



**ADAMA**  
**Magnum**®

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 34318.

**COMPOSIÇÃO:**

O,S-dimethylacetylphosphoramidothioate (ACEFATO).....**970,0 g/kg (97,0 % m/m)**  
Outros Ingredientes.....**30,0 g/kg (30,0 % m/m)**

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

**PESO LÍQUIDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Inseticida com modo de ação de contato e ingestão do grupo químico organofosforado.

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

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

**ADAMA BRASIL S/A**

Rua Pedro Antônio de Souza, 400 – Parque Rui Barbosa

Londrina/PR – CEP 86031-610

Tel. (43) 3371-9000 – Fax: (43) 3371-9017

CNPJ: 02.290.510/0001-76 – Inscrição Estadual: 60.107.287-44

Registro Estadual nº 003263 – ADAPAR/PR

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

**PRODUTO TÉCNICO:**

ACEFATO TÉCNICO ADAMA BR – Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 1418.

**ADAMA LTD.**

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

ACEFATO TÉCNICO OURO FINO - Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 09113.

**NINGBO SUNJOY AGROSCIENCE CO. LTD.**

BeiHai Road, nº 1165, Ningbo Chemical Industry Zone, 315040, Xiepu Town, Zhenhai District, Ningbo, Zhejiang Province – China.

**JIANGSU LANFENG BIOCHEMICAL CO., LTD**

Suhua Road, Xinyi Economic & Technological Development Zone, Xinyi, Jiangsu – China.

**NANTONG WEILIKE CHEMICAL CO., LTD.**

Forth Yangkou Road, Yangkou Chemical Industrial Park, Yangkou Coastal Economic Development Zone, Rudong County, Nantong City, Jiangsu Province – China.

**FORMULADOR:****ADAMA BRASIL S/A**

Rua Pedro Antônio de Souza, 400 – Parque Rui Barbosa  
Londrina/PR – CEP 86031-610  
Tel. (43) 3371-9000 – Fax: (43) 3371-9017  
CNPJ: 02.290.510/0001-76 – Inscrição Estadual: 60.107.287-44  
Registro Estadual no 003263 – ADAPAR/PR

**ADAMA BRASIL S/A**

Avenida Júlio de Castilhos, 2085.  
Taquari/RS - CEP 95860-000  
Tel. (51) 3653-9400 – Fax: (51) 3653-1100  
CNPJ: 02.290.510/0004-19  
Registro Estadual nº 00001047/99 – SEAPA/RS

**ADAMA LTD.**

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

**IMPORTADOR:****SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA**

Avenida das Nações Unidas, 18001 – 2º Andar, Santo Amaro, São Paulo/SP, CEP: 04795-900, CNPJ: 60.744.463/0001-90.  
Cadastro Estadual nº 1 - CDA/SP

**SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA**

Rodovia SP 332, Km 130, Zona Industrial, Paulínia/SP, CEP: 13140-000, CNPJ: 60.744.463/0010-80.  
Cadastro Estadual nº 453 - CDA/SP

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 DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

Indústria Brasileira

(Disponível este termo quando houver industrialização em território nacional)

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



**INSTRUÇÕES DE USO:**

O **MAGNUM** é um inseticida sistêmico com ação por contato e ingestão, recomendado para o controle de pragas nas culturas da algodão, batata, citros, milho, soja e tomate rasteiro para fins industriais.

**CULTURAS, PRAGAS, DOSES, ÉPOCA, NÚMERO E INTERVALO DE APLICAÇÃO:**

Culturas	Pragas	Dose	Época, número e intervalo de aplicação
Algodão	Pulgão-das-inflorescências ( <i>Aphis gossypii</i> )	400 a 600 g/ha	Recomenda-se aplicar <b>MAGNUM</b> após a constatação da presença das primeiras colônias deste inseto sugador. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo mínimo de 15 dias.</b>
	Percevejo-manchador ( <i>Dysdercus ruficollis</i> )	600 a 800 g/ha	Recomenda-se aplicar <b>MAGNUM</b> quando forem encontrados mais de 1 0% de botões florais com a presença do inseto. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo mínimo de 15 dias.</b>
	Lagarta-helicoverpa ( <i>Helicoverpa armigera</i> )	800 a 1000 g/ha	Aplicar <b>MAGNUM</b> em algodão convencional quando forem encontradas 2 lagartas menores que 3 mm ou 1 maior que 8 mm por metro. Para algodão Bt transgênico, aplicar quando forem encontradas 2 lagartas maiores que 3 mm ou 1 maior que 8 mm por metro. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo mínimo de 15 dias.</b>
Batata	Pulgão-das-solanáceas ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> )	75 g/100 L de água	Iniciar as pulverizações com <b>MAGNUM</b> no início do desenvolvimento da cultura, logo que constatada a presença da praga. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo mínimo de 15 dias.</b>
Citros	Bicho-furão ( <i>Ecdytolopa aurantiana</i> )	40 g/100L de água	Aplicar <b>MAGNUM</b> quando a praga alcançar o nível de dano econômico. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo mínimo de 15 dias.</b>
Milho	Cigarrinha-do-milho ( <i>Dalbulus maidis</i> )	800 a 1000 g/ha	Iniciar as aplicações de <b>MAGNUM</b> no aparecimento dos primeiros adultos de cigarrinha. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura, com intervalo de 7 dias entre as aplicações.</b>
	Pulgão-do-milho ( <i>Rhopalosiphum maidis</i> )	800 a 1000 g/ha	Iniciar as aplicações de <b>MAGNUM</b> no aparecimento dos primeiros pulgões. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura, com intervalo de 10 dias entre as aplicações.</b>
	Percevejo-barriga-verde ( <i>Dichelops melacanthus</i> )	800 a 1000 g/ha	Iniciar as aplicações de <b>MAGNUM</b> no aparecimento dos primeiros adultos de percevejo. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura, com intervalo de 7 dias entre as aplicações.</b>

<b>Soja</b>	Percevejo-marrom ( <i>Euschistus heros</i> )	700 a 800 g/ha	As aplicações com MAGNUM deverão ser iniciadas quando forem encontrados até 4 percevejos por batida de pano. Para lavouras destinadas para sementes até 2 percevejos por batida de pano. Adotar a maior dose em condições de alta infestação. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo ou safra da cultura com intervalo mínimo de 15 dias.</b>
	Lagarta-das-vagens ( <i>Helicoverpa armigera</i> )	900 g/ha	Aplicar MAGNUM quando forem encontradas mais que 5 lagartas menores que 8 mm/metro <sup>2</sup> na fase vegetativa ou mais que 1 lagarta menor que 8 mm/metro <sup>2</sup> na fase reprodutiva. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo ou safra da cultura com intervalo mínimo de 15 dias.</b>
<b>Tomate rasteiro para fins industriais</b>	Pulgão-verde ( <i>Myzus persicae</i> )	75 g / 100L de água	Iniciar as pulverizações com MAGNUM no início do desenvolvimento da cultura, logo que constatada a presença da praga. Não é permitido o uso deste produto em lavouras de tomate estaqueado (tomate de mesa). <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo mínimo de 15 dias.</b>

#### **MODO DE APLICAÇÃO:**

A aplicação do inseticida **MAGNUM** poderá ser efetuada através de pulverização terrestre.

**É PROIBIDA A APLICAÇÃO AÉREA E ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS COSTAIS, MANUAIS E EM ESTUFAS.**

#### **APLICAÇÃO TERRESTRE:**

Para as culturas de algodão, batata, citros, milho, soja e tomate rasteiro para fins industriais, **MAGNUM** pode ser aplicado na parte aérea das plantas com equipamento terrestre (tratorizado). Utilizar equipamentos com pontas de pulverização (bicos) do tipo cônico ou leque, que proporcionem uma vazão adequada para se obter uma boa cobertura das plantas. Para a cultura dos citros, a aplicação com turbo pulverizadores deve ser adequada ao tipo de pomar. Procurar utilizar equipamentos e pressão de trabalho que proporcionem tamanhos de gotas que evitem a ocorrência de deriva:

- Pressão de trabalho: 30-60 lb/pol<sup>2</sup>;
- Diâmetro de gotas: 150 a 300 µ (micra) VMD;
- Densidade de gotas: mínimo de 40 gotas/cm<sup>2</sup>;
- Volume de calda:
  - Algodão e Soja: 200 a 300 L/ha;
  - Batata: 400 a 600 L/ha;
  - Citros: 16 L de calda por planta;
  - Milho: 150 L/ha;
  - Tomate rasteiro para fins industriais: 500 a 750 L/ha;

#### **CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:**

Devem-se observar as condições climáticas ideais para a aplicação via terrestre do produto, tais como:

- Temperatura ambiente até 30°C;
- Umidade relativa do ar no mínimo de 50%;
- Velocidade do vento entre 3 e 10 km/h;

Para outros parâmetros referentes à tecnologia de aplicação, seguir as recomendações técnicas indicadas pela pesquisa e/ou assistência técnica da região, sempre sob orientação de um Engenheiro Agrônomo.

### **MODO DE PREPARO DA CALDA:**

**MAGNUM** 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:

- Encher o tanque com água limpa com 1/4 do volume de calda recomendado. - Iniciar agitação no tanque.
- Colocar o saco hidrossolúvel diretamente no tanque, sem cortá-lo ou abri-lo, ao colocá-lo na água ele se dissolverá rapidamente.
- Adicionar tantos sacos hidrossolúveis quanto necessário para conseguir a dosagem recomendada.
- Aguardar a completa dissolução do saco hidrossolúvel na água. A calda deverá ser mantida em agitação no tanque de pulverização durante seu preparo e aplicação.

A calda deverá ser mantida em agitação no tanque de pulverização durante seu preparo e aplicação.

### **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.

- 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.

- 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.

- 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.

- 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
Batata.....	21 dias
Citros.....	21 dias
Milho.....	35 dias
Soja.....	14 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 de entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

### **LIMITAÇÕES DE USO**

- Uso exclusivo para culturas agrícolas.

## INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:

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 e acaricida **MAGNUM** pertence ao grupo 1B (inibidores da acetilcolinesterase) 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 **MAGNUM** 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 **MAGNUM** ou outro produto dos mesmos grupos químicos somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias.
- Aplicações sucessivas de **MAGNUM** 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 **MAGNUM** o período total de exposição 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 **MAGNUM** 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:

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado das pragas, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle. O uso de sementes saudáveis, variedades resistentes, rotação de culturas, época adequada de semeadura, adubação equilibrada, inseticidas, manejo da irrigação e outros, visam o melhor equilíbrio do sistema.

## DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

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

### 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 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 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 animais;
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas;
- 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 A PREPARAÇÃO DA CALDA**

- Utilize Equipamento de Proteção Individual Recomendado (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 mecânico classe P2 (ou P3 quando necessário); óculos de segurança com proteção lateral 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 dispersão de poeira;
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.

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

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita);
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o 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 mecânico classe P2 (ou P3 quando necessário); 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 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), 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, utilize luvas e avental impermeáveis;
- 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 de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha;
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos de segurança, 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  
Nocivo se inalado

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

- **Ingestão:** se engolir o produto, não provoque vômito, exceto quando houver indicação médica. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.
- **Olhos:** em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.
- **Pele:** em caso de contato, tire a 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.
- **Inalação:** Se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa para um local aberto e ventilado.

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



**- INTOXICAÇÕES POR MAGNUM -  
INFORMAÇÕES MÉDICAS**

<b>Grupo químico</b>	Organofosforado
<b>Classe Toxicológica</b>	<b>Categoria 4 – Produto Pouco Tóxico</b>
<b>Vias de exposição</b>	Oral, respiratória, ocular e dérmica.
<b>Toxicocinética</b>	O acefato 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>Toxicodinâmica</b>	O acefato 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 sinais clínicos</b>	<p>O acefato causa sintomas que podem aparecer em poucos minutos ou em até 12 horas 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 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 parafítica 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 de 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 dos centros cardiorespiratórios, convulsões e coma.</li> </ul> <p>TAMBÉM PODEM OCORRER CONVULSÕES TARDIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Síndrome intermediária:</b> aparece 1-4 dias após a exposição e a resolução da crise colinérgica aguda e 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.</li> <li>- 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</li> </ul>

	<p>exposições agudas e intensas.</p> <p><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 neurodesenvolvimento.</p> <p>Atenção: este produto contém pequena quantidade de Polyoxyethylene aryl ether sulphate (nonilfenol etoxilado), 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>
<b>Diagnóstico</b>	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e de quadro clínico compatível, associados 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).</p> <p>Na presença de sinais e sintomas indicativos de intoxicação, trate o paciente imediatamente, não condicionando o início do tratamento à confirmação laboratorial.</p>
<b>Tratamento</b>	<p>Remover roupas e acessórios e realizar a descontaminação cuidadosa da <u>pele</u> (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 <u>ocular</u>, 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 <u>ingestão</u> 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 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></p> <p>Manter as vias aéreas permeáveis, se necessário, através de intubação oro-traqueal, 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> - <u>antagonista dos efeitos muscarínicos, a atropina não age sobre os efeitos nicotínicos.</u> Dose de 1,0-4,0 mg em fase de ataque (adultos), e 0,01 a</p>

	<p>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. <i>As preparações de atropina disponíveis no mercado, têm, normalmente, a concentração de 0,25 ou 0,50 mg/mL.</i></p> <p>O parâmetro para a manutenção ou suspensão do tratamento é clínico e se baseia ou 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.</p> <p><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><i>Oximas (pralidoxima)</i> - A pralidoxima constitui um antídoto específico para organofosforados. Ela desfosforiliza e reativa a acetilcolinesterase. <u>Seu efeito é importante na regressão dos efeitos nicotínicos e na prevenção da Síndrome Intermediária, tendo pouca eficácia sobre os efeitos muscarínicos.</u> <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> 1g, 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>Aminas adrenérgicas só devem ser usadas em indicações específicas, devido à possibilidade de hipotensão e fibrilação cardíaca (morfina, succinilcolina, teofilina, fenotiazinas e reserpina)</p>
<b>Efeitos sinérgicos</b>	Com outros organofosforados ou carbamatos.
<b>ATENÇÃO</b>	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento, ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b>. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS).</p> <p>As intoxicações por Agrotóxicos e Afins estão incluídas entre as Doenças e</p>

Agravos de Notificação Compulsória. Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS). Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa). <b>Telefone de Emergência da empresa: 0800-200 2345</b>
---

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

“Vide item Toxicocinética” e “Vide item Toxicodinâmica”.

#### **EFEITOS AGUDOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

DL<sub>50</sub> oral em ratos: >300 – 2000 mg/kg p.c.

DL<sub>50</sub> dérmica em ratos: >2000 mg/kg p.c.

CL<sub>50</sub> inalatória em ratos (4 horas): a CL<sub>50</sub> inalatória não foi determinada nas condições do teste (CL<sub>50</sub> >2,001 mg/L/4h, não foram observadas mortes até a máxima concentração atingida na câmara).

Corrosão/irritação cutânea em coelhos: não foram observados sinais de irritação dérmica. Nas condições de teste, o produto foi classificado como não irritante.

Corrosão/irritação ocular em coelhos: o produto aplicado nos olhos de coelhos não provocou efeitos. Nas condições de teste, o produto foi classificado como não irritante.

Sensibilização cutânea em cobaias: não sensibilizante.

Mutagenicidade: o produto não demonstrou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa em bactérias (*in vitro*) nem no teste de micronúcleo em medula óssea de camundongos (*in vivo*).

#### **EFEITOS CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

Após administração oral crônica de Acetato, 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:

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 MÓVEL** apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas;

- 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 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 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 na 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 ADAMA BRASIL S/A - telefone de Emergência: 0800 400 7070.

- Utilize o equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).

- Em caso de derrame, siga as instruções abaixo:

**Piso pavimentado:** recolha o material com o 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 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, DE CO<sub>2</sub>, PÓ QUÍMICO, ETC., 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:**

##### **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.



**TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, 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 e outros materiais.

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

Este produto encontra-se com restrição de uso temporária no estado do Paraná para *Ecdytolopha aurantiana* em Citros.