



FMC Química do Brasil Ltda.  
Av. Dr. José Bonifácio Coutinho Nogueira,  
150  
1º A. Jd Madalena - Galleria Plaza  
13.091-611 Campinas - SP - Brasil  
+ 55 19 2042 4500  
fmc.com  
fmcagricola.com.br

**AVIZON™**  
**Bionematicida**

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 29724

**COMPOSIÇÃO:**

*Bacillus thuringiensis* cepa RT1545 (Mín. de  $2,5 \times 10^{10}$  UFC/g).....108,4 g/L (10,84% m/v)  
Outros ingredientes.....1021,7 g/L (102,17% m/v)

<b>GRUPO</b>	<b>N-UNB</b>	<b>BIONEMATICIDA</b>
--------------	--------------	----------------------

**CONTEÚDO:** Vide rótulo

**CLASSE:** Nematicida microbiológico para tratamento de sementes

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Suspensão Concentrada (SC)

**TITULAR DO REGISTRO (\*)**

**FMC QUÍMICA DO BRASIL LTDA.**

Av. Dr. José Bonifácio Coutinho Nogueira, 150 - 1º andar - CEP: 13091-611 - Campinas/SP

CNPJ: 04.136.367/0001-98 - Fone/Fax: (19) 2042-4500

Registro no Estado nº 423 - CDA/SP

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

**FABRICANTE**

**Chr. Hansen GmbH**

Gr. Drakenburger Str. 93-97. 31582 Nienburg - Alemanha

**FORMULADOR**

**FMC Química do Brasil Ltda.**

Av. Antonio Carlos Guillaumon, 25 – Distrito Industrial III - CEP: 38001-970 - Uberaba/MG

CNPJ: 04.136.367/0005-11 - Registro no Estado nº 210 - IMA/MG

**Vittia S.A**

Av. Marginal Esquerda, 2000, CEP: 14.600-000, São Joaquim da Barra/SP

CNPJ: 45.365.558/0006-13 - Cadastro nº 4135 CDA/SP

**FMC Corporation**

100 Niagara Street – Middleport. New York – Estados Unidos da América

**Cheminova Deutschland GmbH & Co. KG**

Stader Elbstrabe 26, 21683 Stade - Alemanha

**MANIPULADOR:**

**Tagma Brasil Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.**

Avenida Roberto Simonsen, 1459 - Recanto dos Pássaros - CEP: 13148-030 - Paulínia/SP

CNPJ: 03.855.423/0001-81 - Registro no Estado nº 477 - CDA/SP

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

**PRODUTO DISPENSADO DE RECEITUÁRIO AGRONÔMICO. OBSERVAR SE HÁ DISPOSIÇÃO CONTRÁRIA ESTABELECIDADA POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL.**



FMC Química do Brasil Ltda.  
Av. Dr. José Bonifácio Coutinho Nogueira,  
150  
1º A. Jd Madalena - Galleria Plaza  
13.091-611 Campinas - SP - Brasil  
+ 55 19 2042 4500  
fmc.com  
fmcagricola.com.br

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

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

**É OBRIGATÓRIA A DEVOUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.  
ARMAZENAR O PRODUTO EM TEMPERATURA AMBIENTE E MANTER SEMPRE NA EMBALAGEM  
ORIGINAL.**

**ORGANISMOS VIVOS DE USO RESTRITO AO CONTROLE DE PRAGAS.  
AGITE ANTES DE USAR**

**Indústria Brasileira**

*(Dispor este termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art. 4º e 273º do  
Decreto nº 7.212 de 15 de junho de 2010).*

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5 - PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO  
AGUDO**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: PRODUTO POUCO  
PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE - CLASSE IV.**



Cor da faixa: Azul PMS Blue 293 C

## INSTRUÇÕES DE USO:

O bionematicida **AVIZON™** é um nematicida microbiológico para o tratamento de sementes, que atua por contato, com mecanismos de ação oriundos da ação da bactéria *Bacillus thuringiensis* cepa RTI545.

O *Bacillus thuringiensis* cepa RTI545 têm alta capacidade de competição no solo onde coloniza o sistema radicular das culturas desde o início de seu desenvolvimento e, devido ao método de tratamento via sementes, o produto tem a capacidade de proteger o sistema radicular desde esta fase, promovendo a sanidade da raiz no momento primordial para o sucesso do estabelecimento da cultura.

O *Bacillus thuringiensis* cepa RTI545 presente no bionematicida **AVIZON™** alimenta-se dos exsudados radiculares e forma um biofilme protetor ao redor da raiz. Adicionalmente à proteção conferida pelo biofilme durante o desenvolvimento bacteriano são secretados metabólitos secundários com efeito nematicida e nematostático que atuam de forma a limitar o desenvolvimento dos nematoides. Diminuição da atratividade das raízes complementa os mecanismos pelos quais raízes em contato com o bionematicida **AVIZON™**, apresenta menor incidência de nematoides.

O bionematicida **AVIZON™** é uma ferramenta que complementa o manejo integrado de nematoides em diferentes culturas e é indicado para o controle dos seguintes alvos biológicos em **tratamento de sementes**:

Alvo biológico Nome comum/científico	Dose (mL p.c.*/100 kg de sementes)	Época de aplicação	Volume de calda
<b>Nematoide-reniforme</b> ( <i>Rotylenchulus reniformis</i> )	800 - 1200	O produto deve ser diluído em água e aplicado exclusivamente via tratamento de sementes. Utilizar a dose mais alta em regiões com histórico de nematoides e/ou em condições mais favoráveis ao desenvolvimento destes alvos (histórico de alta pressão, temperaturas e precipitações altas). As menores doses devem ser utilizadas em locais de menor pressão e/ou em condições climáticas menos favoráveis ao desenvolvimento da praga. Realizar monitoramento periódico das áreas para correta identificação das espécies e população.	O volume de calda a ser usado deve ser aquele recomendado para o tratamento de sementes de cada cultura.
<b>Nematoide-de-cisto</b> ( <i>Heterodera glycines</i> )	300		

\*mL p.c./100 Kg de sementes: mililitros de produto comercial por 100 Kg de sementes.

- Produto com eficiência agrônômica comprovada nas culturas do algodão e soja, podendo ser utilizado em qualquer cultura com ocorrência dos alvos biológicos descritos na tabela.

- Considerar as melhores práticas de manejo de nematoides tais como: rotação de culturas, eliminação de áreas compactadas. Em áreas com alta infestação/pressão de nematoides deve-se utilizar variedades e/ou híbridos resistentes/tolerantes aos nematoides, manejo do solo, entre outras.

## MODO DE APLICAÇÃO

O bionematicida **AVIZON™** deve ser diluído em água limpa, conforme o volume de calda recomendado para o tratamento de sementes de cada cultura. O volume de calda deve seguir os parâmetros mais indicados para a cultura e não deve ultrapassar o limite técnico máximo recomendado evitando-se, assim, danos à semente.

O tratamento de sementes se faz através de máquinas terrestres específicas e tambores rotativos, que proporcionam segurança na aplicação e cobertura uniforme das sementes.

É importante regular a plantadeira já com as sementes tratadas, pois as mesmas tendem a fluir com menor rapidez que sementes não tratadas. Outras recomendações importantes da pesquisa oficial: manter a regulagem da semeadura quanto à profundidade, e de acordo com a recomendação.

#### **EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:**

O tratamento de sementes se faz através de máquinas terrestres específicas, em galpões, os quais proporcionam segurança na aplicação do produto e no tratamento das sementes com as seguintes características:

- Tanque reservatório próprio para o produto;
- Alimentação contínua e mecânica;
- Dosificação simultânea do produto e sementes;
- Secagem interna;
- Saída das sementes tratadas diretamente para a sacaria sem contato manual.

#### **INSTRUÇÕES PARA PREPARO DA CALDA DE PULVERIZAÇÃO:**

- Importante manter a calda homogeneizada e em agitação permanente;
- Importante realizar uma distribuição uniforme do tratamento nas sementes;
- Importante verificar o fluxo de sementes e volume de calda durante o tratamento das sementes para evitar perdas ou erros na dosagem.

#### **LAVAGEM DOS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:**

Somente utilize equipamentos limpos e devidamente conservados;

Realizar a limpeza dos equipamentos após cada uso, sempre utilizando os EPIs recomendados para esta finalidade;

Não limpe equipamentos próximo à nascente, fontes de água ou plantas úteis;

Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Municipal, Estadual e Federal vigente na região da aplicação.

#### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Não determinado em função da não necessidade de estipular o limite máximo de resíduo (LMR) para este ingrediente ativo.

#### **INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS ÁREAS TRATADAS:**

Como a finalidade do produto é o **tratamento de sementes**, desde que estejam calçadas, não há restrições quanto à reentrada de pessoas em lavouras oriundas de sementes tratadas com o produto.

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

- **Uso exclusivamente agrícola.**

- Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

- Desde que sejam seguidas as recomendações de uso, não se espera fitotoxicidade para as culturas tratadas.

- Utilizar somente as doses recomendadas.

- Recomendações de armazenamento e manuseio: Armazenar o produto em local fresco e seco e livre da incidência direta de raios solares.

- Importante usar sementes com boa qualidade fisiológica (vigor e germinação) e física, de acordo com os parâmetros legais.

- As sementes tratadas, não podem servir para alimentação humana ou animal.

- Após o tratamento, as sementes devem ser armazenadas em local fresco e seco e livre da incidência direta de raios solares.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

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

VIDE MODO DE APLICAÇÃO.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

GRUPO	N-UNB	BIONEMATICIDA
-------	-------	---------------

Uso como nematicida

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 uso repetido do **AVIZON™** 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 **AVIZON™** prevenir, retardar ou reverter a evolução da resistência. Adotar as práticas de manejo a inseticidas, tais como:

- Rotacionar produtos com mecanismo de ação distinto. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.
- Seguir as recomendações de bula quanto ao número máximo de aplicações permitidas.
- 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.illac-br.org.br](http://www.illac-br.org.br)), ou para o Ministério da Agricultura e Pecuária ([www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:**

O bionematicida **AVIZON™** é uma ferramenta que complementa o manejo integrado de nematoides em diferentes culturas, o qual também pode incluir outros métodos de controle (ex.: controle varietal, rotação de culturas, controle químico etc.).

Os princípios e práticas do Manejo Integrado de Pragas incluem avaliação do campo e sistema de monitoramento, correta identificação da praga-alvo, monitoramento populacional e rotação de nematicidas com diferentes mecanismos de ação.

## DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

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

**USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.**

**INDIVÍDUOS IMUNOSSUPRIMIDOS OU COM HISTÓRICO RECENTE DE IMUNOSSUPRESSÃO NÃO DEVEM MANUSEAR NEM APLICAR ESTE PRODUTO.**

**PESSOAS COM IMPLANTE DELENTE INTRAOCULAR OU USO DE LENTES DE CONTATO NÃO DEVEM MANIPULAR OU APLICAR O PRODUTO.**

**PESSOAS QUE TENHAM SIDO SUBMETIDAS A CIRURGIAS OCULARES COMO TRABECULECTOMIA, IRIDECTOMIA, IMPLANTE DE VÁLVULA DE AHMED OU PROCEDIMENTOS SIMILARES NÃO DEVEM MANIPULAR OU APLICAR O PRODUTO.**

**PRODUTO POTENCIALMENTE IRRITANTE PARA OS OLHOS.**

**PRODUTO POTENCIALMENTE SENSIBILIZANTE.**

### 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 de áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado;
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência;
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e 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 Equipamento de Proteção Individual (EPI) danificado.

### PRECAUÇÕES NA 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, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- 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 PARA O TRATAMENTO DE SEMENTES:

- Evite ao máximo possível o contato com as sementes tratadas.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada permaneça na área em que estiverem sendo tratadas as sementes, ou após a aplicação.
- Utilize adequadamente todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados nas atividades que envolvam o tratamento das sementes.
- Utilize Equipamentos 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, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.

- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

#### 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, utilizar 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): macacão de algodão impermeável com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha;
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, viseira facial, avental, botas, macacão, luvas e máscara;
- A manutenção e a limpeza dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida;
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante;
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.



#### ATENÇÃO

Provoca moderada irritação à pele

Pode provocar reações alérgicas na pele

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

**Ingestão:** Se engolir o produto, não provoque vômito. Não dê nada para beber ou comer.

**Olhos:** Em caso de contato, lavar com água corrente em abundância durante pelo menos 15 minutos, elevando as pálpebras ocasionalmente. Evite que a água de lavagem entre no outro olho.

**Pele:** PODE PROVOCAR REAÇÕES ALÉRGICAS NA 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 proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

**INTOXICAÇÕES POR  
 AVIZON™**

Bionematicida

**- INFORMAÇÕES MÉDICAS -**

<b>Nome Técnico</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> (cepa RT1545)
<b>Classe toxicológica</b>	<b>Categoria 5 - Produto Improvável de Causar Dano Agudo.</b>
<b>Vias de exposição</b>	Dérmica e inalatória. Outras vias potenciais de exposição, como oral e ocular, não são esperadas considerando a indicação de uso do produto e dos EPIs apropriados.
<b>Efeitos registrados em literatura associados ao microrganismo</b>	<p><b><i>Bacillus thuringiensis</i>:</b> Não há estudos toxicocinéticos disponíveis. São microrganismos (bactérias) de ocorrência cosmopolita. É um bastonete, gram-positivo, aeróbio e capaz de esporular.</p> <p>Não são conhecidos os mecanismos específicos de toxicidade de <i>Bacillus thuringiensis</i> em humanos nem em outras espécies de mamíferos.</p> <p>Os resultados de vários estudos toxicológicos realizados com <i>Bacillus thuringiensis</i> cepa RT1545 indicam que <i>Bacillus thuringiensis</i> cepa RT1545 não produz qualquer toxina e/ou metabólito que possa ser de preocupação toxicológica para mamíferos, incluindo as beta-exotoxinas.</p> <p>Durante a fabricação da cepa RT1545 de <i>Bacillus thuringiensis</i>, são realizados procedimentos de tratamento preventivos no produto de fermentação. O objetivo destas etapas de processamento é excluir a presença de quaisquer toxinas potenciais que possam ter sido produzidas durante a fermentação, de modo que não estejam presentes no ingrediente ativo de qualidade técnica e no produto formulado. Como a beta-exotoxina é um oligossacarídeo tóxico conhecido por ser produzido por algumas cepas de <i>Bacillus thuringiensis</i>, a presença potencial dos genes biossintéticos da beta-exotoxina na cepa RT1545 de <i>Bacillus thuringiensis</i> foi examinada bioinformaticamente usando toda a sequência do genoma da cepa. Os resultados mostraram que estes genes estão claramente ausentes no genoma da cepa RT1545 de <i>Bacillus thuringiensis</i> e a capacidade desta cepa para produzir beta-exotoxina pode ser descartada.</p>
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<p>Não são conhecidos sintomas específicos do produto formulado em humanos. Entretanto, na literatura são verificados sintomas como náuseas, vômito, diarreia e dores abdominais para a espécie.</p> <p>Em estudos em animais experimentais, o produto pode ser tóxico pela via dérmica e sensibilizante para a pele. Pode apresentar leve irritação à pele. Não apresentou irritação aos olhos.</p> <p><b><i>Bacillus thuringiensis</i>:</b> Não são conhecidos sintomas de toxicidade específicos em humanos ou animais. O <i>B. thuringiensis</i> apresentou baixa toxicidade ou patogenicidade pelas vias oral, dérmica, inalatória e intravenosa. Sintomas gerais de intoxicação podem ocorrer como:</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> Em contato com a pele, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão e reações alérgicas.</p> <p><b>Exposição respiratória:</b> Quando inalado, pode causar irritação do trato respiratório, com tosse, ardência do nariz, boca e garganta.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Em contato com os olhos, o produto pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.</p> <p><b>Exposição oral:</b> A ingestão pode causar irritação do trato gastrointestinal, como vômito, náuseas, dor abdominal e diarreia.</p> <p><b>Efeitos crônicos:</b> Não são conhecidos efeitos de toxicidade após exposição crônica em humanos.</p>



<b>Diagnóstico</b>	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.</p>
<b>Tratamento</b>	<p><b><u>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:</u></b> Evitar aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por equipamento de segurança, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p> <p><b>Tratamento geral e estabilização do paciente:</b> As medidas gerais devem estar orientadas à estabilização do paciente com avaliação de sinais vitais e medidas sintomáticas e de manutenção das funções vitais (frequência cardíaca e respiratória, além de pressão arterial e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Avaliar estado de consciência.</p> <p><b>Proteção das vias aéreas:</b> Garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Em caso de intoxicação severa, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.</p> <p><b>Medidas de descontaminação e tratamento:</b> O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.</p> <p><u>Exposição oral:</u>      - Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada. Entretanto, também não é indicada a sua inibição, caso ele ocorra de forma espontânea em pacientes intoxicados.      - Lave a boca com água em abundância. Em caso de vômito espontâneo, mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.      - Lavagem gástrica é contraindicada devido ao risco de aspiração.      - Carvão ativado: os benefícios do carvão ativado não são conhecidos em caso de intoxicação por <i>Bacillus thuringiensis</i>.      - Quadros de diarreia podem ser observados, se necessária, hidratação endovenosa deve ser aplicada.</p> <p><u>Exposição inalatória:</u>      Remover o paciente para um local arejado. Monitorar quanto a alterações respiratórias e perda de consciência. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avaliar quanto à irritação do trato respiratório, edema pulmonar, bronquite ou pneumonia. Administrar oxigênio e auxiliar na ventilação, conforme necessário.</p> <p><u>Exposição dérmica:</u>      Remover as roupas e acessórios contaminados e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios), unhas e cabelos. Lavar a área exposta com água em abundância e sabão. Se a irritação ou dor persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p><u>Exposição ocular:</u>      Lavar os olhos expostos com grande quantidade de água à temperatura ambiente por, pelo menos, 15 minutos. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p>

<b>Tratamento</b>	<b>ANTÍDOTO:</b> não existe antídoto específico conhecido. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.
<b>Contraindicações</b>	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química. A lavagem gástrica é contraindicada em casos de perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou nível diminuído de consciência em pacientes não intubados; pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrointestinal e ingestão de quantidade não significativa.
<b>Efeitos das interações químicas</b>	Não são conhecidos.
<b>ATENÇÃO</b>	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). 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). <b>Telefone de emergência da empresa:</b> 0800-3435450 e (34) 3319-3019 (24 horas). <b>Endereço eletrônico da empresa:</b> <a href="http://www.fmcagricola.com.br">www.fmcagricola.com.br</a>

**Mecanismo de ação, absorção e excreção para animais de laboratório:**

“Vide item Efeitos registrados em literatura associados ao microrganismo”

**EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

**Efeitos agudos:**

Toxicidade/patogenicidade oral aguda: Não foram observadas características de toxicidade, infectividade, patogenicidade do agente microbiano de controle nem achados macroscópicos. Não houve alterações no peso corpóreo. A eliminação de *Bacillus thuringiensis* (RTI545) ocorreu dentro do período de 22 dias.

DL<sub>50</sub> dérmica em ratos: >2.000 mg/kg p.c.

Toxicidade/Patogenicidade pulmonar aguda: Não foram observados sinais clínicos evidentes de toxicidade infectividade ou patogenicidade após uma única administração intratraqueal em ratos. Congestão dos pulmões e brônquios (caracterizada por tecidos/órgãos escurecidos) foi observada em animais, porém considerados não relacionados com o tratamento.

Toxicidade/patogenicidade intravenosa aguda: não houve de evidências de toxicidade, infectividade ou patogenicidade após uma única administração intravenosa.

Irritação cutânea em coelhos: potencial de provocar leve irritação cutânea.

Corrosão/irritação ocular em coelhos: não irritante.

Sensibilização cutânea em cobaias: sensibilizante.

**Efeitos crônicos:**

Não foram realizados testes em longo prazo com mamíferos (exposição crônica).

**EFEITOS ADVERSOS CONHECIDOS:**

Por não ser produto com finalidade terapêutica, não há como caracterizar efeitos adversos em humanos.

**SINTOMAS DE ALARME:**

Náusea, diarreia, tosse, dificuldade respiratória, irritação ocular.

## DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

### 1. 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).

- 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.

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- 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 **FMC QUÍMICA DO BRASIL LTDA.**  
**Telefone de emergência da empresa 0800-3435450 ou (34) 3319-3019.**
- Utilize o 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 deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.

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

**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 intoxicações.

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

##### **EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**

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

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

- 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 são guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio dessa embalagem.
- Esta embalagem vazia deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

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

- No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.
- Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até seis meses após o término do prazo de validade.
- O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

##### **TRANSPORTE**

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

##### **EMBALAGEM 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 desta embalagem.
- Esta embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, que deve 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, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.
- Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.
- O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

#### **TRANSPORTE**

- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.
- 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, que deve ser adquirido nos Canais de Distribuição.

#### **EMBALAGEM SACARIAS (UTILIZADAS PARA ACONDICIONAR SEMENTES TRATADAS)**

##### **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 são guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio das sacarias.
- As embalagens – sacarias – vazias devem ser armazenadas separadamente, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, que deve ser adquirido nos Canais de Distribuição.

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

- Devem ser devolvidas em conjunto com a embalagem do agrotóxico **AVIZON™** ou no local onde foram adquiridas as sementes tratadas.
- Terceiros que efetuarem o manuseio do agrotóxico, devem descrever nas sacarias que as sementes foram tratadas com o bionemacida **AVIZON™** e informar que as mesmas devem ser devolvidas no local em que foram tratadas ou adquiridas.

#### **EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)**

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

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

- 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, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

- É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, ao estabelecimento 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 pode ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.
- É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA.
- EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS.
- A destinação inadequada das embalagens vazias 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.



FMC Química do Brasil Ltda.  
Av. Dr. José Bonifácio Coutinho Nogueira,  
150  
1º A. Jd Madalena - Galleria Plaza  
13.091-611 Campinas - SP - Brasil  
+ 55 19 2042 4500  
fmc.com  
fmcagricola.com.br

#### **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 deste 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.

#### **5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:**

- O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos e outros materiais.

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

- De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.

FMC, o logotipo FMC e AVIZON são marcas comerciais da FMC Corporation e/ou de uma afiliada. ©2024 FMC Corporation. Todos os direitos reservados.