



## PERITO 970 SG

### VERIFICAR RESTRIÇÕES DE USO COSNTANTES NA LISTA DE AGROTÓXICOS DO PARANÁ

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob o nº07912.

#### COMPOSIÇÃO:

O,S-dimethyl acetylphosphoramidothioate (ACEFATO).....**970 g/kg (97% m/m)**  
Outros ingredientes.....**30 g/kg (3% m/m)**

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

**PESO LÍQUIDO:** Vide rótulo.

**CLASSE:** Inseticida sistêmico com ação de contato e ingestão.

**GRUPO QUÍMICO:** Organofosforado.

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Grânulo solúvel em água (SG).

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

##### UPL DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE INSUMOS AGROPECUÁRIOS S.A.

Av. Maeda, s/n – Prédio Comercial – Térreo – Distrito Industrial, CEP: 14500-000 - Ituverava/SP

CNPJ: 02.974.733/0001-52 – Telefone: (19) 3794-5600.

Cadastro no Estado (CDA/SP) nº 1050

#### (\* ) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

#### FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

**ACEFATO TÉCNICO UPL - Registro MAPA Nº 03709.**

##### UPL LIMITED.

Unit. II, 3405/6, G.I.D.C., Ankleshwar, Dist. Bharuch, Gujarat, 393002 – Índia.

#### ACEFATO TÉCNICO UPL BR – REGISTRO MAPA Nº 1818.

##### ADAMA LTD.

93 East Beijing Road, 434001, Jingzhou, Hubei – China.

#### ACEFATO TÉCNICO UPL BRASIL – REGISTRO MAPA Nº 12615.

##### PUNJAB CHEMICALS & CROP PROTECTION LIMITED.

E-51/1 & 2, M.I.D.C Industrial Area Tarapur, Boisar, District Thane 401 506, Maharashtra – Índia.

#### FORMULADOR:

##### UPL LIMITED.

3-11 G.I.D.C., Vapi - Gujarat - 396 195 - Índia.

##### ADAMA LTD.

93, East Beijing Road, 434001 Jingzhou, Hubei - China.

#### SIPCAM NICHINO BRASIL S.A.

Rua Igarapava, 599 - Distrito Industrial III - CEP: 38044-755 - Uberaba/MG

CNPJ: 23.361.306/0001-79 - Cadastro no Estado: IMA/MG nº 2.972.

#### UPL DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE INSUMOS AGROPECUÁRIOS S.A.

Avenida Maeda, s/nº - Distrito Industrial - CEP: 14500-000 - Ituverava/SP

CNPJ: 02.974.733/0003-14 - Cadastro no Estado: CDA/SP nº 1049.

#### IMPORTADOR:

##### SIPCAM NICHINO BRASIL S.A.

Rua Igarapava, 599 - Distrito Industrial III - CEP: 38044-755 - Uberaba/MG

CNPJ: 23.361.306/0001-79 - Cadastro no Estado: IMA/MG nº 2.972.

Rodovia de Acesso a Via Anhanguera - 999 Distrito Industrial - B - Igarapava/SP

CEP: 14540-000 - CNPJ: 23.361.306/0007-64 - Cadastro no Estado: CDA/SP nº 530.

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



**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA, A RECEITA  
E A CARTILHA INFORMATIVA PARA A COMPLEMENTAÇÃO DAS  
INFORMAÇÕES SOBRE O ACFATO 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**

“(Disponível deste termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art. 4º e 273º do Decreto N° 7.212, de 15 de Junho de 2010)”

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CLASSE III - MEDIANAMENTE TÓXICO  
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL:  
CLASSE II - PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**





### INSTRUÇÕES DE USO:

**Perito 970 SG** é um inseticida sistêmico com ação de contato e ingestão, pertencente ao grupo 1B dos inibidores da acetilcolinesterase. Pelo modo de ação único deste grupo, torna-se opção na alternância de produtos no controle das pragas indicadas, dentro do manejo de resistência de inseticidas. Está recomendado para o controle das pragas nas doses e culturas abaixo relacionadas.

### CULTURAS, PRAGAS, DOSES, VOLUME DE CALDA, NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÕES:

CULTURA	PRAGAS Nome comum (Nome científico)	DOSE Produto Comercial (Ingrediente Ativo)	VOLUME DE CALDA Terrestre	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
Algodão	<b>Pulgão-das-inflorescências</b> ( <i>Aphis gossypii</i> )	400 a 600 g/ha (388 a 582 g i.a./ha)	100 a 300 L/ha	Iniciar as aplicações após a constatação da presença das primeiras colônias deste inseto sugador. Repetir se necessário após 15 dias, fazendo rotação com outros inseticidas que tenham outros modos de ação. Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura.
	<b>Percevejo-manchador</b> ( <i>Dysdercus ruficollis</i> )	600 a 800 g/ha (582 a 776 g i.a./ha)		Iniciar as aplicações quando forem encontrados mais de 10% de botões florais com a presença do inseto. Repetir se necessário após 15 dias. Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura.
	<b>Helicoverpa</b> ( <i>Helicoverpa armigera</i> )	800 a 1000 g/ha (776 a 970 g i.a./ha)		Em algodão convencional aplicar quando forem encontradas 2 lagartas menores que 3 mm ou 1 maior que 8 mm por metro. Para algodão Bt transgênico, aplicar quando forem encontrados 2 lagartas maiores que 3 mm ou 1 maior que 8 mm por metro. Repetir se necessário após 15 dias, fazendo rotação com outros inseticidas que tenham outros modos de ação. Utilizar as maiores doses em altas infestações quando as condições climáticas forem mais favoráveis ao desenvolvimento das pragas. Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura.
Amendoim	<b>Tripes-do-amendoim</b> ( <i>Enneothrips flavens</i> )	300 a 400 g/ha (291 a 388 g i.a./ha)	100 a 200 L/ha	Iniciar as aplicações quando do aparecimento da praga utilizando a maior dose quando ocorrer altas infestações. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura.
Batata	<b>Pulgão-das-solanáceas</b> ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> )	75 g/100 L (72,7 g i.a./100 L)	400 a 600 L/ha	Iniciar as pulverizações no início do desenvolvimento da cultura, quando do aparecimento da praga repetindo com intervalo mínimo de 15 dias. Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo ou safra da cultura.
Feijão	<b>Cigarrinha-verde</b> ( <i>Empoasca kraemeri</i> )	300 a 400 g/ha (291 a 388 g i.a./ha)	100 a 300 L/ha	Fazer as aplicações na fase inicial da cultura quando do aparecimento da praga, utilizando a maior dose quando ocorrer altas infestações. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura.
	<b>Mosca-branca</b> ( <i>Bemisia tabaci</i> raça B)	400 a 600 g/ha (388 a 582 g i.a./ha)		Por ser transmissora de virose, iniciar as aplicações logo no início da infestação fazendo rotação com outros inseticidas com modo de ação distinto. Usar a maior dose em altas infestações. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura.



<b>Milho</b>	<b>Percevejo-barriga-verde</b> ( <i>Dichelops melacanthus</i> )	1000 a 1200 g/ha (970 a 1.164 g i.a./ha)	100 a 300 L/ha	Aplicar quando for constatada a presença da praga logo após a emergência do milho, reaplicando a cada 10 dias. Utilizar as maiores doses em situações de alta infestação ou com histórico de ocorrência da praga. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo ou safra da cultura.
	<b>Cigarrinha-do-milho</b> ( <i>Dalbulus maidis</i> )	1000 a 1200 g/ha (970 a 1.164 g i.a./ha)		
<b>Soja</b>	<b>Helicoverpa</b> ( <i>Helicoverpa armigera</i> )	900 g/ha (873 g i.a./ha)	100 a 300 L/ha	Aplicar quando forem encontradas mais que 5 lagartas menores que 8mm/metro <sup>2</sup> na fase vegetativa ou mais que 1 lagarta menor que 8mm/metro <sup>2</sup> na fase reprodutiva. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo ou safra da cultura.
	<b>Lagarta-da-soja</b> ( <i>Anticarsia gemmatalis</i> )	400 a 600 g/ha (388 a 582 g.i.a./ha)		Aplicar quando forem encontradas 30 lagartas pequenas ou 10 grandes por metro linear em uma fileira da cultura ou até 30% de desfolha antes da floração e até 15% de desfolha após a floração. Em condições de seca prolongada ou com plantas menores que 50 cm de altura, reduzir esses níveis para a metade. O monitoramento deve ocorrer no mínimo uma vez por semana no período mais fresco do dia, de manhã ou à tarde. Avaliar 1 metro linear de plantas de um lado da fileira da cultura, com o método de pano-de-batida. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo ou safra da cultura.
	<b>Percevejo-marrom</b> ( <i>Euschistus heros</i> )	700 a 1000 g/ha (679 a 970 g.i.a./ha)		Iniciar as aplicações quando as pragas alcançarem o nível de dano econômico. Utilizar a maior dose em altas infestações. Repetir se necessário em intervalo de no mínimo 10 dias. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo ou safra da cultura.
<b>Tomate(*)</b>	<b>Pulgão-verde</b> ( <i>Mysus persicae</i> )	75 g/100 L (72,7 g ia/100 L)	400 a 800 L/ha	Iniciar as pulverizações na fase inicial da cultura, quando do aparecimento da praga, repetindo com intervalo mínimo de 15 dias. Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura.

(\*) Tomate rasteiro com fins industriais. Não é permitido o uso deste produto em lavouras de tomate estaqueado (tomate de mesa).

**MODO E EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:  
É PROIBIDA A APLICAÇÃO ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS COSTAIS, MANUAIS E EM ESTUFAS.**

O produto é indicado para aplicações terrestres, de acordo com as recomendações abaixo:

**APLICAÇÃO TERRESTRE**

Deve-se utilizar pulverizador de barra, com deslocamento montado, de arrasto ou autopropelido. Utilizar bicos ou pontas que produzam jato leque ou cônico vazio, visando à produção de gotas finas a médias, para boa cobertura do alvo. Seguir a pressão de trabalho adequada para a produção do tamanho de gota ideal e o volume de aplicação desejado, conforme recomendações do fabricante da ponta ou do bico. Usar velocidade de aplicação que possibilite boa uniformidade de deposição das gotas com rendimento operacional. A altura da barra e o espaçamento entre bicos deve permitir uma boa sobreposição dos jatos e cobertura uniforme na planta (caule, folhas e frutos), conforme recomendação do fabricante. Para volumes de aplicação fora da faixa ideal ou sob condições meteorológicas adversas, utilizar tecnologia(s) e técnica(s) de aplicação que garantam a qualidade da pulverização com baixa deriva. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

Preparo da calda:

**PERITO 970 SG** 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 ¼ 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, enxágue 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. Enxágue 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.

#### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Algodão.....	21 dias
Amendoim.....	21 dias
Batata.....	28 dias
Feijão.....	21 dias
Milho.....	35 dias
Soja.....	21 dias
Tomate.....	35 dias

#### **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 (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

O uso do produto está restrito ao indicado no rótulo e bula.

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

*(Vide as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pela Saúde Humana - ANVISA/MS).*

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

Vide modo de aplicação.

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

*(Vide as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente - IBAMA/MMA).*

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

*(Vide as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente - IBAMA/MMA)*

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

*(Vide as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente - IBAMA/MMA)*



## RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA RESISTÊNCIA A INSETICIDAS:

GRUPO	1B	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 PERITO 970 SG pertence ao grupo 1B (Inibidores de Acetilcolinesterase – Organofosforado) 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 PERITO 970 SG 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 PERITO 970 SG ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias.
- Aplicações sucessivas de PERITO 970 SG 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 PERITO 970 SG, o período total de exposição (número de dias) a inseticidas do grupo químico Organofosforado 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 PERITO 970 SG 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 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](http://www.irac-br.org)), ou para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento ([www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

## 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 de nitrila.
- 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 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 e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado.



#### PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:

##### - É PROIBIDA A APLICAÇÃO ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS COSTAIS, MANUAIS E EM ESTUFAS.

- 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 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:

- 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 (EPI) 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 (EPI) 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 equipamentos de proteção individual - EPI: macacão com tratamento 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, cartilha informativa 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 impermeável.

#### - INTOXICAÇÕES POR PERITO 970 SG - INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>GRUPO QUÍMICO</b>	Organofosforado
<b>CLASSE TOXICOLÓGICA</b>	<b>Classe III - MEDIANAMENTE TÓXICO</b>
<b>VIAS DE EXPOSIÇÃO</b>	Oral, respiratória, ocular e dérmica.
<b>TOXICOCINÉTICA</b>	O <b>acefato</b> é absorvido pela pele, trato respiratório e trato gastrointestinal, favorecido pela presença de solventes e tensoativos na formulação. Após a absorção, ele é rapidamente distribuído por todos os tecidos do organismo, atingindo altas concentrações no fígado, onde é metabolizado. A eliminação ocorre principalmente pela urina (em média, 90%), com uma pequena porção sendo eliminada pelas fezes (1%). Sua meia-vida varia muito, dependendo da composição da formulação e da via de administração.
<b>MECANISMOS DE TOXICIDADE</b>	O <b>acefato</b> inibe permanentemente a enzima acetilcolinesterase, o que impede a degradação do mediador nervoso acetilcolina, que então se acumula nas terminações nervosas. Disso, resulta uma hiperestimulação de células musculares, glandulares, ganglionares, do sistema nervoso autônomo (causando efeitos muscarínicos - SN parassimpático - e nicotínicos - SN simpático e motor) e do sistema nervoso central (SNC).
<b>SINTOMAS E</b>	O <b>acefato</b> causa sintomas que podem aparecer em poucos minutos ou em até 12 horas

<p><b>SINAIS CLÍNICOS</b></p>	<p>após a exposição. A intensidade dos sintomas depende da toxicidade, da quantidade, da taxa de absorção, da taxa de biotransformação e da frequência da exposição ao agrotóxico e de exposições prévias a outros inibidores da colinesterase. O quadro clínico é constituído por efeitos muscarínicos, nicotínicos e do sistema nervoso central:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Efeitos muscarínicos (síndrome muscarínica, colinérgica ou parassimpaticomimética):</b> hipersecreção glandular (sialorreia, lacrimejamento, broncorreia e sudorese), vômito, diarreia, cólicas abdominais, broncoespasmo, miose puntiforme e parálitica com visão borrada, bradicardia, cefaleia, incontinência urinária. A sudorese severa pode provocar desidratação, hipovolemia e hipotensão graves, resultando em choque.</li> <li>- <b>Efeitos nicotínicos (síndrome nicotínica):</b> midríase, hipertensão arterial, mialgia, fasciculações musculares, tremores e fraqueza, que são, em geral, indicativos de gravidade. Pode haver paralisia da musculatura respiratória, levando à morte por parada respiratória. Taquicardia e hipertensão arterial podem manifestar-se e serem alteradas pelo efeito muscarínico.</li> <li>- <b>Efeitos sobre o SNC (síndrome neurológica):</b> ansiedade, agitação, confusão mental, ataxia, depressão de centros cardiorrespiratórios, convulsões e coma. Também podem ocorrer manifestações tardias:</li> <li>- <b>Síndrome intermediária:</b> 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 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.</li> <li>- <b>Neuropatia retardada induzida por organofosforados:</b> neuropatia simétrica, distal, sensitivo motora que 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>- <b>Outros efeitos sobre o Sistema Nervoso Central:</b> um déficit residual de natureza neuropsiquiátrica, com depressão, ansiedade, irritabilidade, comprometimento da memória, concentração e iniciativa pode ser observado. Risco de síndromes extrapiramidais tardias e doença de Guillain-Barré. Em embriões e fetos, há risco de alteração do neuro desenvolvimento.</li> </ul> <p><b>Atenção:</b> este produto formulado contém pequena quantidade de Polyoxyethylene aryl ether sulphate, presente em alguns outros agrotóxicos e produtos de limpeza e higiene pessoal. Ele pode penetrar pela via respiratória, durante a pulverização da mistura. É altamente irritante e corrosivo para a pele, mucosas e tecido pulmonar, e é reconhecidamente perturbador do sistema hormonal, com atividade estrogênica.</p>
<p><b>DIAGNÓSTICO</b></p>	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e de quadro clínico compatível, associado ou não à redução da atividade da colinesterase. Queda em 25% ou mais de sua atividade original indica exposição recente importante. Queda de 50% é geralmente associada à exposição intensa. A pseudocolinesterase sérica é um indicador sensível, mas não específico. Ambas podem demorar 3-4 meses para se normalizar. É importante lembrar que a atividade colinesterásica varia fisiologicamente durante o dia e de um indivíduo para outro. A identificação das substâncias e seus metabólitos em sangue e urina pode evidenciar exposição, mas não é facilmente realizável. Outros controles do estado de saúde incluem: dosagens de eletrólitos, glicemia, creatinina, amilase pancreática e enzimas hepáticas, assim como gasometria, ECG (prolongamento do segmento QT) e RX tórax (edema pulmonar e aspiração). Na presença de sinais e sintomas indicativos de intoxicação, trate o paciente imediatamente, não condicionando o início do tratamento à confirmação laboratorial.</p>
<p><b>TRATAMENTO</b></p>	<p><b>Descontaminação:</b> visa limitar a absorção e os efeitos locais.</p> <p><b>ADVERTÊNCIA: A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por equipamentos de segurança, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</b></p> <p>Remover roupas e acessórios e realizar a descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água corrente abundante e sabão neutro. Remover a vítima para local ventilado.</p> <p>Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com soro fisiológico ou água corrente, por no mínimo 15 minutos, evitando contato da água de lavagem com o outro olho.</p> <p>Em caso de ingestão recente (menos de 1h) de grandes quantidades, pode-se realizar a lavagem gástrica. Atentar para nível de consciência e proteger as vias aéreas do risco de aspiração. Para quantidades menores ou atendimento após 1h, administrar carvão ativado</p>



	<p>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.</p> <p><b>Emergência, suporte e tratamento sintomático:</b> Manter as vias aéreas permeáveis, se necessário, através de intubação orotraqueal, aspirar secreções e oxigenar. Atenção especial para a fraqueza da musculatura respiratória e a parada respiratória repentina, hipotensão e arritmias cardíacas. Adotar medidas de assistência ventilatória, se necessário.</p> <p>Monitorar a oxigenação (oximetria ou gasometria), ECG, amilase sérica, calcemia e hemograma. Tratar pneumonite, convulsões e coma, caso ocorram.</p> <p><b>Tratamento específico e antídoto:</b></p> <p><b>Atropina</b> - antagonista dos efeitos muscarínicos, a atropina não age sobre os efeitos nicotínicos. Dose de 1,0-4,0 mg em fase de ataque (adultos), e 0,01 a 0,05 mg/kg em crianças, por via EV, diluída em soro fisiológico na proporção de 1:2. Repetir, se necessário, a cada 5 a 10 minutos. As preparações de atropina disponíveis no mercado têm, normalmente, a concentração de 0,25 ou 0,50 mg/mL.</p> <p>O parâmetro para a manutenção ou suspensão do tratamento é clínico e se baseia na reversão da ausculta pulmonar indicativa de broncorreia e na constatação do desaparecimento da fase hipersecretora, ou no aparecimento de sintomas de intoxicação atropínica ligeira (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. <b>A presença de taquicardia e hipertensão não contraindica a atropinização. São indicados a supervisão e o tratamento sintomático do paciente por pelo menos 48 horas</b>, mas aconselha-se mantê-lo em observação por 72 horas, com monitoramento cardiorrespiratório e oximetria de pulso. A ação letal dos organofosforados é comumente atribuída à insuficiência respiratória, pelos mecanismos de broncoconstrição, hipersecreção pulmonar, falência da musculatura respiratória e consequente depressão do centro respiratório por hipóxia.</p> <p><b>A administração de atropina só deverá ser realizada na vigência de sintomatologia.</b></p> <p><b>Oximas (pralidoxima)</b> - A pralidoxima constitui um antídoto específico para organofosforados. Ela desfosforiliza e reativa a acetilcolinesterase. Seu efeito é importante na regressão dos efeitos nicotínicos e na prevenção da Síndrome intermediária, tendo pouca eficácia sobre os efeitos muscarínicos. <b>A pralidoxima não substitui a atropina.</b> Nos casos de contaminação importante, seu uso deve ser iniciado desde as primeiras 24 horas para ser mais efetivo, mas a pralidoxima pode ser aportada mais tarde, em especial em intoxicações por compostos lipossolúveis. Concentrações terapêuticas devem ser mantidas para restabelecer o máximo da atividade enzimática até a eliminação do acefato.</p> <p>Dose de ataque:</p> <p><b>Adultos:</b> 1 g, preferencialmente via EV, podendo ser utilizada via IM ou SC, em doses não maiores que 200 mg/minuto, diluídas em soro fisiológico. Pode ser repetida a partir de 2 horas após a primeira administração, não ultrapassando a dose máxima de 12 g/dia.</p> <p><b>Crianças:</b> 20 a 40 mg/kg, preferencialmente via EV, podendo ser utilizada via IM ou SC. Não exceder 4 mg/kg/min.</p> <p>A pralidoxima pode causar bloqueio neuromuscular, se utilizada em altas doses, com taquicardia, laringoespasma, rigidez muscular, náusea, cefaleia e tontura. Se houver convulsões, o paciente pode ser tratado com benzodiazepínicos, sob o controle médico.</p>
<b>CONTRAINDICAÇÕES</b>	<p>A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e pneumonite química.</p> <p>A diálise e a hemoperfusão não são indicadas.</p> <p><b>Aminas adrenérgicas só devem ser usadas em indicações específicas</b>, devido à possibilidade de hipotensão e fibrilação cardíaca (morfina, succinilcolina, teofilina, fenotiazinas e reserpina)</p>
<b>EFEITOS SINÉRGICOS</b>	<p>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><b>Telefones de Emergência da Empresa: 0800-7010450 e (19) 3794-5600</b></p>



Vide itens Toxicocinética e Mecanismos de toxicidade no quadro acima.

#### **Efeitos agudos e crônicos para animais de laboratório:**

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

**DL<sub>50</sub> oral para ratos:** 1750 mg/kg

**DL<sub>50</sub> dérmica para ratos:** >2000 mg/kg

**CL<sub>50</sub> inalatória para ratos:** 6,331 mg/L de ar

**Irritação dérmica:** levemente irritante.

**Irritação ocular:** levemente irritante.

**Sensibilização cutânea:** não sensibilizante quando testado em cobaias.

##### **Efeitos crônicos:**

Após a administração oral crônica de Acefato, foram observadas: inibição da atividade da enzima acetilcolinesterase eritrocitária e plasmática (ratos e camundongos); hepatotoxicidade; toxicidade pulmonar; rinite (camundongos) e alterações comportamentais.

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

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

- Este produto é:

<input type="checkbox"/>	- Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (Classe I)
<input checked="" type="checkbox"/>	- <b>MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE II)</b>
<input type="checkbox"/>	- Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)
<input type="checkbox"/>	- Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)

- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL**, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.

- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para aves e **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 equipamentos com vazamentos.

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

- Aplique somente as doses recomendadas.

- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.

- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

#### **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.

#### **INSTRUÇÕES EM CASOS DE ACIDENTES:**

- Isole e sinalize a área contaminada.

- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **UPL DO BRASIL – Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.** - Telefones de emergência: **(19) 3794-5600 e 0800-7010450.**

- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores 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:** recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, contate a empresa registrante, para que a mesma faça o recolhimento. Lave o local com grande quantidade de água.



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

**Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

- Em caso de incêndio, use extintores de água em forma de neblina, CO<sub>2</sub> ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

### **Orientações para embalagem FLEXÍVEL**

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

#### **- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

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

#### **- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

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

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

#### **- TRANSPORTE**

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

### **Embalagem SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)**

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

#### **- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no local próprio 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 RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA.**

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

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



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

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

A desativação do produto é feita 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 AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS**

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

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.