO	CLORPIRIFÓS NORTOX EC	ÉPOCA, NÚMERO, INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA
	Nome comum/ Nome científico	DOSE de P.C	
ALGODÃO	Curuquerê <i>Alabama argillacea</i>	0,5 L/ha	Aplicar quando houver 2 lagartas/planta. <b>Número máximo de aplicação: 3</b> <b>Intervalo de aplicação: 7 a 14 dias</b> <b>Volume de calda: 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)</b>
	Pulgão do algodoeiro <i>Aphis gossypii</i>	0,3 – 0,5 L/ha	Aplicar quando houver 10% das plantas atacadas. <b>Número máximo de aplicação: 3</b> <b>Intervalo de aplicação: 7 a 14 dias</b> <b>Volume de calda: 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)</b>
	Broca do algodoeiro <i>Eutinobothrus brasiliensis</i>	0,8 – 2,0 L/ha	Aplicar 20 dias após a germinação. <b>Número máximo de aplicação: 2</b> <b>Intervalo de aplicação: 7 dias</b> <b>Volume de calda: 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)</b>
	Ácaro-branco <i>Polyphagotarsonemus latus</i>	1,5 L/ha	Aplicar quando houver 40% das plantas com sinais de ataque. <b>Número máximo de aplicação: 3</b> <b>Intervalo de aplicação: 7 a 14 dias</b> <b>Volume de calda: 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)</b>

CULTURA	ALVO BIOLÓGICO	CLORPIRIFÓS NORTOX EC	ÉPOCA, NÚMERO, INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA
	Nome comum/ Nome científico	DOSE de P.C	
BATATA	Lagarta-rosca <i>Agrotis ipsilon</i>	1,5 L/ha	Aplicar assim que se observarem os primeiros sintomas de infestação. <b>Número máximo de aplicação: 2</b> <b>Intervalo de aplicação: 14 dias</b> <b>Volume de calda: 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)</b>
	Broca do café <i>Hypothenemus hampei</i>	1,5 L/ha	Aplicar quando o grau de infestação for maior ou igual a 5% nos grãos provenientes da primeira florada. <b>Número máximo de aplicação: 2</b> <b>Intervalo de aplicação: 20 a 30 dias</b> <b>Volume de calda: 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)</b>
CAFÉ	Bicho-mineiro <i>Leucoptera coffeella</i>	1,0 – 1,5 L/ha	Aplicar quando forem observadas cerca de 20% das folhas minadas. <b>Número máximo de aplicação: 2</b> <b>Intervalo de aplicação: 30 a 45 dias</b> <b>Volume de calda: 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)</b>
	Cochonilha de roseta <i>Planococcus minor</i>		Aplicar no início da infestação. <b>Número máximo de aplicação: 1</b> <b>Volume de calda: 1000 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)</b>
	Lagarta do trigo <i>Pseudaletia sequax</i>		0,4 – 0,7 L/ha
CEVADA	Pulgão da folha <i>Metopolophium dirhodum</i>	0,4 L/ha	
	Pulgão da espiga <i>Sitobion avenae</i>		
CITROS	Mosca das frutas <i>Ceratitis capitata</i>	200 mL/100 L de água	Aplicar no início do amadurecimento dos frutos. <b>Número máximo de aplicação: 3</b> <b>Intervalo de aplicação: será em função da reinfestação.</b> <b>Volume de calda: 400-500 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)</b>
	Cochonilha-pardinha <i>Selenaspidus articulatus</i>	100 – 150 mL/100 L de Água	Aplicar no início da infestação, até o ponto de escorrimento. <b>Número máximo de aplicação: 2</b> <b>Intervalo de aplicação: será em função da reinfestação.</b> <b>Volume de calda: 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)</b>
	Cochonilha-parlatória <i>Parlatoria cinerea</i>		Aplicar no início da infestação, com a calda dirigida ao tronco e ramos primários. <b>Número máximo de aplicação: 2</b> <b>Intervalo de aplicação: será em função da reinfestação.</b> <b>Volume de calda: 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)</b>
	Cochonilha-ortezia * <i>Orthezia praelonga</i>		Aplicar no início da infestação. <b>Número máximo de aplicação: 2</b> <b>Intervalo de aplicação: será em função da reinfestação.</b> <b>Volume de calda: 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)</b>
	Psilídeo <i>Diaphorina citri</i>		*Adicionar óleo mineral na calda na proporção de 0,25% v/v (250 mL/100L).

CULTURA	ALVO BIOLÓGICO	CLORPIRIFÓS NORTOX EC	ÉPOCA, NÚMERO, INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA
	Nome comum/ Nome científico	DOSE de P.C	
FEIJÃO	Cigarrinha <i>Empoasca kraemeri</i>	0,8 L/ha	Aplicar no início da infestação. <b>Número máximo de aplicação:</b> 2 <b>Intervalo de aplicação:</b> será em função da reinfestação. <b>Volume de calda:</b> 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)
	Broca-da-vagem <i>Etiella zinckenella</i>	1,25 L/ha	
	Lagarta da vagem <i>Michaelus jebus</i>		
	Mosca-branca <i>Bemisia tabaci</i>	1,0 L/ha	
MAÇÃ	Lagarta-enroladeira <i>Bonagota cranaodes</i>	100 – 150 mL/100 L água	Aplicar no início da infestação. <b>Número máximo de aplicação:</b> 3 <b>Intervalo de aplicação:</b> será em função da reinfestação. <b>Volume de calda:</b> 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)
MILHO	Lagarta do cartucho <i>Spodoptera frugiperda</i>	0,4 – 0,6 L/ha	Aplicar no período após a germinação até 60-70 dias de idade da cultura. <b>Número máximo de aplicação:</b> 2 <b>Intervalo de aplicação:</b> será em função da reinfestação. <b>Volume de calda:</b> 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)
	Lagarta dos capinzais <i>Mocis latipes</i>	0,6 L/ha	Aplicar no período após a germinação até 60-70 dias de idade da cultura. <b>Número máximo de aplicação:</b> 3 <b>Intervalo de aplicação:</b> será em função da reinfestação. <b>Volume de calda:</b> 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)
	Lagarta-elasma <i>Elasmopalpus lignosellus</i>	1,0 L/ha	Aplicar no início da infestação, do período após a germinação até uma altura aproximada de 35 cm, com jato dirigido à base das plantas. <b>Número máximo de aplicação:</b> 2 <b>Intervalo de aplicação:</b> 7 a 14 dias <b>Volume de calda:</b> 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)
	Lagarta-rosca <i>Agrotis ipsilon</i>		Aplicar no início da infestação, no período após a germinação até 30 dias de idade da cultura, com jato dirigido à base das plantas. <b>Número máximo de aplicação:</b> 2 <b>Intervalo de aplicação:</b> 7 a 14 dias <b>Volume de calda:</b> 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)
PASTAGENS	Cigarrinha das pastagens <i>Deois flavopicta</i>	1,0 L/ha	Aplicar no início da infestação. <b>Número máximo de aplicação:</b> 2 <b>Intervalo de aplicação:</b> será em função da reinfestação. <b>Volume de calda:</b> 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)

CULTURA	ALVO BIOLÓGICO	CLORPIRIFÓS NORTOX EC	ÉPOCA, NÚMERO, INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA
	Nome comum/ Nome científico	DOSE de P.C	
SOJA	Lagarta-da-soja <i>Anticarsia gemmatalis</i>	0,25 - 1,0 L/ha	Aplicar quando forem encontradas 20 lagartas/metro linear. <b>Número máximo de aplicação:</b> 2 <b>Intervalo de aplicação:</b> será em função da reinfestação. <b>Volume de calda:</b> 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)
	Broca-das-axilas <i>Epinotia aporema</i>	0,8 L/ha	Aplicar quando forem encontradas 20% de plantas com ponteiros danificados. <b>Número máximo de aplicação:</b> 2 <b>Intervalo de aplicação:</b> 7 a 14 dias <b>Volume de calda:</b> 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)
SORGO	Lagarta-do-cartucho <i>Spodoptera frugiperda</i>	0,5 - 0,75 L/ha	Aplicar no período após a germinação até 60-70 dias de idade da cultura. <b>Número máximo de aplicação:</b> 2 <b>Intervalo de aplicação:</b> será em função da reinfestação. <b>Volume de calda:</b> 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)
	Mosca-do-sorgo <i>Stenodiplosis sorghicola</i>	0,62 L/ha	Aplicar quando 80% do sorgal estiver florido. <b>Número máximo de aplicação:</b> 2 <b>Intervalo de aplicação:</b> 4 dias <b>Volume de calda:</b> 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)
TOMATE ** RASTEIRO COM FINS INDUSTRIAIS	Broca-pequena-do-fruto <i>Neoleucinodes elegantalis</i>	1,5 L/ha	Aplicar quando os frutos estiverem pequenos. <b>Número máximo de aplicação:</b> 5 <b>Intervalo de aplicação:</b> 7 a 14 dias <b>Volume de calda:</b> 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)
	Mosca-minadora <i>Liriomyza huidobrensis</i>	1,0 – 1,5 L/ha	Aplicar assim que se observarem os primeiros sintomas de infestação. <b>Número máximo de aplicação:</b> 5 <b>Intervalo de aplicação:</b> 10 dias <b>Volume de calda:</b> 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)
TRIGO	Lagarta-rosca <i>Agrotis ipsilon</i>	1,5 L/ha	Aplicar assim que se observarem os primeiros sintomas de infestação. <b>Número máximo de aplicação:</b> 2 <b>Intervalo de aplicação:</b> 7 a 14 dias <b>Volume de calda:</b> 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)
	Lagarta-elasma <i>Elasmopalpus lignosellus</i>	1,25 L/ha	Aplicar na fase inicial da cultura, assim que se observar os primeiros sintomas de infestação. <b>Número máximo de aplicação:</b> 2 <b>Intervalo de aplicação:</b> 7 a 14 dias <b>Volume de calda:</b> 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)
	Pulgão-da-folha <i>Metopolophium dirhodum</i>	0,3 L/ha	Aplicar quando 10% das plantas apresentarem colônias em formação. <b>Número máximo de aplicação:</b> 2 <b>Intervalo de aplicação:</b> será em função da reinfestação. <b>Volume de calda:</b> 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)

CULTURA	ALVO BIOLÓGICO	CLORPIRIFÓS NORTOX EC	ÉPOCA, NÚMERO, INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA
	Nome comum/ Nome científico	DOSE de P.C	
TRIGO	Pulgão-da-espiga <i>Sitobion avenae</i>	0,4 – 0,5 L/ha	Aplicar quando forem encontrados mais de 10 pulgões/espiga. <b>Número máximo de aplicação:</b> 2 <b>Intervalo de aplicação:</b> será em função da reinfestação. <b>Volume de calda:</b> 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)
	Pulgão-verde-dos-cereais <i>Rhopalosiphum graminum</i>	0,2 – 0,3 L/ha	Aplicar quando o nível de pulgões for de até 10/perfilho. <b>Número máximo de aplicação:</b> 2 <b>Intervalo de aplicação:</b> será em função da reinfestação. <b>Volume de calda:</b> 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)
	Lagarta-militar <i>Spodoptera frugiperda</i>	0,75 L/ha	Aplicar quando aparecerem os primeiros focos de infestação. <b>Número máximo de aplicação:</b> 2 <b>Intervalo de aplicação:</b> será em função da reinfestação. <b>Volume de calda:</b> 100-300 L/ha(terrestre) ou 20-40 L/ha (aérea)
	Lagarta-do-trigo <i>Pseudaletia sequax</i>	0,7 – 1,0 L/ha	

Nota: um litro do produto comercial (P.C) contém 480 gramas do ingrediente ativo (a.i) CLORPIRIFÓS.

P.C. = Produto comercial.

\*\* Não permitido o uso deste produto em lavouras de tomate estaqueado.

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

**É PROIBIDA A APLICAÇÃO ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS COSTAIS E MANUAIS**

### PREPARO DA CALDA:

Agitar a embalagem do produto antes do preparo da calda.

Recomenda-se o preparo da quantidade necessária de calda para uma aplicação.

Para preparar a calda, coloque a dose indicada de **CLORPIRIFÓS NORTOX EC** no pulverizador com água até  $\frac{3}{4}$  de sua capacidade e em seguida complete o volume agitando constantemente, mantendo o agitador ou retorno em funcionamento. A agitação deve ser constante durante a preparação da calda e aplicação do produto. Caso aconteça algum imprevisto que interrompa a agitação do produto possibilitando a formação de depósitos no fundo do tanque do pulverizador, agitar vigorosamente a calda antes de reiniciar a operação. Aplique de imediato sobre o alvo biológico. O volume de água utilizado por hectare é o que consta do item "VOLUME DE CALDA" para cada cultura recomendada.

### **Informações sobre o uso de adjuvante:**

Somente para a cultura do citros visando o controle do Psilídeo (*Diaphorina citri*).

Indicado o uso de adjuvante a base de Óleo Mineral.

Função: proporciona uma melhor e mais adequada distribuição das formulações sobre as superfícies foliares, aumenta a absorção e translocação dos compostos aplicados; aumenta a penetração dos compostos através da cutícula foliar, devido à destruição das camadas de cera presentes nas folhas.

Concentração do adjuvante na calda: 0,25% v/v ou seja 0,25 L de adjuvante para cada 100 L de calda.

### APLICAÇÃO TERRESTRE:

- Para a aplicação do produto utilize uma tecnologia de aplicação que ofereça uma boa cobertura dos alvos. O equipamento de pulverização deverá ser adequado para cada tipo de cultura, forma

de cultivo e a topografia do terreno, lembrando que **é proibida a aplicação de CLORPIRIFÓS NORTOX EC através de equipamentos costais e manuais**. A pressão de trabalho adotada 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 conseqüentemente a deriva.
- Deve-se realizar inspeções nos equipamentos de aplicação para calibrar e manter (pontas, barra, medidores de pressão) em perfeito estado visando uma aplicação correta e segura para total eficiência do produto sobre o alvo.
- As maiores doses devem ser utilizadas em altas pressões da praga e/ou em estádios vegetativos avançados da cultura, bem como os volumes de calda recomendados.
- O equipamento de aplicação deverá apresentar uma cobertura uniforme na parte aérea da cultura.
- Para as culturas de Algodão, Batata, Cevada, Feijão, Milho, Pastagem, Soja, Sorgo e Trigo: recomenda-se o uso de pontas do tipo cone ou similares, procurando obter uma pulverização uniforme.
- Para controle de lagarta-do-cartucho em milho e sorgo, recomenda-se o uso de pontas do tipo leque com jato dirigido sobre a linha da cultura.
- Para as culturas de Café, Citros, Maçã e Tomate: recomenda-se aplicação através de equipamentos pulverizadores ou atomizadores tratorizados, adequados ao porte das culturas, visando obter uma boa cobertura de pulverização das plantas.
- O Engenheiro agrônomo pode alterar as condições de aplicação desde que não ultrapasse a dose máxima, o número máximo de aplicações e o intervalo de segurança determinados na bula.

#### **APLICAÇÃO AÉREA:**

A recomendação de aplicação aérea é destinada para as culturas do algodão, batata, café, cevada, citros, feijão, maçã, milho, pastagens, soja, sorgo, tomate e trigo.

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.

O número de bicos utilizados deve ser o menor número de bicos com maior vazão possível que proporcione uma cobertura uniforme, os mesmos devem ser escolhidos de acordo com as classes de gotas recomendadas acima, sendo que devem orientados de maneira que o jato esteja dirigido para trás, no sentido paralelo a corrente de ar.

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

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.**

#### **A APLICAÇÃO VIA IRRIGAÇÃO TIPO PIVOT CENTRAL É PERMITIDA:**

Observações locais deverão ser feitas visando reduzir ao máximo as perdas por deriva e volatilização. Sobre outros equipamentos, providenciar uma boa cobertura de pulverização nas plantas.

#### **CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:**

Para obter uma melhor eficiência do produto, a aplicação deverá ocorrer dentro dos seguintes parâmetros:

- Evitar aplicação na presença de ventos fortes (acima de 10 Km/hora);
- Umidade relativa do ar: superior a 50%;
- Temperatura: até 30°C;

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

- Evitar as condições de inversão térmica.
- Deve-se evitar aplicação com excesso de velocidade, excesso de pressão, excesso de altura das barras ou aeronave.
- Ajustar o tamanho de gotas às condições ambientais, alterando o ângulo relativo dos bicos hidráulicos ou o ângulo das pás do “micronair”.
- O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização (independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva) e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura), para tanto o tamanho de gotas a ser utilizado deve ser o maior possível, sem prejudicar a boa cobertura da cultura e eficiência.
- 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.

### **LIMPEZA DE TANQUE:**

- Logo após o uso, limpar completamente o equipamento de aplicação (tanque, barra, pontas e filtros) realizando a tríplice 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.

### **1.3. INTERVALO DE SEGURANÇA:**

<b>Culturas</b>	<b>Dias</b>
Algodão, Batata, Café, Citros, Milho, Soja, Sorgo, Tomate e Trigo	21
Feijão	25
Pastagens	13
Cevada e Maçã	14

### **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 completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

### **1.5. LIMITAÇÕES DE USO:**

Uso exclusivamente agrícola.



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

Vide itens Precauções Gerais, Precauções na 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:**

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

#### **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 **CLORPIRIFÓS NORTOX EC** pertence ao grupo 1B (inibidores da acetilcolinesterase - Organofosforados) 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 **CLORPIRIFÓS NORTOX EC** 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 1B.
- Respeitar o intervalo de aplicação para a reutilização de **CLORPIRIFÓS NORTOX EC** ou outros produtos do Grupo 1B 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, Pecuária e Abastecimento ([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.**

### **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.

### **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.

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

- **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.

#### **PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

- 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.



**ATENÇÃO**

**NOCIVO SE INGERIDO**

**PODE SER NOCIVO EM CONTATO COM A PELE**

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

**Olhos: ATENÇÃO: O PRODUTO PROVOCA IRRITAÇÃO OCULAR GRAVE.** 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.

**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.

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

## 2.5. INTOXICAÇÕES POR CLORPIRIFÓS NORTOX EC INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	<p><b><u>Clorpirifós:</u></b> Organofosforado  <b><u>Corrente C9 de Pirólise:</u></b> Hidrocarboneto aromático</p>
<b>Classe toxicológica</b>	<p>Categoria 4: Produto Pouco Tóxico</p>
<b>Vias de exposição</b>	<p>Ocular, Oral, inalatória e dérmica.</p>
<b>Toxicocinética</b>	<p><b><u>Clorpirifós:</u></b> O mecanismo de ação é por inibição da enzima Acetilcolinesterase, o que impede a inativação do neurotransmissor acetilcolina (ACh), permitindo assim, sua ação mais intensa e prolongada nas sinapses nervosas (superestimulação colinérgica). Isso afeta a transmissão dos estímulos nervosos causando efeitos muscarínicos (SN parassimpático), nicotínicos (SN simpático e motor) e no sistema nervoso central (SNC). A duração dos efeitos é determinada pelas propriedades do produto (solubilidade em lipídeo, estabilidade da união à acetilcolinesterase e se o envelhecimento da enzima já ocorreu). A inibição da ACh é feita no início por uma ligação iônica temporária, mas a enzima é gradativamente fosforilada por uma ligação covalente, em 24 a 48 horas (“<i>envelhecimento da enzima</i>”) e quando isso ocorre, a enzima não mais se regenera, desaparecendo os sintomas. Estudos sugerem que a exposição a Clorpirifós produz uma diminuição progressiva na capacidade neuronal associada à alteração da síntese e/ou função dos microtúbulos afetando as proteínas associadas aos microtúbulos (<i>microtubule-associated proteins - MAP</i>), fundamentais para a divisão celular e manutenção da estrutura celular.</p> <p><b><u>Corrente C9 de Pirólise:</u></b> Estudos conduzidos em ratos mostraram que os produtos pertencentes ao grupo dos hidrocarbonetos aromáticos são bem absorvidos através da via inalatória, atravessam facilmente a membrana alveolar e, rapidamente (em minutos), atingem o sistema nervoso central. A eliminação destes solventes tanto em animais como no homem, ocorre principalmente pelo trato respiratório. Em caso de ingestão, a eliminação ocorre principalmente através das fezes.</p>
<b>Toxicodinâmica</b>	<p><b><u>Clorpirifós:</u></b> Inibição da enzima acetilcolinesterase através de sua fosforilação, causando acúmulo de acetilcolina e conseqüente superestimulação das terminações nervosas, tornando inadequada a transmissão de seus estímulos às células musculares, glandulares, ganglionares e do Sistema Nervoso Central (SNC).</p> <p><b><u>Corrente C9 de Pirólise:</u></b> possui menor toxicidade comparada aos outros hidrocarbonetos aromáticos como o benzeno e o xileno. O componente C9 de Pirólise é um depressor do sistema nervoso central. Devido à sua volatilidade e ao respirar seus vapores, o solvente penetra através das vias respiratórias e pode chegar até aos tecidos e órgãos mais receptivos. A absorção pulmonar ocorre em duas etapas: - Na primeira fase, o solvente se introduz na cavidade alveolar mediante o ar inspirado. - Na segunda fase, ocorre a difusão do produto nos alvéolos pulmonares ao sangue venoso. Se ocorrerem derrames ou respingos, os solventes podem entrar em contato com as mãos do trabalhador ou impregnar suas roupas e, assim penetrar através da pele. Com a manipulação dos solventes, do material de trabalho, a roupa, etc. se produz gradativa contaminação. Se o trabalhador</p>

	<p>fuma ou come no local de trabalho, pode acontecer uma intoxicação por ingestão.</p>
<p><b>Sintomas e sinais Clínicos</b></p>	<p>As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de <b>Clorpirifós:</b></p> <p><b>Exposição Oral:</b> em ratos tratados com a dose de 500 mg/kg de peso corpóreo não foram observados sinais clínicos. Na dose de 300 mg/kg pc, os animais apresentaram ausência de grooming, tremores e emaciação. Dois animais vieram a óbito. Na dose de 2000 mg/kg pc, foi observado prostração, dispnéia, tremores, ataxia, dor abdominal, diarreia. Todos os animais foram submetidos à necrópsia após a eutanásia ou após o óbito. Pontos hemorrágicos foram observados no pulmão das fêmeas tratadas na dose de 50 mg/kg pc. Na dose de 300 mg/kg pc, uma fêmea apresentou congestão pulmonar e hepática e espessamento de parede gástrica. Na dose de 2000 mg/kg pc, foram observados focos hemorrágicos no pulmão em um animal.</p> <p><b>Exposição dérmica:</b> em ratos tratados com dose de 4000 mg/kg peso corpóreo, foi observado escamação e não houve mortalidade nos animais tratados. A substância teste não é sensibilizante dérmico.</p> <p><b>Exposição inalatória:</b> ratos expostos ao produto via câmara “nose only” na concentração de 2,093 mg/L, não foi observado sinais clínicos durante toda a exposição. Não houve mortalidade. Durante a necropsia foi observado alterações macroscópicas nos pulmões (focos hemorrágicos).</p> <p><b>Exposição ocular:</b> três coelhos foram expostos com 0,1 mL de substância teste aplicado pura no saco conjuntival de cada animal, observou-se: hiperemia, irite, quemose e presença de secreção. Houve regressão das reações oculares aos 7 dias em 2 animais e em 14 dias em 1 animal. Não houve opacidade e nenhuma alteração comportamental ou clínica durante o período de observação.</p> <p><b>Efeitos crônicos:</b> Estudos de mutações genéticas e cromossômicas não demonstraram efeito genotóxico relacionado ao produto.</p> <p><b>Corrente C9 de Pirólise:</b> Pode causar depressão do sistema nervoso central com dores de cabeça, vertigens, tonturas e perda de consciência.</p> <p><b>Exposição Oral:</b> pouco absorvidos pelo trato gastrointestinal e não causam toxicidade sistêmica importante por esta via de exposição. Caso pequenas quantidades do produto atinjam o sistema respiratório durante a ingestão ou vômito, poderão ocorrer lesões pulmonares moderadas ou graves, progredindo, em alguns casos, até o óbito.</p> <p><b>Exposição dérmica:</b> o contato freqüente ou prolongado pode causar irritação e dermatite de intensidade leve. Pode agravar uma lesão pré-existente.</p> <p><b>Exposição Inalatória:</b> altas concentrações de vapor/aerosol (maiores que 1000 ppm) irritam os olhos e as vias respiratórias. Pode causar transtornos nos sistemas nervoso central (cefaléia, vertigem, efeitos anestésicos, sonolência, confusão, perda de consciência) e em menor proporção, arritmias cardíacas. Altas doses podem levar a óbito.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> produto levemente irritante, porém não causa lesões no tecido ocular.</p>
<p><b>Diagnóstico</b></p>	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição, de quadro clínico compatível, associados ou não a queda na atividade das colinesterases. Queda em 25% ou mais de sua atividade original indica exposição importante. Queda de 50% é geralmente associada com exposição intensa. A pseudocolinesterase é um indicador sensível, mas</p>

	<p>não específico. Ambas podem demorar de 3-4 meses para se normalizar. A identificação das substâncias e seus metabólitos em sangue e urina pode evidenciar exposição, mas não são facilmente realizáveis. Outros controles incluem: eletrólitos, glicemia, creatinina, amilase pancreática, enzimas hepáticas, gasometria, ECG (prolongamento de QT), RX tórax (edema pulmonar e aspiração). Convém considerar a possibilidade de associação do organofosforado a outros tóxicos, o que pode alterar ou potencializar o perfil clínico esperado. Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação, trate o paciente imediatamente, não condicionando o início do tratamento a confirmação laboratorial.</p>
<p><b>Tratamento</b></p>	<p><b><u>ANTÍDOTO:</u></b></p> <p>- <b>Sulfato de Atropina:</b> só deverá ser administrada na vigência de sintomatologia e por pessoal qualificado. Age apenas nos sintomas muscarínicos, agudos ou Crônicos. A atropina não reativa à enzima colinesterase nem acelera a metabolização do produto, mas é um bom agente em intoxicações por organofosforados e carbamatos.  Dose em Adultos: 2-5 mg cada 10-15 minutos; Crianças: 0,05 mg/ kg a cada 10-15 minutos via IV ou IM (se a IV não é possível), ou via tubo endotraqueal.  Utiliza-se nebulização com atropina para tratar angústia respiratória (diminui as secreções bronquiais e melhora a oxigenação).  A atropinização poderá ser requerida por horas ou dias. A atropina não deve ser suspensa abruptamente, pelo risco de recirculação do produto e retorno da sintomatologia, devendo ser espaçada até a retirada total.</p> <p>- <b>Oximas-Pralidoxima (2-PAM):</b> é o antídoto específico para organofosforados, mas deve ser usado somente associado à atropina. Trata intoxicações moderadas/graves sendo mais efetivo se administrado nas primeiras 48 horas. Administrar até 24 horas após o desaparecimento dos sintomas. Os organofosforados inibem a Achase por fosforilação. A pralidoxima reativa a Achase por remover o grupo fosforil deslocando o organofosforado, o que justifica coleta de amostra de sangue heparinizado prévia à sua administração, para estabelecimento da efetividade do tratamento age nos sítios afetados (muscarínicos, nicotínicos e no SNC).  Dose em adultos: bolo de 1-2 g de 2-PAM/100 ml de solução salina 0,9%, em 15 a 30 minutos e seguir com infusão de 0,5-1 g/h em solução ao 2,5%. Dose em crianças: iniciar com 20-50 mg/kg (Max: 2g/dose) em solução salina 0,9% ao 5% e seguir com infusão de 10-20 mg/kg/h. A dose inicial pode ser repetida em 1 hora e logo a cada 3-8 horas se persistirem as fasciculações/fraqueza (recomendável infusão contínua). É indicada hospitalização do paciente por pelo menos 24 horas para observar por recorrências de sintomas durante a atropinização.</p> <p><b><u>TRATAMENTO:</u></b> as medidas abaixo relacionadas, especialmente aquelas voltadas para a adequada oxigenação do intoxicado, devem ser realizadas concomitantemente ao tratamento medicamentoso e à descontaminação:</p> <p><b><u>Estabilização do paciente:</u></b> monitore sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). 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.</p> <p><b><u>Proteção das vias aéreas:</u></b> 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.</p>

	<p><b>Medidas de descontaminação:</b> 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.</p> <p><b>Exposição oral:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O tratamento é sintomático e de suporte. Não há antídoto específico.</li> <li>- Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada.</li> <li>- <b>Lavagem gástrica:</b> 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.</li> <li>- <b>Carvão ativado:</b> 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).</li> <li>- <b>Contraindicação:</b> 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.</li> </ul>
<b>Contraindicações</b>	<p>O vômito é contraindicado em razão do risco potencial de aspiração. As seguintes drogas são contraindicadas: outros agentes colinérgicos, succinilcolina, morfina, teofilina, fenotiazinas e reserpina. Aminas adrenérgicas só devem ser usadas apenas quando há marcada hipotensão.</p>
<b>Efeitos das interações químicas</b>	<p>Pode ocorrer interações químicas com outros organofosforados ou carbamatos.</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>  <b>Telefone de Emergência da empresa: (43) 3274-8585.</b>  <b>Endereço Eletrônico da Empresa: <a href="http://www.nortox.com.br">www.nortox.com.br</a></b></p>

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

Clorpirifós é um inseticida organofosforado e como tal funciona como inibidor de colinesterase. Testes realizados em animais de laboratório demonstraram que o clorpirifós é rapidamente absorvido, metabolizado e excretado por mamíferos após administração oral, sendo que 90,1% do material administrado é eliminado após 27 horas. A excreção ocorre principalmente pela urina (90%) e fezes (10%). Os produtos excretados foram 3,5,6 - tricloro - 2 - piridil fosfate (75 - 80%), 3,5,6 - tricloro - 2 - piridinol, e traços de material não metabolizado.

## 2.7. EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

### Efeitos agudos:

DL<sub>50</sub> oral em ratos: > 300-2000 mg/kg peso corpóreo

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

CL<sub>50</sub> inalatória em ratos: não determinada devido as condições do teste.

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: em contato com a pele de coelhos foi observado eritema leve com reversão em 48 horas para 2/3 animais e em 7 dias para 1/3 animais testados. Não foram observados efeitos sistêmicos ou mortalidade nos animais tratados.

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: em contato com os olhos dos animais o produto causou hiperemia, irite, quemose e presença de secreção com regressão das reações oculares aos 7 dias em 2/3 animais e em 14 dias em 1/3 animais. Não houve opacidade e nenhuma alteração comportamental ou clínica durante o período de observação.

Sensibilização Cutânea: O produto não é sensibilizante.

### Efeitos crônicos:

Em ratos de laboratório, tratados diariamente com Clorpirifós, em níveis de até 3 mg/kg/dia via oral durante dois anos, mostraram uma moderada depressão na atividade da colinesterase, primariamente a plasmática e secundariamente a eritrocitária. Nesse estudo os animais não apresentaram efeitos dignos de nota quanto ao seu comportamento, aparência, crescimento, mortalidade, hematologia, análises urinárias, de química sanguínea, histopatológicas de tecidos e órgãos ou incidência de neoplasias.

## 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 BIOCONCENTRÁVEL** em peixes;
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (microcrustáceos);
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para aves;
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para abelhas podendo atingir outros insetos benéficos. Não aplique o produto no período de maior visitação das abelhas;
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamento com vazamento.
- 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.
- 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.

### 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, 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.

### **3.3. 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 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 ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final.

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

**.Corpos d'água:** Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano 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 deverá estar utilizando os mesmos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

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

Esta embalagem deverá 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, 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, sacarias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

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

O transporte de agrotóxicos 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.

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

Restrição de uso no estado do Paraná para *Diaphorina citri* em citros.

Observe as restrições e/ou disposições constantes na legislação estadual e/ou municipal concernentes às atividades agrícolas