



## POTENZA SINON®

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

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 08005

#### COMPOSIÇÃO:

(10E,14E,16E,22Z)-(1R,4S,5'S,6S,6'R,8R,12S,13S,20R,21R,24S)-6'-[(S)-sec-butyl]-21,24-dihydroxy-5',11,13,22-tetramethyl-2-oxo-(3,7,19-trioxatetracyclo[15.6.1.14,8.020,24]pentacosa-10,14,16,22-tetraene-6-spiro-2'-(5',6'-dihydro-2'H-pyran)-12-yl 2,6-dideoxy-4-O-(2,6-dideoxy-3-O-methyl-a-L-arabino-hexopyranosyl)-3-O-methyl-a-L-arabino-hexopyranoside (i)mixture with (10E,14E,16E,22Z)-(1R,4S,5'S,6S,6'R,8R,12S,13S,20R,21R,24S)-21,24-dihydroxy-6'-isopropyl-5',11,13,22-tetramethyl-2-oxo-3,7,19-trioxatetracyclo [15.6.1.14,8.020,24]pentacosa-10,14,16,22-tetraene-6-spiro-2'-(5',6'-dihydro-2'H-pyran)-12-yl 2,6-dideoxy-4-O-(2,6-dideoxy-3-O-methyl-a-L-arabino-hexopyranosyl)-3-O-methyl-a-L-arabino-hexopyranoside (ii) (4:1)

(i) R = -CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub> (avermectin B1a); (ii) R = -CH<sub>3</sub> (avermectin B1b)

**(ABAMECTINA).....18,0 g/L (1,8% m/v)**

**Outros Ingredientes.....982,0 g/L (98,2% m/v)**

GRUPO	6	ACARICIDA/INSETICIDA
-------	---	----------------------

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Acaricida e Inseticida de contato e ingestão do grupo químico Avermectinas

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Concentrado Emulsionável (EC)

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

SINON DO BRASIL LTDA.

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

C.N.P.J.: 03.417.347/0001-22

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

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



**FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:**

**ABAMECTIN TÉCNICO SINON – Registro MAPA nº 02305**

SINON CORPORATION

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

**FORMULADOR:**

SINON CORPORATION

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

SINON CHEMICAL (CHINA) CO., LTD

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

FMC QUÍMICA DO BRASIL LTDA.

Av. Antonio Carlos Guillaumon, 25 - Distrito Industrial III

CEP 38001-970 – Uberaba/MG - C.N.P.J.: 04.136.367/0005-11

Número do registro do estabelecimento no Estado: 210 – IMA/MG

BASF S.A.

Av. Brasil, 791

CEP 12521-900 - Guaratinguetá/SP - C.N.P.J.: 48.539.407/0002-07

Número do registro do estabelecimento no Estado: 487 – CDA/SP

SERVATIS S.A.

Rodovia Presidente Dutra, Km 300,5

CEP 27537-000 - Resende/RJ - C.N.P.J.: 06.697.008/0001-35

Número do registro do estabelecimento no Estado: 0015/07

ADAMA BRASIL S.A.

Rua Pedro Antônio de Souza, 400

CEP 86031-610 - Londrina/PR - C.N.P.J.: 02.290.510/0001-76

Número do registro do estabelecimento no Estado: 003263 – ADAPAR/PR

SIPCAM NICHINO BRASIL S.A.

Rua Igarapava n. 599 - Distrito Industrial III

CEP 38044-755 - Uberaba/MG - C.N.P.J.: 23.361.306/0001-79

Número do registro do estabelecimento no Estado: 2.972– IMA/MG

INDÚSTRIAS QUÍMICAS LORENA LTDA.

Rua 01, esquina com Rua 06 s/nº

CEP 12580-000 - Roseira/SP - C.N.P.J.: 48.284.749/0001-34

Número do registro do estabelecimento no Estado: 266 – CDA/SP

ARYSTA LIFESCIENCE DO BRASIL INDÚSTRIA QUÍMICA E AGROPECUÁRIA LTDA.  
Rod. Sorocaba-Pilar do Sul, Km 122  
CEP 18160-000 - Salto de Pirapora/SP - C.N.P.J.: 62.182.092/0012-88  
Número do registro do estabelecimento no Estado: 476 – 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 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 (Dispor este termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art. 4º do Decreto nº 7212, de 15 de junho de 2010).**

**Combustível**

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: I - EXTREMAMENTE TÓXICO**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: III - PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



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

**INSTRUÇÕES DE USO:**

O Potenza Sinon é inseticida/acaricida que age por contato.

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

Cultura	Pragas	Dose	Volume de calda	Época de aplicação/Número de aplicações
Algodão	Ácaro-branco ( <i>Polyphagotarsonemus latus</i> )	300 - 600 mL/ha	100 – 400 L/ha	Iniciar a aplicação quando se constata a presença da praga a nível de dano econômico. Até 4 aplicações.
	Curuquerê ( <i>Alabama argillacea</i> )	300 - 600 mL/ha	100 – 400 L/ha	
Batata	Mosca-minadora ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> )	100 - 125 mL/100 L de água	800 L/ha	Iniciar as aplicações tão logo se constata a presença da praga na cultura, sinalizada pelo aparecimento de pontuações nas folhas ou de adultos. Utilizar a maior dose em lavouras com desenvolvimento avançado. Até 3 aplicações.
Café	Bicho-mineiro ( <i>Leucoptera coffeella</i> )	400-500 mL/há (*)	400 L/ha	Aplicação foliar na fase vegetativa no período de outubro a fevereiro quando da emissão de novas folhas. Até 1 aplicação.
Citros	Ácaro-da-falsa-ferrugem ( <i>Phyllocoptruta oleivora</i> )	20 - 30 mL/100 L de água	5 – 8 L/planta	Iniciar as aplicações tão logo fique evidenciado o aparecimento da praga. Procurar obter uma cobertura uniforme de calda de pulverização. Evitar o escorrimento. Até 3 aplicações.
Coco	Ácaro-da-necrose-do-coqueiro ( <i>Eriophyes guerreronis</i> )	75mL/100 L de água ou 300 mL/ha (*)	400 L/ha	Aplicar na inflorescência e desenvolvimento do fruto. Até 1 aplicação.
Crisântemo	Mosca-minadora ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> )	25-50 mL/100 L de água	2000 L/ha	Use a menor dose em pulverizações a alto volume (acima de 2000 L/ha). Repetir a cada 7 dias. Até 2 aplicações.

	Ácaro-rajado ( <i>Tetranychus urticae</i> )	25-50 mL/100 L de água	2000 L/ha	Use a maior dose em pulverizações com volume inferior a 2000 L/ha. Repetir a cada 7 dias. Até 2 aplicações.
Feijão	Ácaro-branco ( <i>Polyphagotarsonemus latus</i> )	300-600 mL/ha	500 – 1000 L/ha	Inicie as aplicações no início da infestação, aos primeiros sinais do aparecimento da praga. Utilize a maior dose para as maiores infestações. Repita em intervalos de 7 a 14 dias. Até 3 aplicações.
	Mosca-minadora ( <i>Lyriomyza huidobrensis</i> )	300-600 mL/ha		
Maçã	Ácaro-vermelho ( <i>Panonychus ulmi</i> )	75 - 100 mL/100 L de água	1000 L/ha	Iniciar a aplicação quando se constate a presença da praga a nível de dano econômico. Até 3 aplicações.
Morango	Ácaro-rajado ( <i>Tetranychus urticae</i> )	50 - 75 mL/100L de água	1000 L/ha	Iniciar as aplicações no início do aparecimento da praga. É essencial aplicar de modo a fazer uma cobertura total da planta. Até 3 aplicações.
Mamão	Ácaro-branco, ácaro-tropical ( <i>Polyphagotarsonemus latus</i> )	80-120 mL/100 L de água	500 – 1000 L/ha	Aplique no início da infestação dirigindo a aplicação para as folhas mais novas no topo da planta. Até 3 aplicações.
	Ácaro-rajado ( <i>Tetranychus urticae</i> )	40-60 mL/100 L de água	500-1000 L/ha	Aplique no início da infestação, procurando atingir a face inferior de todas as folhas. Repita se necessário. Até 3 aplicações.
Manga	Cochonilha-escama-farinha ( <i>Pinnaspis aspidistrae</i> )	100 mL/100 L de água	800 L/ha	Aplique o produto de modo a atingir folhas, ramos, hastes e tronco, no início do aparecimento da praga. Até 4 aplicações.
Melão	Ácaro-rajado ( <i>Tetranychus urticae</i> )	50-100 mL/100 L de água (*)	800 L/ha	Aplique no início da infestação. Até 2 aplicações.
	Mosca-minadora ( <i>Lyriomyza huidobrensis</i> )	50-100 mL/100 L de água (*)	800 L/ha	Aplique no início da infestação. Necessário repetir a cada 7 a 10 dias. Até 2 aplicações.
	Ácaro-rajado	50-100	500 L/ha	Aplique no início da infestação.

Melancia	( <i>Tetranychus urticae</i> )	mL/100 L de água		Até 4 aplicações.
	Mosca-minadora ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> )	50-100 mL/100 L de água	500-800 L/ha	Aplique no início da infestação. Necessário repetir a cada 7 a 10 dias. Até 4 aplicações
Pepino	Mosca-minadora ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> )	50 - 100 mL/100 L de água	1000 L/ha	Aplicar no início do aparecimento da praga. Fazê-lo de modo a cobrir toda a planta. Até 2 aplicações.
Pimentão	Ácaro-rajado ( <i>Tetranychus urticae</i> )	50 - 100 mL/100L de água	800 L/ha	Aplicar no início do aparecimento da praga. Fazê-lo de modo a cobrir toda a planta. Até 2 aplicações.
Tomate	Mosca-minadora ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> )	75 - 100 mL/100 L de água	800-1000 L/ha	Iniciar as aplicações do aparecimento da praga. Até 4 aplicações.
Soja	Ácaro-branco ( <i>Polyphagotarsonemus latus</i> )	300 – 600 mL/ha	200 L/ha	Iniciar as aplicações no aparecimento da praga (aproximadamente 10 ácaros por folha). A dose menor deve ser aplicada em situações de menor infestação da praga e doses maiores podem ser aplicadas em situação de elevada infestação da praga e condições climáticas propícias ao seu desenvolvimento. Até 1 aplicação.
Uva	Ácaro-rajado ( <i>Tetranychus urticae</i> )	80-100 mL/100L de água	1000 L/ha	Aplique no início da infestação, antes do aparecimento de danos. Repita se necessário. A cobertura da planta é essencial para um bom controle. Até 2 aplicações.

(\*) Adicionar 250 mL/ha de óleo mineral, **ANTES** de adicioná-los ao tanque de pulverização.

#### **MODO DE APLICAÇÃO:**

Equipamentos de aplicação terrestre. O POTENZA SINON pode ser aplicado com equipamentos manual ou motorizado, costal, estacionário ou tratorizado equipado com barra e bicos de jato em cone, séries X ou D, tipo JÁ-2, D2 ou similares.

A pressão dos bicos deverá ser regulada entre 80 a 200 lb/pol<sup>2</sup>, com gotas entre 110 a 250 micrômetros/diâmetro e densidade mínima de 40 gotas/cm<sup>2</sup>. Não aplicar com ventos fortes, nas horas mais quentes do dia e quando a umidade relativa do ar estiver abaixo de 50%.

**INTERVALO DE SEGURANÇA:**

<b>Culturas</b>	<b>Dias</b>
Algodão	21
Batata	14
Café	14
Citros	7
Côco	14
Crisântemo	UNA
Feijão	14
Maçã	14
Morango	3
Mamão	14
Manga	7
Melão	7
Melancia	7
Pepino	3
Pimentão	3
Tomate	3
Soja	14
Uva	28

UNA = Uso não alimentar.

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

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

**LIMITAÇÕES DE USO:**

Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula.

Quando este produto for utilizado nas doses recomendadas, não causará danos às culturas indicadas.

No período que vai entre 10 dias antes e 10 dias após a aplicação, não devem ser utilizados nas culturas produtos que possuam os princípios ativos Captam, Folpet e Enxofre.

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

Não utilizar surfactantes/adjuvantes a cultura do Crisântemo.

**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 DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:**

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

GRUPO	<b>6</b>	ACARICIDA/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 Potenza Sinon pertence ao grupo 6 (moduladores alostéricos de canais de cloro mediados pelo glutamato – Avermectinas/Milbemicinas) 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 Potenza Sinon 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 6. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.
- Usar Potenza Sinon ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias.

- Aplicações sucessivas de Potenza Sinon 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 Potenza Sinon, o período total de exposição (número de dias) a inseticidas do grupo químico das Avermectinas/Milbemicinas 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 Potenza Sinon ou outros produtos do Grupo 6 quando for necessário;
- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis das pragas a serem controladas;
- Adotar outras táticas de controle, previstas no Manejo Integrado de Pragas (MIP) como rotação de culturas, controle biológico, controle por comportamento etc., sempre que disponível e apropriado;
- Utilizar as recomendações e da modalidade de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e para a orientação técnica na aplicação de inseticidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em insetos e ácaros devem ser encaminhados para o IRAC-BR ([www.irac-br.org.br](http://www.irac-br.org.br)), ou para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento ([www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

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

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

### **MINISTÉRIO DA SAÚDE - AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA**

**DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:**

**ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.**

**PRODUTO PERIGOSO.**

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

#### **PRECAUÇÕES GERAIS:**

Produto para **uso exclusivamente agrícola**.

- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.

- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas de nitrila.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados;
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou com defeitos.
- Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

#### **PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de maneira a evitar respingos.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2/ ou P3 quando necessário); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado.

#### **PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:**

- **Evite o máximo possível o contato com a área de aplicação.**
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.
- Conforme modo de aplicação, de modo a evitar que o aplicador entre na névoa de produto.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2/ ou P3 quando necessário); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

#### **PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:**

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado, na embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar a contaminação.

- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- Tome banho imediatamente após aplicação do produto.
- Troque e lave suas roupas de proteção separado das demais roupas da família. Ao lavar as roupas utilizar luvas e avental impermeável.
- Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto.
- Fique atento ao período de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize equipamento de proteção individual – EPI : macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.

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

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

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

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

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

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

### ABAMECTINA (Abamectin) – INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	Avermectina
<b>Vias de exposição</b>	Oral, dérmica, inalatória e ocular.
<b>Toxicocinética</b>	<p>Abamectina é uma mistura de avermectina B1a (80%) e avermectina B1b (20%), ambas com propriedades biológicas e toxicológicas similares, e são produtos de fermentação natural da bactéria <i>Streptomyces avermitilis</i>.</p> <p>Estudos em ratos demonstraram que a Abamectina é pouco absorvida pelo trato gastrointestinal e é rapidamente eliminada do corpo (2 dias), quase exclusivamente nas fezes (69-82)% e não há evidência de acumulação nos tecidos. É distribuído para todos os principais tecidos e órgãos testados e a vida média é de 1,2 dias. Com exceção da dose-dependência para níveis de resíduo nos tecidos, o perfil toxicocinético não é influenciado pelo nível de dose, sexo ou pelo regime de tratamento. Mais de 50% do total de resíduos radioativos encontrados nos tecidos (fígado, rins, músculos e tecido adiposo) corresponderam à Abamectina, inalterada, e, em menor proporção, aos derivados 24-hidroximetil e 3"-O-demetil. O derivado <math>\beta</math>-alfa-hidroxi foi presente em pequenas quantidades.</p> <p>Absorção pela pele é mínima (1%).</p>

<b>Mecanismos de Toxicidade</b>	<p>A abamectina age especialmente nos canais de cloro controlados pelo ácido glutâmico e secundariamente naqueles canais de cloro controlados pelo GABA (ácido gama-aminobutírico), ocasionando um aumento no fluxo destes íons nas sinapses nervosas em vermes redondos e na placa neuromuscular em artrópodes. Consequentemente, há hiperpolarização das membranas nervosas, ocasionando paralisia e morte.</p> <p>O mecanismo de toxicidade em humanos ainda não é bem compreendido.</p> <p>Nos mamíferos, os canais iônicos mediados pelo GABA só estão presentes no cérebro e a abamectina atravessa dificilmente a barreira hematoencefálica em situações normais, o que pode acontecer em casos de intoxicação com altas doses do produto; além disso, os nervos e as células musculares dos mamíferos não apresentam canais de cloro controlados por glutamato.</p> <p>Estudo realizados em ratos e camundongos indicaram que a sensibilidade à toxicidade por Abamectina foi correlacionada com perda de função da Glicoproteína-P (P-gP), incrementando a susceptibilidade à neurotoxicidade. As células que expressam altos níveis de P-gP têm taxas diminuídas de captação e retenção de drogas e agrotóxicos incluindo os do grupo de Avermectinas, além de interações medicamentosas diferenciadas.</p>								
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<p><b>Toxicidade aguda:</b> Nos casos de intoxicação por Abamectina em humanos foram observados os seguintes sinais e sintomas:</p> <table border="1" data-bbox="504 1003 1487 1216"> <thead> <tr> <th data-bbox="504 1003 719 1037">Intoxicação</th> <th data-bbox="727 1003 1487 1037">Sintomas e sinais clínicos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="504 1043 719 1077">Leve</td> <td data-bbox="727 1043 1487 1077">Assintomática.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="504 1084 719 1117">Moderada</td> <td data-bbox="727 1084 1487 1117">Diarreia, náuseas, vômitos, fraqueza, sialorréia.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="504 1124 719 1216">Grave</td> <td data-bbox="727 1124 1487 1216">Coma, pneumonia aspirativa com insuficiência respiratória, hipotensão, rabdomiólise, acidose metabólica, falha múltipla de órgão e morte.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Foi ligeiramente irritante após contato com a pele e olhos.</p> <p>Sintomas pouco frequentes observados nas intoxicações por Avermectinas em humanos foram: convulsões, ataxia, dispneia, dor abdominal, parestesias, urticária, coma, pneumonia aspirativa com insuficiência respiratória, hipotensão.</p> <p><b>Toxicidade crônica:</b> não é carcinogênico para humanos. Com base em estudos em animais, a altas doses, há potencial de efeitos sobre a reprodução e o desenvolvimento.</p>	Intoxicação	Sintomas e sinais clínicos	Leve	Assintomática.	Moderada	Diarreia, náuseas, vômitos, fraqueza, sialorréia.	Grave	Coma, pneumonia aspirativa com insuficiência respiratória, hipotensão, rabdomiólise, acidose metabólica, falha múltipla de órgão e morte.
Intoxicação	Sintomas e sinais clínicos								
Leve	Assintomática.								
Moderada	Diarreia, náuseas, vômitos, fraqueza, sialorréia.								
Grave	Coma, pneumonia aspirativa com insuficiência respiratória, hipotensão, rabdomiólise, acidose metabólica, falha múltipla de órgão e morte.								
<b>Diagnóstico</b>	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e de quadro clínico compatível.</p> <p>Obs.: Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação aguda, <b>trate o paciente imediatamente.</b></p>								
<b>Tratamento</b>									



## Tratamento

**Antídoto:** não há antídoto específico.

**Tratamento:** as medidas são orientadas à remoção da fonte de exposição, descontaminação do paciente, proteção das vias respiratórias, prevenção de aspiração de conteúdo gástrico, tratamento sintomático e de suporte. Evitar o contato com os olhos, pele e roupas contaminadas.

### **Exposição Oral:**

• **Lavagem gástrica:** na maioria dos casos não é necessário, dependendo da quantidade ingerida, tempo de ingestão e circunstância.

1. Considere logo após ingestão de uma grande quantidade de produto potencialmente perigosa à vida (até 1 hora). Atentar para nível de consciência e proteger as vias aéreas em posição de *Trendelenburg* e decúbito lateral esquerdo ou por intubação endotraqueal.
2. Contra-indicações: perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou nível diminuído de consciência em pacientes não-intubados; após ingestão de produtos corrosivos; hidrocarbonetos (elevado potencial de aspiração); risco de hemorragia/perfuração gastrointestinal e ingestão de quantidade não significativa.

• **Carvão ativado:** se liga à maioria dos agentes tóxicos e pode diminuir a absorção sistêmica deles, se administrado logo após a ingestão (1 hora).

1. Dose: suspensão de carvão ativado em água (240 mL de água/30 g de carvão). Dose usual: 25 a 100 g em adultos / adolescentes, 25 a 50 g em crianças de (1 a 12 anos) e 1g/kg em crianças < 1 ano;
2. Não atua com metais ou ácidos e bases fortes, nem com substâncias irritantes, quando pode dificultar a endoscopia.

• **Não provocar vômito**, caso ocorra espontaneamente não deve ser evitado; deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos.

• **Emergência, suporte e tratamento sintomático:** manter as vias aéreas permeáveis, se necessário através de intubação oro-traqueal, aspirar secreções e administrar oxigênio. Atenção especial para fraqueza de musculatura respiratória, parada respiratória repentina, hipotensão e arritmias. Uso de ventilação assistida se necessário; PEEP pode ser requerido. Manter temperatura corporal. Tratar pneumonite e coma. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), eletrólitos, ureia, creatinina, ECG, radiografia de tórax, etc.

• **Hipotensão:** Infundir (10-20) mL/kg de líquido isotônico. Se a hipotensão persistir: Dopamina (5-20 µg/kg/min) ou Norepinefrina (adulto: começar infusão de 0,5 - 1 µg/min; crianças: começar com 0,1 µg/kg/min). Tratar acidose metabólica severa com Bicarbonato de sódio e incrementar a ventilação minuto em pacientes intubados.

• **Convulsões:** indicado benzodiazepínicos IV: Diazepam (adultos: 5-10mg; crianças 0,2-0,5 mg/kg, e repetir s cada 10-15 minutos) ou Lorazepam (adultos 2-4 mg; crianças; 0,05-0,1 mg/kg). Considerar Fenobarbital ou Propofol na recorrência das convulsões em > 5 anos.

• Manter a internação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.

**Exposição Inalatória:** Descontaminação: Remova o paciente para um local arejado. Cheque quanto a alterações respiratórias. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avalie quanto a irritações no trato respiratório, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação, se necessário. Trate broncoespasmos com beta-2-agonistas via inalatória e corticosteróides via oral ou parenteral.

**Exposição Ocular:** Descontaminação: Lave os olhos expostos com quantidades copiosas de água ou salina a 0,9% à temperatura ambiente por pelo menos 15 minutos. Se a irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, encaminhar o paciente para o especialista.

**Exposição Dérmica:** Descontaminação: Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com água e sabão. Encaminhar o paciente para o especialista caso a irritação ou dor persistirem.

CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:

• EVITAR: aplicar respiração boca a boca em caso de ingestão do produto; usar equipamento de reanimação manual (Ambú).

• Usar equipamentos de PROTEÇÃO: para evitar contato cutâneo, ocular e inalatório com o produto.

## Contra-indicações

A indução do vômito é contra-indicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química.

Como a Abamectina estimula a atividade do GABA em mamíferos, é recomendado evitar drogas que estimulem o efeito do GABA (barbitúricos, benzodiazepinas, ácido valpróico), em pacientes com risco de estarem intoxicados pelo produto.

## Efeitos sinérgicos

Não relatados em humanos.

<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. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT – ANVISA/ MS
	Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS)
	<b>Telefone de Emergência da empresa:</b> TOXICLIN 0800 0141 149

### **Mecanismo de Ação, Absorção e Excreção para animais de Laboratório:**

Vide itens Toxicocinética e Mecanismo de Toxicidade no quadro acima.

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

#### **EFEITOS AGUDOS (estudos conduzidos com o produto POTENZA SINON):**

Efeitos Agudos: testes realizados com ratos apresentam sintomas tais como: midríase, incoordenação muscular, tremores e irritação ocular.

DL<sub>50</sub> oral (mg/kg): 316 (machos) e 271 (fêmeas)

DL<sub>50</sub> Dérmica (mg/kg): > 2150 mg/kg

CL<sub>50</sub> Inalatória (mg/L): 29,18 (machos) e 18,13 (fêmeas)

Irritação Dérmica: Irritação leve <3.

Irritação Ocular: Irritação persistente e opacidade irreversível em até 14 dias.

Sensibilização cutânea: Não sensibilizante

#### **Efeitos crônicos:**

Em ratos e cães provocou incremento do peso, midríase, perda de peso, letargia, tremores, postura em decúbito e morte. Quando camundongos foram alimentados com Abamectina por 94 semanas, estes apresentaram dermatite e alterações na formação de sangue no baço (machos), tremores e perda de peso (fêmeas). Estudos em roedores revelaram que os camundongos fêmeas prenhas são mais sensíveis aos efeitos sobre o SNC (tremores a dose tão baixas como 0,16 mg/kg/dia) que as ratas prenhas (0,4 a 1 mg/kg/dia).

Os estudos sobre o desenvolvimento realizado em ratos mostraram que o NOAEL e o LOEL foram menores para embrio/fetotoxicidade (incremento na mortalidade, redução no ganho de peso e movimentos espásticos) que para toxicidade materna, indicando que o embrião/feto é particularmente sensível. A altas doses (0,4 a 0,8 mg/kg/dia), quando toxicidade materna ocorre, foi observado incremento na incidência de fenda palatina (não dose-dependente), incremento no número de natimortos e diminuição da viabilidade, do peso dos filhotes e da lactação (ratos, camundongos). Nestes casos indicando que os efeitos não foram produzidos diretamente pela Abamectina, mas secundários à toxicidade materna. Similarmente malformações esqueléticas foram observadas a doses tóxicas maternas em coelhos.

Ainda em ratos, demonstrou-se que os níveis de P-gP são baixos no cérebro e no jejuno na fase inicial postnatal o que permitiria a maior penetração da Abamectina no Cérebro. Essa sensibilidade dos filhotes também pode estar associada a retardo no desenvolvimento da barreira hematoencefálica. Estudos em animais não mostraram efeitos mutagênicos nem carcinogênicos da Abamectina.

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

**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).
- (X) Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III).**
- ( ) Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV).

- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para **organismos aquáticos**.
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza**.
- Não utilize equipamento com vazamento.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO**.
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

**INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:**

- Isole e sinalize a área contaminada.

- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa SINON DO BRASIL LTDA – telefone de emergência: TOXICLIN 0800 0141 149
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos 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 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, CO<sub>2</sub>, PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

### **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 ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque 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 em até 6 meses após o término do prazo de validade.

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

#### **TRANSPORTE**

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

### **EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**

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

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

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem 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 6 meses após o término do prazo de validade.

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

### **TRANSPORTE**

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

### **EMBALAGENS SECUNDÁRIAS (NÃO CONTAMINADA)**

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

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

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

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

## **TRANSPORTE**

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

## **DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS**

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

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

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

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

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

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

A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

## **TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS**

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

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

Restrição de uso para as culturas do coco e mamão no estado do Paraná.