

## CARBOMAX 500 SC

Registro no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 04602

### COMPOSIÇÃO:

Methyl benzimidazol-2-ylcarbamate (CARBENDAZIM) ..... 500 g/L (50% m/v)  
Ingredientes Inertes ..... 500 g/L (50% m/v)

GRUPO	<b>B1</b>	FUNGICIDA
-------	-----------	-----------

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Fungicida sistêmico

**GRUPO QUÍMICO:** Benzimidazol.

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Suspensão Concentrada - SC

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

**NUFARM INDÚSTRIA QUÍMICA E FARMACÊUTICA S/A**

Av. Parque Sul, 2138 - I Distrito Industrial - CEP: 61939-000 – Maracanaú/CE - Tel.: (85) 4011.1000 - SAC Nufarm Serviço de Atendimento ao Cliente: 0800-725-4011 - www.nufarm.com.br - CNPJ. 07.467.822/0001-26 - SEMACE Nº 565/2015 - DICOP-GECON

**(\*) IMPORTADOR (PRODUTO FORMULADO)**

**FABRICANTES DO PRODUTO TÉCNICO:**

**Produto técnico:** Carbendazin Técnico Agripec – Registro Nº 04002

**SINON CORPORATION**

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

**JIANGSU ROTAM CHEMISTRY CO., LTD.**

Nº 88, Rotam Road, ETDZ, Kunshan - Jiangsu – China

**Produto técnico:** Carbendazim Técnico Wynca – Registro Nº 25017

**NINGXIA WYNCA TECHNOLOGY CO., LTD**

Taisha Industrial Park, Pinkluo, Ningxia, 753401.

**FORMULADORES:**

**NUFARM INDÚSTRIA QUÍMICA E FARMACÊUTICA S/A**

Av. Parque Sul, 2138 - I Distrito Industrial - CEP: 61939-000 – Maracanaú/CE - Tel.: (85) 4011.1000 - SAC Nufarm Serviço de Atendimento ao Cliente: 0800-725-4011 - www.nufarm.com.br - CNPJ. 07.467.822/0001-26 - SEMACE Nº 565/2015 - DICOP-GECON

**ADAMA BRASIL S.A.,** Rua Pedro Antônio de Souza, 400 - CEP: 86031-610 - Londrina/PR – CNPJ 02.290.510/0001-76 - Registro Estadual Nº 003263 – SEAB/PR;

**ADAMA BRASIL S.A.,** Av. Júlio de Castilhos, 2085, Parque Industrial, CEP: 95860-000, Taquari/RS – CNPJ 02.290.510-0004-19 – Registro Estadual Nº 00001047/99-SEAPA/RS.

**SIPCAM NICHINO BRASIL S.A.,** Rua Igarapava, 599 – Distrito Industrial III CEP: 38044-755; Uberaba/MG – Registro IMA/MG Nº 2.972 - CNPJ 23.361.306/0001-79;

**FMC QUÍMICA DO BRASIL LTDA,** Av. Antônio Carlos Guillaumon, 25 - Distrito Industrial III - CEP: 38001-970 - Uberaba/MG - CNPJ: 04.136.367/0005-11;

**SERVARTIS S.A.-** Rodovia Presidente Dutra, km 300,5 – Parque Embaixador – Resende/RJ- CEP: 27537-000 - CNPJ: 06.697.008/0001-35

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 (Quando o produto for formulado e/ou manipulado no Brasil)

**“AGITE ANTES DE USAR”**

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA – Categoria 5: PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO  
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL III – PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



### INSTRUÇÕES DE USO:

CARBOMAX 500 SC é um fungicida sistêmico do grupo químico dos benzimidazóis com ação preventiva, curativa e erradicativa indicado para o tratamento de doenças da parte aérea nas culturas abaixo relacionadas:

### CULTURAS, DOENÇAS, DOSES DE APLICAÇÃO, VOLUME DE CALDA, NÚMERO DE APLICAÇÕES, INTERVALO E ÉPOCA ENTRE AS APLICAÇÕES.

Cultura	Alvo biológico Nome comum/ Nome científico	Doses Produto Comercial (L/ha ou /100 L d'água)	Volume de Calda (L/ha)	Número de aplicações	Intervalo entre as Aplicações (Em dias)	Época de aplicação
Feijão	Antracnose ( <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> )	0,5 L/ha	Tratorizado : 400	2	15	A primeira aplicação deve ser feita 40 dias após o plantio, podendo serem feitas uma ou duas aplicações.
Soja	Mancha-púrpura da semente ou Crestamento foliar ( <i>Cercospora kikuchii</i> )  Septoriose ou Mancha-parda ( <i>Septoria glycines</i> )  Oídio ( <i>Microsphaera diffusa</i> )	0,5 L/ha  0,5 L/ha  0,4 L/ha	Tratorizado : 40 - 300  Aéreo: 10 - 50	2	15 - 20	Para as doenças de final de ciclo ( <i>Cercospora kikuchii</i> e <i>Septoria glycines</i> ) a aplicação deve ser iniciada do início do florescimento à formação de vagens (estádio R <sub>5.1</sub> ), repetindo-se 15 a 20 dias após a primeira aplicação (estádio R <sub>5.5</sub> ).
Citros	Pinta-preta ( <i>Phyllosticta citricarpa</i> )  Verrugose ( <i>Elsinoe australis</i> )	50 mL/100 L d'água  40 mL/100 L d'água	Tratorizado : 1000 - 2000	2	28 - 35	Pulverização com fungicidas na época de formação de folhas novas e após a floração. Essas pulverizações devem ser feitas após a queda de dois terços das pétalas, e uma segunda aplicação deve ser feita 4-5 semanas depois da primeira aplicação.

TRATAMENTO DE SEMENTES		Dose Produto Comercial mL / 100 kg de sementes	Volume de Calda (mL/100K g de sementes)	Número de aplicações	Intervalo entre as Aplicações (Em dias)	Época / intervalo de aplicação
Cultura	Alvo biológico Nome comum/ Nome científico					
Soja	Podridão-de-semente ( <i>Fusarium pallidoroseum</i> ) Antracnose ( <i>Colletotrichum truncatum</i> ) Podridão-aquosa ( <i>Rizoctonia solani</i> ) Phomopsis-da-semente ( <i>Phomopsis sojae</i> )	100	500	1	---	As sementes devem ser tratadas antes do plantio. As sementes tratadas destinam-se única e exclusivamente para o plantio, não podendo ser destinadas para o consumo humano ou animal.

#### **MODO/EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:**

Agitar a embalagem do produto antes do preparo da calda de aplicação e adicionar a dose recomendada ao volume de água indicado. Pode ser aplicado por meio de pulverizadores tratorizados ou aéreos.

Feijão: as aplicações devem ser realizadas com pulverizador tratorizado, bico tipo cone D ou similar, com volume de calda de 400 L/ha.

Soja: para as doenças de final de ciclo a cultura deverá ser pulverizada com equipamento tratorizado, equipados com bicos leque e com vazão de calda de 40 - 300 L/ha. Para o controle de Oídio usar bicos cônicos, pressão de 40 lb/pol<sup>2</sup> e um volume de calda de 40 - 300 L/ha. Para aplicação aérea com barras: usar bicos cônicos série D ou similar, com disco (core) com ângulo inferior a 45° ou micronair com quatro atomizadores, seguindo a tabela do fabricante para ajuste do regulador de vazão (VRV), pressão e ângulo de pá. O sistema de agitação do produto no interior do tanque deve ser mantido em funcionamento durante toda a aplicação.

Citros: Para aplicação do produto utilizar um atomizador ou pulverizador acoplado ao trator, com uma pressão de trabalho entre 200 e 300 lb/pol<sup>2</sup> e usando um volume de 1000 L de calda/ha.

Tratamento de sementes de soja: diluir 100 mL do produto junto com 15ml de corante vermelho sun em 400 mL de água e distribuir uniformemente em 100 kg de sementes. Misturar homogeneamente o produto às sementes durante um período mínimo de 10 minutos em tambor giratório, pá sobre lonas, betoneiras ou equipamentos específicos para esse fim.

Na aplicação, verificar sempre se as plantas estão recebendo o produto de modo uniforme e ocorrendo uma boa cobertura de pulverização às plantas.

#### **É PROIBIDA A APLICAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL OU COSTAL**

#### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

- Feijão e Soja: 14 dias.
- Citros: 07 dias.

- Sementes de soja: intervalo de segurança não determinado por referir-se a tratamento de semente.

**INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NA CULTURA 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:**

- Carbomax 500 SC é incompatível com calda sulfocálcica e calda bordaleza; não devendo ser usado em mistura de tanque com qualquer produto.
- Obedecer o período de carência estabelecido para as culturas.
- A água da calda de pulverização deve ser de boa qualidade (não deve ser “dura” e/ou alcalina) e com pH 5, ideal para a aplicação do produto.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:**  
VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA – ANVISA/MS.

**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 – IBAMA/MMA.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE – IBAMA/MMA.

**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 – IBAMA/MMA.

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

O uso sucessivo de fungicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população de fungos causadores de doenças resistentes a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e consequente prejuízo.

Como prática de manejo de resistência e para evitar os problemas com a resistência dos fungicidas, seguem algumas recomendações:

- Alternância de fungicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo B1 para o controle do mesmo alvo, sempre que possível;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, controles culturais, cultivares com gene de resistência quando disponíveis, etc;
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais sobre orientação técnica de tecnologia de aplicação e manutenção da eficácia dos fungicidas;

- Informações sobre possíveis casos de resistência em fungicidas no controle de fungos patogênicos devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira de Fitopatologia (SBF: [www.sbfito.com.br](http://www.sbfito.com.br)), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: [www.frac-br.org](http://www.frac-br.org)), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

GRUPO	<b>B1</b>	FUNGICIDA
-------	-----------	-----------

O produto fungicida CARBOMAX 500 SC é composto por Carbendazim, que apresenta mecanismo de ação da montagem de  $\beta$ -tubulina na mitose - Benzimidazol, pertencente ao Grupo B1, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas), respectivamente.

## MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

### 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:**

- Não utilize equipamento de proteção individual danificado ou úmido e respeite as recomendações do fabricante.
- Para o preparo da calda, vista os EPI's conforme a ordem a seguir: 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; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.

#### **PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO 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 contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Antes de iniciar a aplicação do produto, vista os equipamentos de proteção individual (EPI's) na seguinte ordem: 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; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Troque a vestimenta de proteção sempre que observar que o tecido esteja molhado durante a aplicação e substitua o filtro do respirador conforme recomendação do fabricante.

#### **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 Equipamentos de Proteção Individual (EPI): Vestimenta de proteção para risco químico com mangas compridas, botas de borracha e luvas de proteção para manuseio de produtos químicos.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: avental, touca árabe, óculos, botas, vestimenta de proteção, respirador e luvas.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.



PERIGO

Pode ser nocivo se ingerido  
Pode ser nocivo em contato com a pele  
Tóxico se inalado

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

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

**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 toda 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 CARBENDAZIM** **INFORMAÇÕES MÉDICAS**

<b>Grupo químico</b>	Benzimidazol
<b>Classe toxicológica</b>	Categoria 5: PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
<b>Vias de exposição</b>	Inalatória, dérmica e oral
<b>Toxicocinética</b>	O CARBENDAZIM é bem absorvido por todas as vias principalmente pela via oral (80-85%), e em menor extensão pela via cutânea. Quando absorvido é metabolizado formando vários metabólitos, os principais são: 5-HBC e os óxidos do 5,6-HOBC-N e em menor quantidade os metabólitos 5,6-DHBC-S e 5,6-DHBC-G. A distribuição do CARBENDAZIM nos tecidos demonstrou a ausência de bioconcentração. Em estudos com ratos, a maior concentração de carbendazim e seus metabólitos após a administração oral foi encontrada no fígado. O CARBENDAZIM é excretado na urina e fezes após 72h da absorção oral.
<b>Toxicodinâmica</b>	Estudos bioquímicos do mecanismo de ação dos compostos benzimidazólicos demonstraram que seus efeitos biológicos são causados pela interação com os microtúbulos celulares. Estas estruturas celulares estão presentes em todas as células eucarióticas e estão envolvidas com várias funções vitais como o transporte intracelular e a divisão celular. O CARBENDAZIM tem interação com os microtúbulos celulares inibindo funções vitais, tal como a divisão celular. Como os outros benzimidazóis, ele demonstrou ter toxicidade seletiva nas várias

	espécies. Esta seletividade toxicológica é explicada pelo menos em parte pelo fato que a substância não se liga da mesma maneira à tubulina das espécies alvo e não alvo.
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	O produto pode causar dermatite alérgica e irritação nos olhos, nenhum outro efeito adverso foi observado em humanos, em animais de experimentação foram observados sinais de hepatotoxicidade.
<b>Diagnóstico</b>	Nos casos de exposição excessiva o diagnóstico clínico pode ser feito pelo monitoramento das funções hepáticas.
<b>Tratamento</b>	As medidas abaixo relacionadas, devem ser implementadas concomitantemente ao tratamento medicamentoso e a descontaminação. Utilizar luvas e avental durante a descontaminação. Remover roupas e acessórios e descontaminar a <u>pele</u> (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão. Em caso de ingestão recente de grandes quantidades, procedimentos de esvaziamento gástrico tais como lavagem gástrica poderão ser realizados e com especial atenção visando prevenir a aspiração pulmonar, em virtude do risco de pneumonite química. O carvão ativado deverá ser administrado em doses múltiplas em intervalos de 4 ou 6 horas, para diminuir a absorção gastrointestinal do ativo. Laxantes salinos como o sulfato de sódio ou magnésio deverão ser associados. O tratamento sintomático deverá compreender sobretudo medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos e metabólicos, além de assistência respiratória. Monitoramento das funções hepática e renal deverá ser mantido. Em caso de contato ocular, proceder a lavagem com soro fisiológico seguida de encaminhamento para avaliação oftalmológica.
<b>Contra-indicações</b>	A indução do vômito é contra-indicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química.
<b>Efeitos das interações químicas</b>	Não se conhecem efeitos sinérgicos para este produto.
<b>ATENÇÃO</b>	Ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b> para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento. <b>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica</b> RENACIAT – ANVISA/MS
	As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).
	Telefones de Emergência da empresa: <b>Nufarm Indústria Química e Farmacêutica S/A: (085) 4011.1000</b> <b>SAC Nufarm Serviço de Atendimento ao Cliente: 0800-725-4011</b> <b>Toxiclin (Emergência Toxicológica): 0800 014 1149</b>

### Mecanismo de Ação, Absorção e Excreção para o Ser Humano:

O CARBENDAZIM é bem absorvido por todas as vias principalmente pela via oral (80-85%), e em menor extensão pela via cutânea. Quando absorvido é metabolizado formando vários metabólitos, os principais são: 5-HBC e os óxidos do 5,6-HOBC-N e em menor quantidade os metabólitos 5,6-DHBC-S e 5,6-DHBC-G. A distribuição do CARBENDAZIM nos tecidos demonstrou a ausência de bioconcentração. Em estudos com ratos, a maior concentração de carbendazim e seus metabólitos após a administração oral foi encontrada no fígado. O CARBENDAZIM é excretado na urina e fezes após 72h da absorção oral. Não foram encontradas em literatura informações sobre o mecanismo de ação do produto no corpo humano.

### Efeitos Agudos:

DL<sub>50</sub> oral em ratos: > 2000 mg/kg peso corporal.

DL<sub>50</sub> cutânea em ratos: > 2000 mg/kg peso corporal

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

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: Não irritante para a pele dos coelhos. Os animais não apresentaram edemas ou eritemas nas avaliações de 24h, 48h e 72h. Devido à ausência de irritação o teste foi finalizado às 72 horas.

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: Não irritante aos olhos dos coelhos. Os animais não apresentaram reações nas avaliações de 48 e 72 horas. Devido à ausência de reações oculares, o teste foi finalizado às 72 horas.

Sensibilização cutânea em cobaias: Não sensibilizante à pele das cobaias (*Cavia porcellus*).

Mutagenicidade: O produto não é mutagênico.

### Efeitos Crônicos:

Não há relatos na literatura disponível de efeitos em seres humanos por exposição crônica ao produto. Em estudos com animais expostos ao carbendazim, os principais efeitos observados em altas doses por tempo prolongado foram hepatotoxicidade e alterações da fertilidade em ratos machos em doses de 200 mg/kg, porém não observada em doses de 50 mg/kg.

## DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

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

- Este produto é:

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

- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.
- **Este produto é ALTAMENTE TÓXICO** para microcrustáceos.
- 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 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.
- Não execute aplicação aérea de agrotóxico em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas 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.

## **3- INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES**

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **NUFARM INDÚSTRIA QUÍMICA E FARMACÊUTICA S/A** - telefones de emergência: Empresa - (085) 4011.1000; TOXICLIN 0800-0141-149 ou SAC Nufarm 0800-725-4011.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d' água. Siga as instruções abaixo:
  - . **Piso pavimentado:** Absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser 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> ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

##### **4.1- EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL:**

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

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

###### **Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):**

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

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até  $\frac{1}{4}$  do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

###### **Lavagem sob Pressão:**

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

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

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

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

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

- Após a realização da Tríplex Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.
- O Armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

- No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.
- Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade será facultada a devolução da embalagem vazia 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 de embalagem vazia.

#### **TRANSPORTE:**

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

#### **AS EMBALAGENS – SACARIAS – NÃO PODEM SER REUTILIZADAS PARA OUTROS FINS.**

#### **AS EMBALAGENS- SACARIAS- NÃO PODEM SER LAVADAS**

#### **ARMAZENAMENTO DAS EMBALAGENS VAZIAS**

- O armazenamento das embalagens – SACARIAS- vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio das SACARIAS.
- As embalagens- SACARIAS- vazias devem ser armazenadas separadamente das lavadas, em sacos plásticos transparentes (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos canais de Distribuição.

#### **DEVOLUÇÃO DAS EMBALAGENS – SACARIAS- VAZIAS**

Devem ser devolvidas, em conjunto, com a embalagem do agrotóxico CARBOMAX 500 SC.

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

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

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

**- PRODUTO 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 câmeras de lavagem de gases efluentes e aprovadas pelo 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.