



ADAMA

## PLETHORA BR®

Inseticida

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 08920.

### COMPOSIÇÃO:

Methyl(S)-N-[7-chloro-2,3,4a,5-tetrahydro-4a-(methoxycarbonyl) indeno[1,2-e][1,3,4]oxadiazin-2-ylcarbonyl]-4'-(trifluoromethoxy)carbanilate(INDOXACARBE)..... 240,0 g/L (24,00% m/v)  
(RS)-1-[3-chloro-4-(1,1,2-trifluoro-2-trifluoromethoxyethoxy)phenyl]-3-(2,6-difluorobenzoyl)urea (NOVALUROM) ..... 80,0 g/L (8,00% m/v)  
Outros Ingredientes..... 845,3 g/L (84,53% m/v)

GRUPO	22A	INSETICIDA
GRUPO	15	INSETICIDA

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

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

**GRUPO QUÍMICO:** Indoxacarbe: Oxadiazina  
Novalurom: Benzoiluréia

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

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

**ADAMA BRASIL S/A**

Rua Pedro Antônio de Souza, 400, Parque Rui Barbosa, CEP: 86031-610 – Londrina/PR.

Tel.: (43) 3371-9000 CNPJ: 02.290.510/0001-76 - Inscrição Estadual: 601.07287-44

Registro Estadual nº 003263 – ADAPAR/PR

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

**FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:**

**INDOXACARBE TÉCNICO ADA – REGISTRO MAPA nº 27119.**

**ADAMA MAKHTESHIM LTD.**

Neot-Hovav, Eco-Industrial Park, Beer Sheva – Israel

**GHARDA CHEMICAL LIMITED**

D-1/2, M.I.D.C. Lote Parshuram, Dist. Ratnagiri, 415722, Taluka Khed, Maharashtra – Índia

**PUNJAB CHEMICALS AND & CROP PROTECTION LTD. LIMITED.**

Milestone Mile Stone-18, Ambala-Kalka Amba Kala Rd Road, Village & PO. Bhanharpur, Derabassi, Dist. S.A.S. Nagar, Mohali, Punjab – Índia

**INDOXACARBE TÉCNICO ADAMA – REGISTRO MAPA nº 24019.**

**ADAMA MAKHTESHIM LTD.**

Neot-Hovav, Eco-Industrial Park, Beer Sheva – Israel.

**SHANDONG JINGBO AGROCHEMICALS TECHNOLOGY CO. LTD.**

Economic Development Zone, Boxing County, 256500, Binzhou City, Shandong Province – China

**INDOXACARBE TÉCNICO ADAMA BR – REGISTRO MAPA nº 41919.**

**SHANDONG JINGBO AGROCHEMICALS TECHNOLOGY CO. LTD.**

Economic Development Zone, Boxing County, 256500, Binzhou City, Shandong Province – China

**INDOXACARB TÉCNICO – REGISTRO MAPA nº 02100.**

**FMC CORPORATION**

U.S. Highway 43 North, Axis, Alabama, 36505 – EUA

**INDOXACARBE TÉCNICO 900 – REGISTRO MAPA nº 07613.**

**FMC CORPORATION**

U.S. Highway 43 North, Axis, Alabama, 36505 – EUA

**JIANGSU JIANNONG ABA AGROCHEMICAL CO. LTD.**

Huanghai Road, Yanhai Industrial Park, 224351, Binhai, Jiangsu – China

**INDOXACARBE TÉCNICO RAINBOW – REGISTRO MAPA nº TC 09221.**

**SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.**

Binhai Economic Development Area, 262737, Weifang, Shandong Province - China

**RIMON AGRICUR TÉCNICO – REGISTRO MAPA nº 03800.**

**ADAMA MAKHTESHIM LTD.**

Neot-Hovav, Eco-Industrial Park, Beer Sheva – Israel

**FORMULADOR:**

**ADAMA BRASIL S/A**

Rua Pedro Antônio de Souza, 400, Parque Rui Barbosa, CEP 86031-610 – Londrina/PR

CNPJ: 02.290.510/0001-76 Registro Estadual nº 003263 – ADAPAR/PR

**ADAMA BRASIL S/A**

Avenida Júlio de Castilhos, 2085, – CEP 95860-000 – Taquari/RS

CNPJ: 02.290.510/0004-19 Registro Estadual nº 00001047/99 – SEAPA/RS

**ADAMA MAKHTESHIM LTD.**

Neot-Hovav, Eco-Industrial Park, Beer Sheva – Israel

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

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

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

**É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

Indústria Brasileira

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



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA- MAPA**

**INSTRUÇÕES DE USO:**

O **PLETHORA BR®** é um inseticida sistêmico com ação de contato e ingestão, recomendado para o controle de pragas nas culturas de Algodão, Amendoim, Aveia, Batata, Batata-doce, Beterraba, Brócolis, Café, Cana-de-açúcar, Canola, Cenoura, Centeio, Cevada, Coco, Couve-flor, Feijão, Gergelim, Girassol, Linhaça, Maçã, Mandioca, Mandioquinha-salsa, Melão, Melancia, Milheto, Milho, Rabanete, Repolho, Soja, Sorgo, Trigo, Triticale.

**CULTURA, ALVO, DOSE, CALDA, MODALIDADE, ÉPOCA, INTERVALO E NÚMERO DE APLICAÇÕES:**

Cultura	ALVO BIOLÓGICO		Dose	Volume de Calda	Número e intervalo de aplicação
	Nome Comum	Nome Científico			
Algodão	Lagarta-da-maçã	<i>Heliothis virescens</i>	200 a 300 mL/ha	Terrestre: 150 L/ha Aérea: máx. 40 L	Máximo de 3 aplicações com intervalo de 7-10 dias por ciclo da cultura.
	Lagarta-das-vagens	<i>Spodoptera eridania</i>			
	Lagarta-falsa-medideira	<i>Chrysodeixis includens</i>			
	Lagarta-helicoverpa	<i>Helicoverpa armigera</i>			
<p><b>ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Aplicar <b>PLETHORA BR®</b> no início da infestação com no máximo 10% de plantas com lagartas pequenas. Usar dose maior em condições de alta infestação ou quando as lagartas já estiverem em estágio mais avançado de desenvolvimento.</p>					
Amendoim	Lagarta-Pescoço-Vermelho	<i>Stegasta bosqueella</i>	200 a 300 mL/ha	Terrestre: 150 L/ha Aérea: máx. 40 L	Máximo de 3 aplicações com intervalo de 7 dias por ciclo da cultura.
<p><b>ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Aplicar <b>PLETHORA BR®</b> no início da infestação. Usar dose maior em condições de alta infestação ou quando as lagartas já estiverem em estágio mais avançado de desenvolvimento.</p>					
Aveia Centeio Cevada Triticale	Lagarta-do-trigo	<i>Pseudaletia sequax</i>	100 a 150 mL/ha	Terrestre: 150 L/ha Aérea: máx. 40 L	Máximo de 3 aplicações com intervalo de 7 dias por ciclo da cultura.
<p><b>ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Recomenda-se o monitoramento da cultura e aplicação de <b>PLETHORA BR®</b> no início da infestação e aparecimento dos primeiros sintomas de ataque. A maior dose deverá ser aplicada em condições de alta infestação.</p>					

Cultura	ALVO BIOLÓGICO		Dose	Volume de Calda	Número e intervalo de aplicação
	Nome Comum	Nome Científico			
<b>Batata</b>	Mosca-minadora	<i>Lyriomyza huidobrensis</i>	200 a 300 mL / ha	Terrestre: 500 L/ha Aérea: máx. 40 L	Máximo de 3 aplicações com intervalo de 7 dias por ciclo da cultura.
<b>ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Aplicar <b>PLETHORA BR®</b> no aparecimento dos primeiros sintomas de ataque. Usar dose maior em condições de alta infestação de adultos ou quando houver presença de folhas minadas.					
<b>Mandioquinha-salsa Rabanete</b>	Mosca-minadora	<i>Lyriomyza huidobrensis</i>	200 a 300 mL / ha	Terrestre: 500 L/ha	Máximo de 3 aplicações com intervalo de 7 dias por ciclo da cultura.
<b>ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Aplicar <b>PLETHORA BR®</b> no aparecimento dos primeiros sintomas de ataque. Usar dose maior em condições de alta infestação de adultos ou quando houver presença de folhas minadas.					
<b>Batata-doce</b>	Broca-do-colo	<i>Megasthes pusialis</i>	200 a 300 mL / ha	Terrestre: 500 L/ha	Máximo de 3 aplicações com intervalo de 7 dias por ciclo da cultura.
<b>ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Recomenda-se o monitoramento da cultura e aplicação de <b>PLETHORA BR®</b> no início da infestação e aparecimento dos primeiros sintomas de ataque. A maior dose deverá ser aplicada em condições de alta infestação.					
<b>Beterraba</b>	Traça-das-crucíferas	<i>Plutella xylostella</i>	200 a 300 mL/ha	Terrestre: 500 L/ha	Máximo de 3 aplicações com intervalo de 7 dias por ciclo da cultura.
<b>ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Recomenda-se o monitoramento da cultura e aplicação de <b>PLETHORA BR®</b> no início da infestação e aparecimento dos primeiros sintomas de ataque. A maior dose deverá ser aplicada em condições de alta infestação.					
<b>Brócolis</b>	Curuquerê-da-couve	<i>Ascia monuste orseis</i>	15 a 30 mL/ha	Terrestre: 800 L/ha	Máximo de 3 aplicações com intervalo de 7 dias por ciclo da cultura.
<b>ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Recomenda-se o monitoramento da cultura e aplicação de <b>PLETHORA BR®</b> no início da infestação e aparecimento dos primeiros sintomas de ataque. A maior dose deverá ser aplicada em condições de alta infestação.					

Cultura	ALVO BIOLÓGICO		Dose	Volume de Calda	Número e intervalo de aplicação
	Nome Comum	Nome Científico			
Café	Bicho-mineiro	<i>Leucoptera coffeella</i>	300 a 400 mL/ha	Terrestre: 150 L/ha Aérea: máx. 40 L	Máximo de 2 aplicações com intervalo de 30 a 45 dias por ciclo da cultura.
	Broca-do-café	<i>Hypothenemus hampei</i>	500 a 700 mL/ha	Adjuvante: 0,25% v/v óleo vegetal	Máximo de 3 aplicações com intervalo de 20 a 30 dias por ciclo da cultura.
<p><b>ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b>  <b>Para:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Leucoptera coffeella</i></b>: Aplicar <b>PLETHORA BR®</b> quando observado o início da ocorrência da praga na cultura ou for constatado os primeiros danos (até 3% de folhas do cafeeiro atacadas com larvas vivas). Usar a menor dose em condições de baixa infestação ou em áreas com menor pressão e histórico da praga.</li> <li>• <b><i>Hypothenemus hampei</i></b>: Realizar a aplicação com <b>PLETHORA BR®</b> no início da formação de grãos ou início da ocorrência da praga na cultura, devendo ser reaplicado conforme a necessidade, respeitando o intervalo de segurança. Usar a menor dose em condições de baixa infestação ou em áreas com menor pressão e histórico da praga.</li> </ul>					
Cana-de-açúcar	Broca-da-cana	<i>Diatraea saccharalis</i>	200 a 300 mL/ha	Terrestre: 150 L/ha Aérea: máx. 40 L	Máximo de 2 aplicações com intervalo de 30 dias por ciclo da cultura.
<p><b>ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b>  Recomenda-se o monitoramento da cultura e aplicação de <b>PLETHORA BR®</b> quando encontrar 1% dos colmos com presença de lagartas vivas de primeiro instar, antes da penetração nos colmos. A maior dose deverá ser aplicada em condições de alta infestação.</p>					
Canola	Traça-das-crucíferas	<i>Plutella xylostella</i>	200 a 300 mL/ha	Terrestre: 150 L/ha Aérea: máx. 40 L	Máximo de 3 aplicações com intervalo de 7 dias por ciclo da cultura.
<p><b>ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b>  Realizar a aplicação com <b>PLETHORA BR®</b> no início da infestação. Usar dose maior em condições de alta infestação ou quando as lagartas já estiverem em estágio mais avançado de desenvolvimento.</p>					

Cultura	ALVO BIOLÓGICO		Dose	Volume de Calda	Número e intervalo de aplicação
	Nome Comum	Nome Científico			
<b>Cenoura</b>	Lagarta-falsa-medideira	<i>Chrysodeixis includens</i>	200 a 300 mL/ha	Terrestre: 500 L/ha	Máximo de 3 aplicações com intervalo de 7 dias por ciclo da cultura.
<p><b>ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Recomenda-se o monitoramento da cultura e aplicação de <b>PLETHORA BR®</b> no início da infestação e aparecimento dos primeiros sintomas de ataque. A maior dose deverá ser aplicada em condições de alta infestação.</p>					
<b>Coco</b>	Lagarta-do-coqueiro	<i>Brassolis sophorae</i>	15 a 20 mL/100 L de água	Terrestre: 1000 L/ha	Máximo de 2 aplicações com intervalo de 15 dias por ciclo da cultura.
<p><b>ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Recomenda-se o monitoramento da cultura e aplicação de <b>PLETHORA BR®</b> no início da infestação e aparecimento dos primeiros sintomas de ataque. A maior dose deverá ser aplicada em condições de alta infestação.</p>					
<b>Couve-flor Repolho</b>	Traça-das-crucíferas	<i>Plutella xylostella</i>	15 a 30 mL/100 L de água	Terrestre: 800 L/ha	Máximo de 3 aplicações com intervalo de 7 dias por ciclo da cultura.
<p><b>ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Recomenda-se o monitoramento da cultura e aplicação de <b>PLETHORA BR®</b> no início da infestação e aparecimento dos primeiros sintomas de ataque. A maior dose deverá ser aplicada em condições de alta infestação.</p>					
<b>Feijão</b>	Lagarta-helicoverpa	<i>Helicoverpa armígera</i>	200 a 300 mL/ha	Terrestre: 150 L/ha Aérea: máx. 40 L	Máximo de 3 aplicações com intervalo de 7 dias por ciclo da cultura.
<p><b>ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Realizar a aplicação com <b>PLETHORA BR®</b> no início da infestação. Usar dose maior em condições de alta infestação ou quando as lagartas já estiverem em estágio mais avançado de desenvolvimento.</p>					

Cultura	ALVO BIOLÓGICO		Dose	Volume de Calda	Número e intervalo de aplicação
	Nome Comum	Nome Científico			
<b>Gergelim</b>	Lagarta-enroladeira	<i>Antigastra catalaunali</i>	200 a 300 mL/ha	Terrestre: 150 L/ha	Máximo de 3 aplicações com intervalo de 7 dias por ciclo da cultura.
<p><b>ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Recomenda-se o monitoramento da cultura e aplicação de <b>PLETHORA BR®</b> no início da infestação e aparecimento dos primeiros danos.</p>					
<b>Girassol</b>	Lagarta-do-girassol	<i>Chlosyne lacinia saundersii</i>	200 a 300 mL/ha	Terrestre: 150 L/ha  Aérea: máx. 40 L	Máximo de 3 aplicações com intervalo de 7 dias por ciclo da cultura.
<p><b>ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Recomenda-se o monitoramento da cultura e aplicação de <b>PLETHORA BR®</b> no início da infestação e aparecimento dos primeiros danos.</p>					
<b>Linhaça</b>	Lagarta-falsa-medideira	<i>Chrysodeixis includens</i>	200 a 300 mL/ha	Terrestre: 150 L/ha	Máximo de 3 aplicações com intervalo de 7 dias por ciclo da cultura.
<p><b>ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Recomenda-se o monitoramento da cultura e aplicação de <b>PLETHORA BR®</b> no início da infestação e aparecimento dos primeiros danos. Usar dose maior em condições de alta infestação ou quando as lagartas já estiverem em estágio mais avançado de desenvolvimento.</p>					
<b>Maçã</b>	Mariposa-oriental	<i>Grapholita molesta</i>	40 a 60 mL/100 L de água	Terrestre: 1000 L/ha	Máximo de 3 aplicações com intervalo de 15 dias por ciclo da cultura.
<p><b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Recomenda-se o monitoramento da cultura e aplicação de <b>PLETHORA BR®</b> no início da infestação e aparecimento dos primeiros sintomas de ataque. Usar dose maior em condições de alta infestação.</p>					

Cultura	ALVO BIOLÓGICO		Dose	Volume de Calda	Número e intervalo de aplicação
	Nome Comum	Nome Científico			
<b>Mandioca</b>	Mandarová	<i>Erinnys ello</i>	200 a 300 mL/ha	Terrestre: 500 L/ha	Máximo de 3 aplicações com intervalo de 7 dias por ciclo da cultura.
<p><b>ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Recomenda-se o monitoramento da cultura e aplicação de <b>PLETHORA BR®</b> no início da infestação e aparecimento dos primeiros sintomas de ataque. A maior dose deverá ser aplicada em condições de alta infestação.</p>					
<b>Melancia Melão</b>	Broca-das-cucurbitáceas	<i>Diaphania nitidalis</i>	10 a 15 mL/100 L de água	Terrestre: 500 a 1000 L/ha	Máximo de 3 aplicações com intervalo de 10 dias por ciclo da cultura.
<p><b>ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Recomenda-se o monitoramento da cultura e aplicação de <b>PLETHORA BR®</b> no início da infestação e aparecimento dos primeiros sintomas de ataque. A maior dose deverá ser aplicada em condições de alta infestação.</p>					
<b>Milheto</b>	Lagarta-do-cartucho	<i>Spodoptera frugiperda</i>	200 a 300 mL/ha	Terrestre: 150 L/ha Aérea: máx. 40 L	Máximo de 2 aplicações com intervalo de 7 dias por ciclo da cultura.
<p><b>ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Recomenda-se o monitoramento da cultura e aplicação de <b>PLETHORA BR®</b> no início da infestação e aparecimento dos primeiros danos. A maior dose deverá ser aplicada em condições de alta infestação ou quando o clima for favorável ao desenvolvimento da praga.</p>					
<b>Milho</b>	Lagarta-do-cartucho	<i>Spodoptera frugiperda</i>	200 a 300 mL/ha	Terrestre: 150 L/ha Aérea: máx. 40 L	Máximo de 2 aplicações com intervalo de 7 dias por ciclo da cultura.
<p><b>ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b> Recomenda-se o monitoramento da cultura e aplicação no início da infestação e aparecimento dos primeiros danos. Aplicar <b>PLETHORA BR®</b> antes das lagartas penetrarem no cartucho, quando até 10% das plantas apresentarem o sintoma de folha raspada. A maior dose deverá ser aplicada em condições de alta infestação ou quando o clima for favorável ao desenvolvimento da praga.</p>					

Cultura	ALVO BIOLÓGICO		Dose	Volume de calda	Número e intervalo de aplicação
	Nome Comum	Nome Científico			
Soja	Lagarta-da-soja	<i>Anticarsia gemmatalis</i>	200 a 300 mL/ha	Terrestre: 150 L/ha Aérea: máx. 40 L	Máximo de 2 aplicações com intervalo de 10 a 15 dias por ciclo da cultura.
	Lagarta-das-vagens	<i>Spodoptera eridania</i>			
	Lagarta-falsa-medideira	<i>Chrysodeixis includens</i>			
	Lagarta-falsa-medideira	<i>Rachiplusia nu</i>			
	Lagarta-helicoverpa	<i>Helicoverpa armígera</i>			
<p><b>ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b>  <b>Para:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b><i>Anticarsia gemmatalis</i>; <i>Spodoptera eridania</i>; <i>Chrysodeixis includens</i>; <i>Rachiplusia nu</i>:</b> Recomenda-se o monitoramento da cultura e aplicação com <b>PLETHORA BR®</b> quando as lagartas estão nos primeiros estágios de desenvolvimento. Usar dose maior em condições de alta infestação ou quando as lagartas já estiverem em estágio mais avançado de desenvolvimento.</li> <li><b><i>Helicoverpa armígera</i>:</b> Recomenda-se o monitoramento da cultura, observando sua ocorrência nos trifólios, na fase inicial da cultura e quando estiver na fase reprodutiva, realizar a amostragem com auxílio do pano de batida. Realizar a aplicação com <b>PLETHORA BR®</b> no início da infestação. Usar dose maior em condições de alta infestação ou quando as lagartas já estiverem em estágio mais avançado de desenvolvimento.</li> </ul>					
Sorgo	Lagarta-do-cartucho	<i>Spodoptera frugiperda</i>	200 a 300 mL/ha	Terrestre: 150 L/ha Aérea: máx. 40 L	Máximo de 2 aplicações com intervalo de 7 dias por ciclo da cultura.
<p><b>ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b>  Recomenda-se o monitoramento da cultura e aplicação de <b>PLETHORA BR®</b> no início da infestação e aparecimento dos primeiros danos. A maior dose deverá ser aplicada em condições de alta infestação ou quando o clima for favorável ao desenvolvimento da praga.</p>					
Trigo	Lagarta-do-cartucho	<i>Spodoptera frugiperda</i>	200 mL/ha	Terrestre: 150 L/ha Aérea: máx. 40 L	Máximo de 3 aplicações com intervalo de 7 dias por ciclo da cultura.
	Lagarta-do-trigo	<i>Pseudaletia sequax</i>	100 a 150 mL/ha		
<p><b>ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b>  Recomenda-se o monitoramento da cultura e aplicação de <b>PLETHORA BR®</b> no início da infestação e aparecimento dos primeiros sintomas de ataque. A maior dose deverá ser aplicada em condições de alta infestação.</p>					

**MODO DE APLICAÇÃO:**

A aplicação do inseticida **PLETHORA BR®** poderá ser efetuada através de pulverização terrestre ou aérea.

## **APLICAÇÃO TERRESTRE:**

O produto **PLETHORA BR®** pode ser aplicado na parte aérea das plantas com equipamento terrestre (costal, tratorizado ou autopropelido).

Utilizar equipamentos com pontas de pulverização (bicos) do tipo cônico ou leque, que proporcionem uma vazão adequada para se obter uma boa cobertura das plantas. Procurar utilizar equipamentos e pressão de trabalho que proporcionem tamanhos de gotas que evitem a ocorrência deriva:

- **Pressão de trabalho:** 30-60 lb/pol<sup>2</sup>;
- **Diâmetro de gotas:** 150 a 300 µ (micra) VMD
- **Densidade de gotas:** mínimo de 40 gotas/cm<sup>2</sup>

## **APLICAÇÃO AÉREA:**

### **SISTEMA DE PULVERIZAÇÃO COM AERONAVE TRIPULADA:**

Deve ser aplicado através de aeronaves agrícolas com uso aprovado pelo Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA.

A aplicação aérea deverá seguir os cuidados e procedimentos padrões de boas práticas definidos para essa modalidade de aplicação, como estudo das áreas de entorno das aplicações, uso de DGPS (Sistema de Posicionamento Global Diferencial), definição dos parâmetros técnicos operacionais e de segurança relacionados aos equipamentos de aplicação, como a altura do voo, largura da faixa de deposição efetiva, modelo, tipo e ângulo do equipamento utilizado e número de pontas de pulverização, entre outros, e condições climáticas adequadas ao uso do produto, sempre supervisionadas pelo responsável pelas operações aeroagrícolas.

Para aplicação de **PLETHORA BR®**, deve-se observar os parâmetros que proporcionam uma boa cobertura do alvo desejado e técnicas de redução de deriva, como também o ajuste do ângulo dos bicos em direção ao voo, evitando a quebra secundária das gotas, conforme abaixo:

- Parâmetros operacionais: O sistema de pulverização deve estar em perfeitas condições de funcionamento, isento de desgaste ou vazamentos. Pontas danificadas prejudicam a uniformidade da aplicação. Atentar-se aos vórtices de ponta de asas. Para isso, adeque a barra de pulverização e a disposição dos bicos para evitar a ocorrência desse problema e ajuste do ângulo dos bicos em direção ao voo.

- Altura de voo: A altura do voo depende das características da aeronave, das condições da área alvo, em especial da altura da vegetação e dos obstáculos ao voo, do diâmetro das gotas e das condições atmosféricas, em especial temperatura, vento e umidade relativa do ar. Como regra geral, a altura de voo situa-se entre 2 e 4 metros acima da cultura, sendo maior quanto maior o porte da aeronave.

- Pontas de pulverização: Recomenda-se que seja obtida através da combinação correta do tamanho de gotas e vazão por meio dos catálogos e tabelas das fabricantes, de acordo com as características operacionais de cada aplicação.

- Largura da faixa de deposição: 12 a 15 metros. A faixa de deposição efetiva é uma característica específica para cada tipo ou modelo do avião e representa um fator de grande influência nos resultados da aplicação. Observe uma largura das faixas de deposição efetiva de acordo com a aeronave, de modo a proporcionar uma boa cobertura. O equipamento deverá ser regulado visando assegurar uma distribuição uniforme da calda e uma boa cobertura do alvo desejado. Evitar a falha ou sobreposições entre as faixas de aplicação.

- Taxa de aplicação: Recomenda-se que seja utilizado volume de calda para que resulte em uma cobertura adequada do alvo desejado para a obtenção de uma boa eficácia do produto.

- Faixa de segurança: durante a aplicação, resguarde uma faixa de segurança adequada e segura para as culturas sensíveis.

- Diâmetro de gotas: Usar o diâmetro maior nas condições mais críticas de evaporação e/ou deriva, monitorando sempre as variáveis meteorológicas.

- Densidade de gotas: Varia de acordo com o tamanho da gota e/ou volume de aplicação.

As configurações de cada aeronave e aplicação são variáveis de acordo com o modelo, condições meteorológicas, como o comportamento dinâmico do ar em volta da aeronave, que é influenciado pela velocidade do voo, assim para escolha da ponta de pulverização deve-se considerar as características técnicas do equipamento operacional, da aplicação e das recomendações técnicas da bula.

Para esta atividade, consulte sempre o Engenheiro Agrônomo e/ou o técnico agropecuário com curso de executor em aviação agrícola, os quais são os responsáveis pelas informações técnicas operacionais e de segurança referentes à aplicação do produto.

Recomendamos utilizar empresas de aplicação aérea certificadas pela Certificação Aeroagrícola Sustentável (CAS - [www.cas-online.org.br](http://www.cas-online.org.br)) para realizar a aplicação de **PLETHORA BR®**.

### **CALIBRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:**

Antes de toda pulverização, deve-se calibrar e regular o equipamento, verificando a vazão das pontas, assim determinando o volume de aplicação e a quantidade de produto a ser colocada no tanque, como também ajustar os componentes da máquina às características da cultura e produtos a serem utilizados. Em caso de não calibração e regulagem, ou má realização desse processo, pode ocorrer perdas significativas do produto e eficiência.

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

Colocar água limpa até aproximadamente 2/3 da capacidade do tanque de pulverização. Em seguida, adicionar **PLETHORA BR®** e o adjuvante quando necessário nas doses recomendadas, completando o tanque com água e mantendo a agitação da calda durante o processo de preparo. Realizar a aplicação em seguida, mantendo o sistema de agitação do tanque em funcionamento durante a aplicação. Realizar o processo da tríplex lavagem das embalagens durante o processo de preparo da calda.

### **CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:**

Devem-se observar as condições climáticas ideais para a aplicação, tais como:

- Temperatura ambiente inferior a 30°C;
- Umidade relativa do ar superior a 55%;
- Velocidade do vento entre 3 e 10 km/h;

Se a velocidade do vento estiver menor que 3 km/h não aplique o produto **PLETHORA BR®**, pois pode haver risco de inversão térmica, principalmente durante as primeiras horas do dia.

Se a velocidade do vento estiver acima que 10 km/h não aplique o produto **PLETHORA BR®**, devido ao potencial de deriva pelo movimento do ar.

OBS: O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de aplicação e as condições climáticas. O tamanho das gotas, as características do equipamento de aplicação, o relevo, à altura da barra, a cultura e, especialmente, as condições climáticas (temperatura, umidade relativa do ar e velocidade do vento) são aspectos relevantes que devem ser considerados para reduzir a possibilidade de deriva. O responsável pela aplicação deve considerar todos estes fatores para tomar a decisão de quando aplicar o produto.

### **LIMPEZA DE EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:**

A limpeza do pulverizador deve ser realizada logo após o término das aplicações com **PLETHORA BR®**. Esta etapa é importante para que não haja resíduos remanescentes em aplicações seguintes com outros produtos, ocorrendo contaminação cruzada. Para limpeza e descontaminação dos pulverizadores recomenda-se consultar os fabricantes para realização correta do processo de limpeza do tanque e sistema hidráulico. Recomenda-se a realização do processo de tríplex lavagem do sistema, buscando na primeira lavagem retirar o máximo de resíduos do sistema, na segunda lavagem deve-se proceder com a remoção e limpeza dos filtros e a terceira lavagem recomenda-se considerar a adição de produtos específicos para limpeza de tanque, após prosseguir com o enxague seguindo a recomendação do fabricante.

### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

<b>CULTURA</b>	<b>DIAS</b>
Algodão	93 dias
Amendoim	21 dias
Aveia	14 dias
Batata	7 dias
Batata Doce	7 dias
Beterraba	7 dias
Brócolis	3 dias
Café	28 dias
Cana-de-açúcar	7 dias
Canola	21 dias

Cenoura	7 dias
Centeio	14 dias
Cevada	14 dias
Coco	10 dias
Couve-flor	3 dias
Feijão	21 dias
Gergelim	21 dias
Girassol	21 dias
Linhaça	21 dias
Maçã	7 dias
Mandioca	7 dias
Mandioquinha-salsa	7 dias
Melancia	3 dias
Melão	3 dias
Rabanete	7 dias
Repolho	3 dias
Milheto	83 dias
Milho	83 dias
Soja	53 dias
Sorgo	83 dias
Trigo	14 dias
Triticale	14 dias

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

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

**LIMITAÇÕES DE USO:**

- Produto para uso exclusivamente agrícola.

**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 A 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.

### RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DE RESISTÊNCIA:

GRUPO	22A	INSETICIDA
GRUPO	15	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 **PLETHORA BR** pertence ao grupo 22A – bloqueadores de canais de sódio dependentes da voltagem; 15 – Inibidores da biossíntese de quitina. 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 **PLETHORA BR** 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 dos Grupos 22A e 15. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.
- Usar **PLETHORA BR** ou outro produto dos mesmos grupos químicos somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias.
- Aplicações sucessivas de **PLETHORA BR** 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 **PLETHORA BR** o período total de exposição a inseticidas do grupo químico dos Oxadiazina, Benzoilureia 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 **PLETHORA BR** ou outros produtos dos Grupos 22A e 15, 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 e Pecuária ([www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

### INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:

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

**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 a 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 de borracha, avental impermeável, 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 O MANUSEIO OU 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 combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); 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;
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

**Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.**

**PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita);
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto;
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região;
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto;

- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila;
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, 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 Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha;
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos de segurança, avental, botas, macacão, luvas e máscara;
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida;
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

#### **ATENÇÃO**

**Pode ser nocivo se ingerido**

**Pode ser nocivo em contato com a pele**

**Pode ser nocivo se inalado**

**PRIMEIROS SOCORROS:** procure imediatamente um serviço médico 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 PLETHORA BR® -  
INFORMAÇÕES MÉDICAS**

<b>Grupo químico</b>	<b>Indoxacarbe:</b> Oxadiazina <b>Novalurom:</b> Benzoiluréia
<b>Classe Toxicológica</b>	<b>CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO</b>
<b>Vias de exposição</b>	Oral, Inalatória, ocular e dérmica
<b>Toxicocinética</b>	<p><b>Indoxacarbe:</b> Em ratos, a substância foi extensamente (69-81%), embora lentamente absorvida pelo trato gastrointestinal após administração oral de 5 mg/kg p.c. Na dose de 150 mg/kg p.c. apenas 8-14% foi absorvida, indicando uma cinética de saturação. As diferenças no pico de concentração plasmática entre machos (5 horas na menor e 3 horas na maior dose) e fêmeas (8 e 27 horas, respectivamente) indicam que estas metabolizam o indoxacarbe mais lentamente. A substância foi amplamente biotransformada, com o metabólito arilamina 4-trifluorometoxianilina encontrado na urina e nos eritrócitos. Nas fezes foram encontrados metabólitos formados principalmente pela hidrólise do grupo carboximetil da porção trifluorometoxifenil e hidroxilação na posição benzílica. Houve um acúmulo de metabólitos no tecido adiposo e nos eritrócitos, principalmente em fêmeas que apresentaram uma carga corpórea duas vezes maior do metabólito IN-JT333 em relação aos machos. A eliminação foi lenta, provavelmente causada pelo acúmulo de metabólitos, com a meia-vida plasmática variando entre 92 e 114 horas em machos e fêmeas, respectivamente. As excreções urinárias e fecais ocorreram de maneira equilibrada na menor dose, 37-55% pela urina e 27-44% pelas fezes, enquanto na maior dose foi de 13-20% pela urina e de 65-78% pelas fezes.</p> <p><b>Novalurom:</b> Em estudos em animais de laboratório foi administrado Novalurom por via oral e observou-se pouca absorção. Não é metabolizado facilmente e é bioacumulado especialmente no tecido adiposo, devido a sua propriedade lipofílica, e em menor proporção no fígado, bile, rins, pâncreas e nódulos linfáticos, principalmente em sua forma inalterada. Com baixo metabolismo da substância, é excretado em sua forma inalterada, lentamente pelas fezes e urina, permanecendo no corpo. Após 72 hrs da dose administrada, cerca da metade da sua concentração é encontrada no plasma, sangue e tecidos. A principal via metabólica observada em ratos, após administração oral foi a hidrólise da ligação amida entre o anel clorofenil e o anel difluorofenil.</p>
<b>Toxicodinâmica</b>	<p><b>Indoxacarbe:</b> não são conhecidos os mecanismos de toxicidade em humanos. O indoxacarbe é um bloqueador dos canais neuronais de sódio em insetos. Em roedores, evidências de neurotoxicidade ocorreram apenas em doses agudas altas, nas quais também foram observados sinais de toxicidade sistêmica. O camundongo foi a espécie mais sensível para os efeitos de neurotoxicidade, que foram observados também em estudos de toxicidade repetida. Em ratos e cães foram observadas alterações hematológicas e efeitos secundários a essas alterações no fígado, baço e medula óssea. Estes efeitos podem estar relacionados a ligação seletiva do metabólito IN-JT333 aos eritrócitos.</p> <p><b>Novalurom:</b> Observou-se através de estudos realizados em animais de laboratório, que a ação do Novalurom ocorre nos eritrócitos maduros (hemácias), , porém não se sabe exatamente o mecanismo de ação da substância sobre estas células, sendo</p>

	<p>muito provável que o dano oxidativo seja a principal causa, evidente pela presença da metahemoglobina. A fim de compensar a perda das células na circulação, o organismo inicia a hematopoese, especialmente nos ossos, baço e fígado. Mas esta ação oxidativa é reversível e de pouca significância toxicológica.</p>
<b>Sintomas e Sinais clínicos</b>	<p>Não são conhecidos sintomas específicos do produto formulado em humanos. Em estudos com animais de experimentação, a aplicação do produto não provocou irritação dérmica e ocular. Adicionalmente, não apresentou potencial de sensibilização cutânea.</p> <p><b>Indoxacarbe:</b>          Não são conhecidos sintomas específicos em humanos. Com base em estudos conduzidos em animais, a substância pode ser nociva se ingerida ou inalada, também pode provocar sensibilização dérmica em indivíduos susceptíveis.</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> em contato com a pele, pode causar irritação e/ou sensibilização caracterizada por eritemas (vermelhidão), descamação e erupções cutâneas.</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, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.</p> <p><b>Exposição oral:</b> a ingestão pode causar irritação do trato gastrointestinal, com vômito, náuseas, dor abdominal e diarreia.</p> <p><b>Efeitos crônicos:</b> não são conhecidos efeitos de toxicidade após exposição crônica em humanos. Em animais de experimentação, a exposição repetida pela via oral provocou anemia hemolítica regenerativa.</p> <p><b>Novalurom:</b>          Os inseticidas da classe benzoil ureia não são conhecidos por risco toxicológico a indivíduos saudáveis. A maioria dos casos de exposição humana ocorre via dérmica ou inalatória resultantes de contato decorrente da aplicação ou manipulação da substância.</p>
<b>Diagnóstico</b>	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.</p> <p>Realizar a dosagem de metahemoglobina em pacientes com cianose.</p>
<b>Tratamento</b>	<p><b>ANTÍDOTO:</b> não existe antídoto específico conhecido.</p> <p>Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.</p> <p>Em caso de metemoglobinemia sintomática (geralmente em concentrações acima de 20 e 30%), tratar com azul de metileno e oxigenoterapia.</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><b>Exposição oral:</b>          - Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada.</p>

	<p>- 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.</p> <p>- Lavagem gástrica: lavagem gástrica geralmente não é recomendada. Considerar a lavagem gástrica somente após ingestão de uma quantidade potencialmente perigosa à vida e se puder ser realizada logo após a ingestão (geralmente dentro de 1 hora).</p> <p>- Carvão ativado: os benefícios do carvão ativado não são conhecidos em caso de intoxicação por indoxacarbe ou novalurom. Avaliar a necessidade de administração de carvão ativado. Se necessário, administrar uma suspensão de carvão ativado em água (240 mL de água/30 g de carvão). Dose usual - adultos/adolescentes: 25 a 100 g; crianças: 25 a 50 g (1 a 12 anos) e 1 g/kg (menos de 1 ano de idade).</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 ou soro fisiológico 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> <p><b>CUIDADOS PARA OS PRESTADORES DE PRIMEIROS SOCORROS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EVITAR aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento.</li> </ul> <p>Usar Equipamentos de Proteção Individual durante atendimento, como: luvas, avental impermeável, óculos e máscaras, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p>
<b>Contraindicações</b>	<p>A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração de resíduo gástrico e pneumonite química.</p> <p>Caso ocorra vômito espontâneo, manter a cabeça do paciente abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.</p>
<b>Efeitos das interações químicas</b>	<p>Não são conhecidos efeitos da interação química entre o indoxacarbe e novalurom em humanos ou animais, entretanto ambas as substâncias possuem o mesmo mecanismo provável de toxicidade que é a reação oxidativa de metabólitos com eritrócitos, resultando em um quadro de anemia.</p>
<b>ATENÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligue para o <b>Disque – Intoxicação: 0800-722 6001</b>, para notificar o caso e obter informações especializadas sobre Diagnóstico e Tratamento - Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS).</li> <li>• 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)</li> </ul> <p><b>Telefone de Emergência ADAMA BRASIL S/A: 0800-200 2345</b>  (43) 3371-9330 Fax: (43) 3371-9017  <a href="https://www.adama.com/brasil/pt/contato">https://www.adama.com/brasil/pt/contato</a></p>

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

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

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

### **EFEITOS AGUDOS:**

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

**DL<sub>50</sub> cutânea em ratos:** > 4000 mg/kg p.c.

**CL<sub>50</sub> inalatória em ratos:** > 1,042 mg/L/4h

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

**Corrosão/Irritação ocular em coelhos:** o produto aplicado nos olhos de coelhos produziu hiperemia em 3/3 dos animais tratados, com reversibilidade de todas as reações oculares em 72 horas. Nas condições de teste, o produto foi classificado como não irritante.

**Sensibilização cutânea em cobaias:** o produto não sensibilizante.

**Mutagenicidade:** o produto não mutagênico.

### **EFEITOS CRÔNICOS:**

#### **Indoxacarbe:**

Com base em estudos crônicos realizados em laboratório, verificou-se que a exposição repetida ao Indoxacarbe pode causar redução do peso corpóreo e/ou anemia hemolítica leve reversível em animais.

#### **Novalurom:**

Em estudos crônicos conduzido em ratos, em altas doses (700 e 2000 ppm) foram observadas alterações hematológicas (metahemoglobinemia, anemia e alterações eritrocitárias), incremento na incidência de hemossiderose no baço, de pigmentação tubular renal e de células de Kupfer no fígado. Resultados similares foram observados em camundongos e cães. Não há evidência de toxicidade cumulativa do ingrediente ativo Novalurom em estudos de administração repetida, em nenhuma das espécies testadas. Não foram observados efeitos mutagênicos, potencial carcinogênico, tampouco, efeitos ao desenvolvimento embrionário. O ingrediente ativo não receberá frases de perigo quanto à toxicidade crônica, mutagenicidade e toxicidade a órgão-alvo específico (exposição única e repetida).

## **INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE – IBAMA**

### **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)
  - (X) MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE II)**
  - ( ) Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)
  - ( ) Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)
  
- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL** apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas;
- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente;
- Este produto é **ALTAMENTE BIOCONCENTRÁVEL** em peixes;
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (microcrustáceos);
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para abelhas podendo atingir outros insetos benéficos. Não aplique o produto no período de maior visitação das abelhas.
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos 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.
- Evite a contaminação ambiental - Preserve a Natureza.
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água.
- Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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

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

#### **INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:**

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **ADAMA BRASIL S/A** - Telefone de empresa: **0800 400 7070**.
- Utilize o equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, 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, DE CO<sub>2</sub> E/OU PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

### **EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL**

#### **LAVAGEM DA EMBALAGEM**

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

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

**Esta embalagem deve 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 pulverizador;
- Faça essa 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 d'água;
- Direcione o jato d'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;
- Mantenha a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato d'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 Tríplice 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 são 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 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.
- Essa 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 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 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 OU O REEMBALAMENTO DESTA EMBALAGEM VAZIA.**
- **EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS:**
- A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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

- Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante pelo 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, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos e outros materiais.

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

**Ceará:** é vetada a pulverização aérea de agrotóxicos no Estado, conforme Lei nº 16.820, de 08 de janeiro de 2019.

**Paraná:** produto encontra-se com restrição de uso temporária no Estado do Paraná para as culturas da batata-doce, beterraba, brócolis, cenoura, couve-flor e rabanete.