



## RAPEL®

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 06106

### COMPOSIÇÃO:

O,S-dimethylacetylphosphoramidothioate (**ACEFATO**).....**750g/kg (75% m/m)**  
**Outros Ingredientes**.....**250g/kg (25% m/m)**

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

**PESO LÍQUIDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Inseticida acaricida sistêmico, de contato e ingestão, do grupo químico Organosfosforado

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Pó Solúvel (SP)

### TITULAR DO REGISTRO(\*):

SINON DO BRASIL LTDA.

Av. Carlos Gomes, 1340 – conj. 1001 - CEP 90480-001 - Porto Alegre / RS

CNPJ: 03.417.347/0001-22

Número do registro do estabelecimento no Estado: 00001094/99 – SEAPA/RS

### (\*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

### FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

**ACEFATO TÉCNICO SINON – Registro MAPA nº 03706**

SINON CORPORATION

No. 101, Nanrong Road, Da-Du District, Taichung City, 43245, Taiwan, R.O.C.

SINON CHEMICAL (CHINA) CO., LTD

28, Beicun Road, Zhelin Town, Fengxian District, Shanghai, China

### ACEFATO TÉCNICO ADAMA BR– Registro MAPA nº 1418

Adama Ltd. - 93, East Beijing Road, Jingzhou, Hubei, China

### FORMULADOR:

SINON CORPORATION

No. 101, Nanrong Road, Da-Du District, Taichung City, 43245, Taiwan, R.O.C.

SINON CHEMICAL (CHINA) CO., LTD

28, Beicun Road, Zhelin Town, Fengxian District, Shanghai, China

FERSOL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

Rod. Presidente Castelo Branco km 68,5 - Mairinque/ SP- CEP: 18120-970

CNPJ 47.226.493/0001-46

Número do registro do estabelecimento no Estado: 031 -CDA/SP



SIPCAM NICHINO BRASIL S/A  
Rua Igarapava,599 – Distrito industrial III – Uberaba/MG – CEP 38044-755  
CNPJ 23.361.306/0001-79  
Número do registro do estabelecimento no Estado: 2.972 -IMA/MG

LANXESS INDÚSTRIA DE POLIURETANOS E LUBRIFICANTES LTDA  
Av. Brasil, 5333 – Rio Claro/SP – CEP 13505-600  
CNPJ 68.392.844/0001-69  
Número do registro do estabelecimento no Estado: 235 - CDA/SP

ARYSTA LIFESCIENCE DO BRASIL INDÚSTRIA QUÍMICA E AGROPECUÁRIA LTDA.  
Rodovia Sorocaba – Pilar do Sul, Km 122 – Salto de Pirapora/SP – CEP 18160-000  
CNPJ 62.182.092/0012-88  
Número do registro do estabelecimento no Estado: 476 - CDA/SP

**IMPORTADOR:**

ADAMA BRASIL S/A  
Rua Pedro Antonio de Souza, 400 – Londrina/PR – CEP 86031-610  
CNPJ 02.290.510/0001-76  
Número do registro do estabelecimento no Estado: 003263 – ADAPAR/PR

ADAMA BRASIL S/A  
Av. Julio de Castilhos, 2085 – Taquari/RS – CEP 95860-000  
CNPJ 02.290.510/0004-19  
Número do registro do estabelecimento no Estado: 1047/99 – SEAPA/RS

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

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

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.**

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

**INDÚSTRIA BRASILEIRA (Dispõe 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: CLASSE III – MEDIANAMENTE TÓXICO.  
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE III –  
PRODUTO PRERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA**

**INSTRUÇÕES DE USO:**

**RAPEL** é um inseticida e acaricida sistêmico do grupo químico organofosforado, com ação por contato e ingestão, indicado para aplicação foliar no controle de pragas da parte aérea das culturas indicadas conforme quadro abaixo:

**CULTURAS / PRAGAS / DOSES / VOLUME DE CALDA/ ÉPOCA E NÚMERO DE APLICAÇÃO:**

Culturas	Pragas	Doses	Volume de calda	Época de aplicação	Número máximo de Aplicações
ALGODÃO	Pulgão-do-algodoeiro ( <i>Aphis gossypii</i> )	0,5 – 0,75 kg/ha	300 L/ha	Os tratamentos devem ser iniciados quando as pragas alcançarem o nível de dano econômico e repetidos, se necessário, de acordo com o número máximo de aplicação para cada cultura, respeitando-se o intervalo mínimo de 10 dias entre cada aplicação. Para os casos com indicação de mais de uma dose, adotar as menores para níveis de infestações das pragas mais baixos e as maiores para níveis de	1 aplicação
	Lagarta-das-maçãs ( <i>Heliothis virescens</i> )	1,0 – 1,5 kg/ha	300 L/ha		3 aplicações, com intervalo de 15 dias
	Curuquerê ( <i>Alabama argillacea</i> )	0,4 – 0,5 kg/ha	250 L/ha		1 aplicação
	Tripes ( <i>Frankliniella schultzei</i> )	0,5 – 0,75 kg/ha	300 – 400 L/ha		2 aplicações
	Ácaro-rajado ( <i>Tetranychus urticae</i> )	0,5 – 0,75 Kg/ha	300 – 400 L/ha		2 aplicações
	Tripes-do-prateamento ( <i>Caliothrips brasiliensis</i> )	0,4 – 0,5 Kg/ha	300 – 400 L/ha		2 aplicações

Culturas	Pragas	Doses	Volume de calda	Época de aplicação	Número máximo de Aplicações
				infestações mais altos.	
AMENDOIM	Tripes-do-prateamento ( <i>Caliothrips brasiliensis</i> )	0,4 – 0,5 Kg/ha	300 – 400 L/ha	Os tratamentos devem ser iniciados quando as pragas alcançarem o nível de dano econômico e repetidos, se necessário, de acordo com o número máximo de aplicação para cada cultura, respeitando-se o intervalo mínimo de 10 dias entre cada aplicação. Para os casos com indicação de mais de uma dose, adotar as menores para níveis de infestações das pragas mais baixos e as maiores para níveis de infestações mais altos.	1 aplicação
	Cigarrinha ( <i>Empoasca spp.</i> )	0,4 – 0,5 Kg/ha			1 aplicação
	Tripes-do-bronzeamento ( <i>Enneothrips flavens</i> )	0,4 – 0,5 Kg/ha			1 aplicação
	Lagarta-do-pescoço-vermelho ( <i>Stegasta bosquella</i> )	0,5 – 1 Kg/ha			1 aplicação
BATATA	Pulgão-verde ( <i>Myzus persicae</i> )	0,4; 0,5 e 0,6 kg/ha	600 L/ha	Os tratamentos devem ser iniciados quando as pragas alcançarem o nível de dano econômico e	3 aplicações, com intervalo de 10 dias
	Traça-da-batatinha ( <i>Phthorimaea operculella</i> )	0,75 – 1,5 kg/ha	600 L/ha		1 aplicação

Culturas	Pragas	Doses	Volume de calda	Época de aplicação	Número máximo de Aplicações
	Cigarrinha-verde ( <i>Empoasca kraemeri</i> )	0,4 – 0,6 kg/ha	400 – 600 L/ha	repetidos, se necessário, de acordo com o número máximo de aplicação para cada cultura, respeitando-se o intervalo mínimo de 10 dias entre cada aplicação. Para os casos com indicação de mais de uma dose, adotar as menores para níveis de infestações das pragas mais baixos e as maiores para níveis de infestações mais altos.	3 aplicações
	Pulgão-das-solanáceas ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> )	0,4 – 0,6 kg/ha	400 – 600 L/ha		3 aplicações
	Lagarta-militar ( <i>Spodoptera frugiperda</i> )	0,75 – 1,5 kg	750 – 1500 L/ha		3 aplicações
CITROS	Bicho-furão ( <i>Ecdyolopha aurantiana</i> )	1,0 – 1,5 kg/ha	2000 L/ha	Os tratamentos devem ser iniciados quando as pragas alcançarem o nível de dano econômico e repetidos, se necessário, de acordo com o número máximo de aplicação para cada cultura, respeitando-se o intervalo mínimo de 10	2 aplicações
	Cochonilha-de-placa ( <i>Orthezia praelonga</i> )	1,0 – 1,5 kg/ha			2 aplicações
	Cochonilha-da-raiz ( <i>Parlatoria pergandii</i> )	1,0 – 1,5 kg/ha			2 aplicações
	Cochonilha-pardinha ( <i>Selenaspidus articulatus</i> )	1,0 – 1,5 kg/ha			2 aplicações

Culturas	Pragas	Doses	Volume de calda	Época de aplicação	Número máximo de Aplicações
				dias entre cada aplicação. Para os casos com indicação de mais de uma dose, adotar as menores para níveis de infestações das pragas mais baixos e as maiores para níveis de infestações mais altos.	
FEIJÃO	Mosca-branca ( <i>Bemisia tabaci</i> )	0,2 – 0,5 Kg/ha	300- 400 L/ha	Os tratamentos devem ser iniciados quando as pragas alcançarem o nível de dano econômico e repetidos, se necessário, de acordo com o número máximo de aplicação para cada cultura, respeitando-se o intervalo mínimo de 10 dias entre cada aplicação. Para os casos com indicação de mais de uma dose, adotar as menores para níveis de infestações das pragas mais	1 aplicação
	Lagarta-enroladeira-das-folhas ( <i>Hedylepta indicata</i> )	0,5 – 1 Kg/ha			1 aplicação
	Tripes-do-prateamento ( <i>Caliothrips brasiliensis</i> )	1 kg/ha			1 aplicação
	Vaquinha-verde-amarela ( <i>Diabrotica speciosa</i> )	0,5 – 1 Kg/ha			1 aplicação
	Cigarrinha-verde ( <i>Empoasca kraemeri</i> )	0,2 – 0,5 Kg/ha			1 aplicação

Culturas	Pragas	Doses	Volume de calda	Época de aplicação	Número máximo de Aplicações
				baixos e as maiores para níveis de infestações mais altos.	
MELÃO	Pulgão ( <i>Aphis gossypii</i> )	0,25 kg/ha	400 L/ha	Os tratamentos devem ser iniciados quando as pragas alcançarem o nível de dano econômico e repetidos, se necessário, de acordo com o número máximo de aplicação para cada cultura, respeitando-se o intervalo mínimo de 10 dias entre cada aplicação. Para os casos com indicação de mais de uma dose, adotar as menores para níveis de infestações das pragas mais baixos e as maiores para níveis de infestações mais altos.	3 aplicações
SOJA	Lagarta-da-soja ( <i>Anticarsia gemmatalis</i> )	0,75 – 1 kg/ha		Os tratamentos devem ser iniciados quando as	2 aplicações
	Tripes-do-feijoeiro ( <i>Caliothrips phaseoli</i> )	0,5 kg/ha			2 aplicações

Culturas	Pragas	Doses	Volume de calda	Época de aplicação	Número máximo de Aplicações
	Broca-das-axilas ( <i>Epinotia aporema</i> )	0,8 – 1 Kg/ha	300 – 400 L/ha	pragas alcançarem o nível de dano econômico e repetidos, se necessário, de acordo com o número máximo de aplicação para cada cultura, respeitando-se o intervalo mínimo de 10 dias entre cada aplicação. Para os casos com indicação de mais de uma dose, adotar as menores para níveis de infestações das pragas mais baixos e as maiores para níveis de infestações mais altos.	2 aplicações
	Tripes ( <i>Frankliniella rodeos</i> )	0,5 kg/ha			2 aplicações
	Tripes ( <i>Frankliniella schultzei</i> )	0,5 kg/ha			2 aplicações
	Lagarta-enroladeira-das-folhas ( <i>Hedylepta indicata</i> )	0,6 – 1,0 Kg/ha			2 aplicações
	Lagarta-mede-palmo ( <i>Trichoplusia ni</i> )	0,2 – 0,5 Kg/ha			2 aplicações
	Percevejo-verde-pequeno ( <i>Piezodorus guildinii</i> )	0,8 – 1,0 kg/ha	250 L/ha		1 aplicação
	Percevejo-da-soja ( <i>Nezara viridula</i> )	0,8 – 1,0 kg/ha	250 L/ha		1 aplicação
	Percevejo-marrom ( <i>Euschistus heros</i> )	0,3; 0,35 e 0,4 kg/ha	200 L/ha		1 aplicação
TOMATE (Industrial)	Vaquinha-verde-amarela ( <i>Diabrotica speciosa</i> )	0,5 – 0,75 kg/ha	500 – 750 L/ha	Os tratamentos devem ser iniciados quando as pragas alcançarem o nível de dano econômico e repetidos, se necessário, de acordo com o número máximo de	3 aplicações
	Broca-grande-do-fruto ( <i>Helicoverpa zea</i> )	0,75 – 1,0 kg/ha	750 – 1000 L/ha		3 aplicações
	Larva-minadora ( <i>Lyriomyza huidobrensis</i> )	0,5 – 0,75 kg/ha	500 – 750 L/ha		3 aplicações
	Pulgão-das-solanáceas ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> )	1 kg/ha	500 – 750 L/ha		3 aplicações

Culturas	Pragas	Doses	Volume de calda	Época de aplicação	Número máximo de Aplicações
	Pulgão-verde ( <i>Myzus persicae</i> )	1 kg/ha	500 – 750 L/ha	aplicação para cada cultura, respeitando-se o intervalo mínimo de 10 dias entre cada aplicação. Para os casos com indicação de mais de uma dose, adotar as menores para níveis de infestações das pragas mais baixos e as maiores para níveis de infestações mais altos.	3 aplicações
	Ácaro-vermelho ( <i>Tetranychus evansi</i> )	0,75 – 1,0 kg/ha	750 – 1000 L/ha		3 aplicações
	Tripes ( <i>Thrips palmi</i> )	0,5 – 0,75 kg/ha	500 – 750 L/ha		3 aplicações

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

Os tratamentos devem ser iniciados quando as pragas alcançarem o nível de dano econômico e repetir se necessário de acordo com o número máximo de aplicação para cada cultura, respeitando-se o intervalo mínimo de 10 dias entre cada aplicação.

#### MODO DE APLICAÇÃO:

Preparo da Calda:

**RAPEL** é acondicionado em saco hidrossolúvel, que é totalmente dissolvido em contato com a água, não havendo necessidade de abrir ou cortá-lo. A embalagem hidrossolúvel deve ser despejada diretamente no tanque de preparo da solução.

Para o uso de sacos hidrossolúveis:

- 1) Encher o tanque com água limpa com  $\frac{1}{4}$  do volume de calda recomendado;
- 2) Iniciar agitação no tanque;
- 3) Colocar o saco hidrossolúvel diretamente no tanque, sem cortá-lo ou abri-lo, ao colocá-lo na água ele se dissolverá rapidamente;
- 4) Adicionar tantos sacos hidrossolúveis quanto necessário para conseguir a dosagem recomendada;
- 5) Aguardar a completa dissolução do saco hidrossolúvel na água. A agitação contínua é necessária para a boa mistura.

**Limpeza do equipamento de aplicação:**

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

1. Com o equipamento de aplicação vazio, enxague completamente o pulverizador e faça circular água limpa pelas mangueiras, barras, bicos e difusores, removendo fisicamente, se necessário, os depósitos visíveis de produto. O material resultante desta operação deverá ser pulverizado na área tratada com o respectivo produto
2. Complete o pulverizador com água limpa. Circule esta solução pelas mangueiras, barras, filtros e bicos. Desligue a barra e encha o tanque com água limpa. Circule pelo sistema de pulverização por 15 minutos. Circule então pelas mangueiras, barras, filtros, bicos e difusores. Esvazie o tanque na área tratada com o respectivo produto.
3. Remova e limpe os bicos, filtros e difusores em um balde com a solução de limpeza. Enxague completamente o pulverizador, mangueiras, barra, bicos e difusores com água limpa no mínimo 3 vezes. Limpe tudo que for associado ao pulverizador, inclusive o material usado para o enchimento do tanque.
4. Tome todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza. Não limpe o equipamento perto de nascentes, fontes de água ou de plantas úteis. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Estadual ou Municipal.

**É PROIBIDA A APLICAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL OU COSTAL E APLICAÇÃO EM ESTUFA.**

**CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:**

Temperatura ambiente: máxima de 30°C.

Umidade Relativa do ar: mínima de 55%.

Velocidade do vento: 2 a 10 km/hora.

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.

**INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Cultura	Dias
Algodão	21
Amendoim	14
Batata	21
Citros	28
Feijão	14
Melão	14
Soja	21



Tomate (Industrial)	35
---------------------	----

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

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

**LIMITAÇÕES DE USO:**

Uso exclusivamente agrícola.

Fitotoxicidade: O produto não é fitotóxico para as culturas indicadas desde que sejam observadas as instruções de uso da bula.

A calda deve ser aplicada no mesmo dia da preparação. A utilização da mesma preparada de um dia para o outro reduz a eficiência do produto.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

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

Vide modo de aplicação

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

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

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

O inseticida Rapel 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 do Rapel como uma ferramenta útil de manejo de pragas agrícolas, é necessário seguir as seguintes estratégias que podem prevenir, retardar ou reverter a evolução da resistência:

Adotar as práticas de manejo a inseticidas, tais como:

- Rotacionar produtos com mecanismo de ação distinto do Grupo 1B. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.
- Usar Rapel ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias.
- Aplicações sucessivas de Rapel podem ser feitas desde que o período residual total do “intervalo de aplicações” não exceda o período de uma geração da praga-alvo.
- Seguir as recomendações de bula quanto ao número máximo de aplicações permitidas. No caso específico do Rapel, o período total de exposição (número de dias) a inseticidas do grupo químico dos organofosforados não deve exceder 50% do ciclo da cultura ou 50% do número total de aplicações recomendadas na bula.
- Respeitar o intervalo de aplicação para a reutilização do Rapel 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 da modalidade de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e para a orientação técnica na aplicação de inseticidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em insetos e ácaros devem ser encaminhados para o IRAC-BR ([www.irac-br.org.br](http://www.irac-br.org.br)), ou para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento ([www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

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

Além dos métodos utilizados para o manejo de resistência a inseticidas, incluir outros métodos de controle de insetos (ex.: Controle Cultural, Biológico, etc.) dentro do programa de Manejo Integrado de Pragas (MIP) quando disponível e apropriado.



## MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

### DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

#### ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES

#### PRODUTO PERIGOSO

#### USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO

#### PRECAUÇÕES GERAIS:

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

#### PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Ao abrir a embalagem externa, utilizar os sacos hidrossolúveis sem abri-los ou cortá-los;
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2 ou P3; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado.

#### PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:

- **Evite o máximo possível o contato com a área tratada.**
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar na névoa do produto.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças



por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro mecânico classe P2 ou P3; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

**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.
- Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto.
- Troque e lave as suas roupas de proteção separado das demais roupas da família. Ao lavar as roupas utilizar luvas e avental impermeável.
- Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.

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

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

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

**PELE:** Em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro.

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

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

**-INTOXICAÇÕES POR ORGANOFOSFORADOS-**

**INFORMAÇÕES MÉDICAS**

Grupo químico	Organofosforados
Classe toxicológica	Classe III
Mecanismos de toxicidade	Inibem permanentemente a enzima acetilcolinesterase através de sua fosforilação, causando 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).
Sintomas e sinais clínicos	Os efeitos podem ocorrer minutos ou horas após exposição. As manifestações agudas são classificadas como: Muscarínicas (síndrome parassimpaticomimética, muscarínica ou colinérgica): vômito, diarreia, cólicas abdominais, broncoespasmo, miose puntiforme e parálitica, bradicardia, hipersecreção (sialorréia, lacrimejamento, broncorréia e sudorese), cefaléia, incontinência urinária, visão borrada. Diaforese severa pode provocar desidratação e hipovolemia graves, resultando em choque. Nicotínicas (síndrome nicotínica): midríase, mialgia, hipertensão arterial, fasciculações musculares, tremores e fraqueza, que são, em geral, indicativos de gravidade. Pode haver paralisia de musculatura respiratória levando à morte. Taquicardia e hipertensão arterial podem manifestar-se, e serem alteradas pelo efeito muscarínico. Efeitos em SNC (síndrome neurológica): ansiedade, agitação, confusão mental, ataxia, depressão de centros cardio-respiratórios, convulsões e coma. Também podem ocorrer manifestações tardias: - Síndrome intermediária: aparece 1-4 dias após a exposição e a resolução da crise colinérgica aguda. É caracterizada por paresia dos músculos respiratórios e debilidade muscular que acomete

	<p>principalmente a face, o pescoço e as porções proximais dos membros. Também pode haver comprometimento de pares cranianos e diminuição de reflexos tendinosos. A crise cede após 4-21 dias de assistência ventilatória adequada, mas pode prolongar-se, às vezes, por meses após a exposição.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neuropatia retardada induzida por Organofosforados: ela aparece em 14 a 28 dias após a exposição e é desencadeada por dano aos axônios de nervos periféricos e centrais. A crise se caracteriza por paresias ou paralisias simétricas de extremidades, sobretudo inferiores, podendo persistir durante semanas ou anos. São casos raros, após exposições agudas e intensas.</li> <li>- Outros efeitos sobre o Sistema Nervoso Central: um déficit residual de natureza neuropsiquiátrica, com depressão, ansiedade, irritabilidade, comprometimento da memória, concentração e iniciativa podem observar-se.</li> </ul>
Toxicocinética	<p>Após absorção, os Organofosforados 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 destes inseticidas varia muito, dependendo da natureza do composto. Alguns metabólitos são mais tóxicos que a substância que os originou.</p>
Diagnóstico	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição, de quadro clínico compatível, associados ou não a queda na atividade original indica exposição importante. Queda de 50% é geralmente associada com exposição intensa. A pseudocolinesterase é um indicador sensível, mas não específico. Ambas podem demorar de 3-4 meses para se normalizar.</p> <p>A identificação das substâncias e de seus metabólitos em sangue e urina pode evidenciar exposição, mas não é</p>

	<p>facilmente realizável. 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.</p> <p>Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação, trate o paciente imediatamente, não condicionando o início do tratamento a confirmação laboratorial.</p>
<p>Tratamento</p>	<p>As medidas abaixo relacionadas, especialmente aquelas voltadas para a adequada oxigenação do intoxicado, devem ser implementadas concomitantemente ao tratamento medicamentoso e a descontaminação.</p> <p>Utilizar luvas e avental durante a descontaminação.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remover roupas e acessórios e descontaminar a <u>pele</u> (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão.</li> <li>2. Se houver exposição <u>ocular</u>, irrigar abundantemente com soro fisiológico ou água, por no mínimo 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas.</li> <li>3. Em caso de <u>ingestão</u> recente, proceder a lavagem gástrica. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração. Administrar carvão ativado na proporção de 50-100 g em adultos e 25-50 g em crianças de 1-12 anos, e 1 g/Kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30 g de carvão ativado para 240 mL de água.</li> <li>4. Emergência, suporte e tratamento sintomático: Manter vias aéreas permeáveis, se necessário através de intubação orotraqueal, aspirar secreções e oxigenar. Atenção especial para fraqueza de musculatura respiratória e parada respiratória repentina, hipotensão e arritmias cardíacas. Adotar medidas de</li> </ol>

	<p>assistência ventilatória, se necessário. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), ECG, amilase sérica. Tratar pneumonite, convulsões e coma se ocorrerem. Manter observação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.</p> <p><b>ANTÍDOTO:</b> Sulfato de Atropina é o antagonista específico em caso de intoxicação. Nunca administre Sulfato de Atropina antes do aparecimento dos sintomas de intoxicação. A pralidoxima é o antídoto específico para os organofosforados e deve ser administrada ao mesmo tempo que a atropina, segundo a gravidade do quadro clínico.</p> <p><u>Atropina:</u> - 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 0,05 mg/Kg em crianças, EV. Repetir se necessário a cada 5 a 10 minutos. As preparações de Atropina disponíveis no mercado, normalmente têm a concentração de 0,25 ou 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 broncorréia e na constatação do desaparecimento da fase hipersecretora, ou sintomas de intoxicação atropínica (hiperemia de pele, boca seca, pupilas dilatadas e taquicardia. Alcançados sinais de atropinização, ajustar a dose de manutenção destes efeitos por 24 horas ou mais. A presença de taquicardia e hipertensão não contra-indica a atropinização. Manter em observação por 72 horas, com monitorização cardio-respiratória e oximetria de pulso. A ação letal dos</p>
--	---

	<p>organofosforados pode ser comumente atribuída a insuficiência respiratória, pelos mecanismos de: broncoconstrição, secreção pulmonar excessiva, falência da musculatura respiratória e conseqüente depressão do centro respiratório por hipóxia. Devido a esta complicação, manter a monitoração e tratamento sintomático.</p> <p>É indicada a supervisão do paciente por pelo menos 48 horas Oximas-Pralidoxima – é um antídoto específico para organofosforados.</p> <p>Sua ação visa restaurar a atividade da colinesterase, o que justifica coleta de amostra de sangue heparinizado prévia a sua administração, para estabelecimento da efetividade do tratamento. Age em todos sítios afetados (muscarínicos, nicotínicos e provavelmente em SNC). Não reativa a colinesterase plasmática.</p> <p>Dose de ataque: Adultos: 1-2 g preferencialmente EV, podendo ser utilizado IM ou SC, em doses não maiores que 200 mg/minuto, diluídos em Soro Fisiológico, podendo ser repetida a partir de 2 horas após a primeira administração, não ultrapassando a dose máxima de 12g/dia.</p> <p>Crianças: 20 a 40 mg/kg preferencialmente EV, podendo ser utilizada IM ou SC (não exceder 4 mg/kg/min.</p> <p>Deve ser iniciada nas primeiras 24 horas, para ser mais efetiva, mas pode ser realizada mais tarde, em especial para compostos lipossolúveis.</p> <p>Se ocorrer convulsões, o paciente pode ser tratado com Benzodiazepínicos sob orientação médica.</p>
--	---



Contra-indicações	A diálise e a hemoperfusão são contra-indicadas. A indução do vômito é contra-indicada em razão do risco potencial de aspiração. Aminas adrenérgicas só devem ser usadas em indicações específicas, devido à possibilidade de hipotensão e fibrilação cardíaca (morfina, succinilcolina, teofilina, fenotiazinas e reserpina).
Efeitos sinérgicos	Com outros organofosforados ou carbamatos.
Atenção	Ligue para o <b>Disque-intoxicação: 0800-722-6001</b> para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento.  Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT- ANVISA/MS  <b>Telefone de Emergência da empresa:</b> TOXICLIN 0800 0141149

#### **Mecanismos de Ação, Absorção e Excreção para Animais de Laboratório:**

A Absorção, excreção, distribuição e metabolismo do Acefato Técnico foi avaliado em um estudo realizado com molécula marcada C<sup>14</sup> em espécies de laboratórios (ratos fêmeas e machos).

A farmacocinética, a excreção e balanço da distribuição nos tecidos foram avaliadas, após a administração de duas doses, 1 mg/kg e 50 mg/kg peso corpóreo. Após a administração do produto nas doses nominais citadas, o produto foi rapidamente absorvido e excretado principalmente através da urina, em menor quantidade nas fezes e ar expirado.

Em relação ao mecanismo de ação inibem permanentemente a enzima acetilcolinesterase através de sua fosforilação, causando acúmulo de acetilcolina e consequentemente superestimulação das terminações nervosas, tornando inadequada a transmissão de seus estímulos às células musculares, glandulares, ganglionares e do Sistema Nervoso Central (SNC).

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

##### **Efeitos agudos:**

DL50 oral para ratos: 1730 mg/Kg

DL50 dérmica para ratos: 5000 mg/kg

Irritabilidade dérmica: Não irritante

Irritabilidade ocular: Pouco irritante

Sensibilização cutânea: Produto causou sensibilização em porquinhos da índia.

**Efeitos Crônicos:**

No estudo de toxicidade a longo prazo em ratos houve dano difuso do epitélio olfatório, além de hiperplasias e neoplasias relacionadas ao tratamento. Existe uma tendência dose resposta tumores em fêmeas. O NOEL para esse estudo foi de 0,47 mg/kg. Os estudos de longo prazo em camundongos evidenciaram diminuição de peso, de consumo de alimentos e da acetilcolinesterase tanto plasmática quanto cerebral em ambos os sexos. Houve dano difuso do epitélio olfatório em praticamente todos os animais, exceto na dose de 7,85 mg/kg. O NOEL de estudo foi de 7,85 mg/kg.



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

**DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE**

**PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIA QUANTO AOS CUIDADOS DE  
PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:**

Este produto é:

- ( ) Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (Classe I).
- ( ) Muito perigoso ao meio ambiente (CLASSE II).
- (X) PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE III).**
- ( ) Pouco perigoso ao meio ambiente (Classe IV).

- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL**, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.
- Evite a contaminação ambiental – **Preserve a Natureza**.
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave 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 do produto ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

**INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA  
CONSERVAÇÃO E PRESERVAÇÃO 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.



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

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa: **SINON DO BRASIL LTDA**– Telefone de Emergência: TOXICLIN 0800 0141 149.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara com filtros).
- Em caso de derrame siga as instruções abaixo:

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

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

**Corpos d'água:** Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal 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> ou pó químico ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

##### **EMBALAGEM FLEXÍVEL**

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

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

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

Use luvas no manuseio desta embalagem.

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

##### **DEVOUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

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



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

**TRANSPORTE:**

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

**EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)**

**ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA.**

**ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

**TRANSPORTE:**

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

**DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS:**

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

**É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO.**

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

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

**TRANSPORTES DE AGROTOXICOS, COMPONENTES E AFINS:**

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

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.