



PROTEN0

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 04421

COMPOSIÇÃO:

(RS)-2-[(E)-1-[(E)-3-chloroallyloxyimino]propyl]-5-[2-(ethylthio)propyl]-3-hydroxycyclohex-2-enone
(CLETODIM) **240 g/L(24% m/v)**
Outros Ingredientes **760 g/L (76% m/v)**
Solvente Nafta **q.s.p. 1L**

GRUPO	A	HERBICIDA
--------------	----------	------------------

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO.

CLASSE: Herbicida sistêmico, pós-emergente, do grupo químico Oxima ciclohexanodiona

TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado Emulsionável (EC)

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 - Fax: (43) 3371-9017 - CNPJ: 02.290.510/0001-76

Inscrição Estadual 601.07287-44 - Registro Estadual nº 003263 - ADAPAR/PR

(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

PRODUTO TÉCNICO:

CLETODIM TÉCNICO MILENIA - Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 10109.

ADAMA AGAN LTD.:

Haashlag Street 3, P.O. Box 262 - 77102, Northern Industrial Zone, Ashdod, Israel

HEBEI WANQUAN LIHUA CHEMICALS CO., LTD.:

Kongjiazhuang, Wanquan, Hebei – China

CLETODIM TÉCNICO ADAMA - Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 19718.

WEIFANG CYNDA CHEMICAL CO., LTD.:

Nº 2 of East Partial, Linggang Chemical Zone, Weifang Binhai Economic Development Area, 264200, Weifang, Shandong Province, China.

CLETODIM PRÉ-MISTURA MILENIA - Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 14017.

ADAMA BRASIL S/A

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

Tel.: (43) 3371-9000 - Fax: (43) 3371-9017 - CNPJ: 02.290.510/0001-76

Inscrição Estadual 601.07287-44 - Registro Estadual nº 003263 - ADAPAR/PR

ADAMA BRASIL S/A

Av. Júlio de Castilhos, 2085 - CEP: 95860-000 - Taquari/RS

Tel.: (51) 3653-9400 - Fax: (51) 3653-1697 CNPJ: 02.290.510/0004-19

Inscrição Estadual: 142/0047032 - Registro Estadual nº 00001047/99 - SEAPA/RS

ADAMA AGAN LTD.:

Haashlag Street 3, P.O. Box 262 - 77102, Northern Industrial Zone, Ashdod, Israel

HEBEI WANQUAN LIHUA CHEMICALS CO., LTD.:

Kongjiazhuang, Wanquan, Hebei - China

WEIFANG CYNDA CHEMICAL CO., LTD.:

Nº 2 of East Partial, Linggang Chemical Zone, Weifang Binhai Economic Development Area, 264200, Weifang, Shandong Province, China.

YANCHENG SOUTH CHEMICALS CO., LTD.

Chen Jiagang Chemicals District of Xiangshui, Jiangsu 224631, Yancheng City, China.

FORMULADOR**ADAMA BRASIL S/A**

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

Tel.: (43) 3371-9000 - Fax: (43) 3371-9017 - CNPJ: 02.290.510/0001-76

Inscrição Estadual 601.07287-44 - Registro Estadual nº 003263 - ADAPAR/PR

ADAMA BRASIL S/A

Av. Júlio de Castilhos, 2085 - CEP: 95860-000 - Taquari/RS

Tel.: (51) 3653-9400 - Fax: (51) 3653-1697 CNPJ: 02.290.510/0004-19

Inscrição Estadual: 142/0047032 - Registro Estadual nº 00001047/99 - SEAPA/RS

ADAMA AGAN LTD.:

Haashlag Street 3, P.O. Box 262 - 77102, Northern Industrial Zone, Ashdod, Israel

HANGZHOU NUTRICHEM COMPANY LIMITED.

No. 9777, Hong-Shiwu Road, Linjiang Industrial Park, Xiaoshan District, Zhejiang 311228, Hangzhou, China.

SHANDONG CYNDA CHEMICAL CO., LTD.

Economic Development Area, Boxing County, Shandong, China.

ADAMA ANPON (JIANGSU) LTD.

No. 6 Huaiyan Road, Salt-based Chemistry and New Materials Industry Park, Huai'an, Jiangsu Province – China.

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

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

Cor da faixa: Azul PMS Blue 293 C

INSTRUÇÕES DE USO:

PROTENO é um herbicida gramínicida, sistêmico, recomendado para as culturas de algodão, alho, amendoim, arroz irrigado, aveia, batata, batata-doce, batata yacon, beterraba, café, caju, canola, caqui, cará, carambola, cebola, cenoura, centeio, cevada, ervilha, feijão, feijão-caupi, figo, fumo, gengibre, inhame, gergelim, girassol, goiaba, grão-de-bico, lentilha, linhaça, maçã, mamona, mandioca, mandioquinha-salsa, mangaba, melancia, milho, nabo, rabanete, soja, tomate, trigo, triticale e uva. É efetivo no controle de várias espécies de gramíneas anuais e perenes, apresentando pouca ou nenhuma atividade sobre as plantas infestantes de folhas largas e ciperáceas.

CULTURAS, PLANTAS INFESTANTES, DOSES, ÉPOCA, NÚMERO E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

APLICAÇÃO EM PRÉ-PLANTIO (DESSECAÇÃO):

Cultura	Planta infestante	Dose (L/ha)	Época, número e intervalo de aplicação
Algodão	Milho voluntário (<i>Zea mays</i>)	0,35 - 0,45	Aplicar PROTENO em pré-plantio (dessecação) do algodão com as plantas de milho voluntário no estágio de até 4 folhas. As doses maiores devem ser utilizadas para controlar as plantas infestantes em estágio mais avançado de desenvolvimento. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. Realizar 1 aplicação em pré-plantio (dessecação).
Arroz irrigado	Arroz-vermelho (<i>Oryza sativa</i>)	0,6 – 0,8	Aplicar PROTENO no estágio de 2 perfilhos até o florescimento, na dose 0,6 a 0,8 L.ha ⁻¹ . Utilizar a maior dose quando as plantas infestantes estiverem em estádios mais avançados. Respeitar um intervalo mínimo de vinte dias (20) entre a aplicação de PROTENO e o plantio da cultura do arroz irrigado. Adicionar adjuvante a base de óleo vegetal na dose de 0,5% v/v a calda. Realizar 1 aplicação em pré-plantio (dessecação).
	Azevém (<i>Lolium multiflorum</i>)	0,6 – 0,8	
	Capim-arroz (<i>Echinochloa crusgalli</i>)	0,6 – 0,8	
	Capim-colchão (<i>Digitaria horizontalis</i>)	0,6 – 0,8	
	Capim-marmelada (<i>Brachiaria plantaginea</i>)	0,6 – 0,8	
	Gramma-boiadeira (<i>Luziola peruviana</i>)	0,6 – 0,8	
Aveia	Azevém (<i>Lolium multiflorum</i>)	0,45	Aplicar PROTENO em pré-plantio (dessecação) da cultura com as plantas de azevém no estágio de 2 perfilhos até o florescimento. Respeitar um intervalo mínimo de 7 (sete) dias entre a aplicação de PROTENO e o plantio da cultura da aveia. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. Realizar 1 aplicação em pré-plantio (dessecação).
Centeio	Azevém (<i>Lolium multiflorum</i>)	0,45	Aplicar PROTENO em pré-plantio (dessecação) da cultura com as plantas de azevém no estágio de 2 perfilhos até o florescimento. Respeitar um intervalo mínimo de 7 (sete) dias entre a aplicação de PROTENO e o plantio da cultura do centeio. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. Realizar 1 aplicação em pré-plantio (dessecação).

Cevada	Azevém (<i>Lolium multiflorum</i>)	0,45	Aplicar PROTENO em pré-plantio (dessecação) da cultura com as plantas de azevém no estágio de 2 perfilhos até o florescimento. Respeitar um intervalo mínimo de 7 (sete) dias entre a aplicação de PROTENO e o plantio da cultura da cevada. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. Realizar 1 aplicação em pré-plantio (dessecação).
Milho	Azevém (<i>Lolium multiflorum</i>)	0,45	Aplicar PROTENO em pré-plantio (dessecação) da cultura com as plantas de azevém no estágio de 2 perfilhos até o florescimento. Respeitar um intervalo mínimo de 7 (sete) dias entre a aplicação de PROTENO e o plantio da cultura do milho. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. Realizar 1 aplicação em pré-plantio (dessecação).
Soja	Azevém (<i>Lolium multiflorum</i>)	0,45	Aplicar PROTENO em pré-plantio (dessecação) da soja com as plantas de azevém no estágio de 2 perfilhos até o florescimento. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. Realizar 1 aplicação em pré-plantio (dessecação).
	Milho voluntário (<i>Zea mays</i>)	0,35 - 0,45	Aplicar PROTENO em pré-plantio (dessecação) da soja com as plantas de milho voluntário no estágio de até 4 folhas. As doses maiores devem ser utilizadas para controlar as plantas infestantes em estágio mais avançado de desenvolvimento. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. Realizar 1 aplicação em pré-plantio (dessecação).
Trigo	Azevém (<i>Lolium multiflorum</i>)	0,45	Aplicar PROTENO em pré-plantio (dessecação) da cultura com as plantas de azevém no estágio de 2 perfilhos até o florescimento. Respeitar um intervalo mínimo de 7 (sete) dias entre a aplicação de PROTENO e o plantio da cultura do trigo. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. Realizar 1 aplicação em pré-plantio (dessecação).
Triticale	Azevém (<i>Lolium multiflorum</i>)	0,45	Aplicar PROTENO em pré-plantio (dessecação) da cultura com as plantas de azevém no estágio de 2 perfilhos até o florescimento. Respeitar um intervalo mínimo de 7 (sete) dias entre a aplicação de PROTENO e o plantio da cultura do triticale. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. Realizar 1 aplicação em pré-plantio (dessecação).

APLICAÇÃO EM PÓS-EMERGÊNCIA:

Cultura	Planta infestante	Dose (L/ha)	Época, número e intervalo de aplicação
Algodão Alho Amendoim Batata Batata-doce Batata Yacon Beterraba Café Canola Cará Cebola Cenoura Ervilha Feijão Feijão-caupi Fumo Gengibre Inhame Grão-de-bico Lentilha Mandioca Mandioquinha -salsa Melancia Nabo Rabanete Tomate	Capim-marmelada ou papuã <i>(Brachiaria plantaginea)</i>	0,35	Aplicar PROTENO em pós-emergência da cultura, com as plantas infestantes no estágio de 4 folhas a 2 perfilhos. Pode-se aplicar em qualquer estágio de desenvolvimento da cultura, porém, antes da competição das gramíneas com a cultura. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. Realizar 1 aplicação por ciclo/safra da cultura.
	Capim-colchão ou milhã <i>(Digitaria horizontalis)</i>		
	Capim-carrapicho <i>(Cenchrus echinatus)</i>	0,40	Aplicar PROTENO em pós-emergência da cultura, com as plantas infestantes no estágio de 2 a 3 perfilhos. Pode-se aplicar em qualquer estágio de desenvolvimento da cultura, porém, antes da competição das gramíneas com a cultura. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. Realizar 1 aplicação por ciclo/safra da cultura.
	Capim-pé-de-galinha <i>(Eleusine indica)</i>		
	Milho voluntário <i>(Zea mays)</i>	0,35 - 0,45	Aplicar PROTENO em pós-emergência da cultura, com as plantas de milho voluntário no estágio de até 4 folhas. Pode-se aplicar em qualquer estágio de desenvolvimento da cultura, porém, antes da competição do milho voluntário com a cultura. Para as culturas do alho e cebola usar a dose de até 0,40 L/ha. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. Realizar 1 aplicação por ciclo/safra da cultura.
Gergelim Girassol Linhaça Mamona	Capim-marmelada ou papuã <i>(Brachiaria plantaginea)</i>	0,35	Aplicar PROTENO em pós-emergência do girassol, com as plantas infestantes no estágio de 4 folhas a 2 perfilhos. Pode-se aplicar em qualquer estágio de desenvolvimento da cultura, porém, antes da competição das gramíneas com a cultura. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura.
	Capim-colchão ou milhã <i>(Digitaria horizontalis)</i>		
Maçã	Capim-marmelada ou papuã <i>(Brachiaria plantaginea)</i>	0,35	Aplicar PROTENO na entrelinha da cultura com as plantas infestantes no estágio de 4 folhas a 2 perfilhos. Aplicar quando a maioria da sementeira das gramíneas tenha germinado. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. Realizar 1 aplicação por safra da cultura.
	Azevém <i>(Lolium multiflorum)</i>	0,45	Aplicar PROTENO na entrelinha da cultura com as plantas de azevém no estágio de 2 perfilhos até o florescimento. Aplicar quando a maioria da sementeira das gramíneas tenha germinado. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. Realizar 1 aplicação por safra da cultura.

Soja	Azevém (<i>Lolium multiflorum</i>)	0,45	Aplicar PROTENO em pós-emergência da soja, com as plantas infestantes de azevém do estágio de 2 perfilhos ao florescimento. Cultivares de soja com ciclo curto e médio aplicar após 21 a 28 dias da semeadura, e, para cultivares de ciclo longo, fazer a aplicação do produto após 21 a 40 dias. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura.
	Capim-marmelada ou papuã (<i>Brachiaria plantaginea</i>)	0,35	Aplicar PROTENO em pós-emergência da soja, com as plantas infestantes no estágio de 4 folhas a 2 perfilhos. Cultivares de soja com ciclo curto e médio aplicar após 21 a 28 dias da semeadura, e, para cultivares de ciclo longo, fazer a aplicação do produto após 21 a 40 dias. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura.
	Capim-colchão ou milhã (<i>Digitaria horizontalis</i>)		
	Capim-carrapicho (<i>Cenchrus echinatus</i>)	0,40	Aplicar PROTENO em pós-emergência da soja, com as plantas infestantes no estágio de 2 a 3 perfilhos. Cultivares de soja com ciclo curto e médio aplicar após 21 a 28 dias da semeadura, e, para cultivares de ciclo longo, fazer a aplicação do produto após 21 a 40 dias. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura.
	Capim-pé-de-galinha (<i>Eleusine indica</i>)		
	Milho voluntário (<i>Zea mays</i>)	0,35 - 0,45	Aplicar PROTENO em pós-emergência da soja, com as plantas de milho voluntário no estágio de até 4 folhas. A maior dose deve ser utilizada para controlar as plantas infestantes em estágio mais avançado de desenvolvimento. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura.
Caju Caqui Carambola Figo Goiaba Mangaba Uva	Capim-marmelada ou papua (<i>Brachiaria plantaginea</i>)	0,35	Aplicar PROTENO na entrelinha da cultura com as plantas infestantes no estágio de 4 folhas a 2 perfilhos. Aplicar quando a maioria da sementeira das gramíneas tenha germinado. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. Realizar 1 aplicação por safra da cultura.
	Capim-colchão ou milha (<i>Digitaria horizontalis</i>)		

MANEJO DE CAPIM-AMARGOSO (*Digitaria insularis*):

Cultura	Planta infestante	Dose (L/ha)	Época, número e intervalo de aplicação
Algodão	Capim-amargoso (<i>Digitaria insularis</i>)	0,40 - 0,45	Aplicar PROTENO em pré-plantio (dessecação) da cultura do algodão com as plantas de capim-amargoso no estágio de até 4 perfilhos. A maior dose deve ser utilizada para controlar as plantas infestantes em estágio mais avançado de desenvolvimento. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral

			<p>emulsionável. Realizar 1 aplicação em pré-plantio (dessecação).</p> <p>Aplicar PROTENO em pós-emergência do algodão, com as plantas de capim-amargoso no estágio de até 4 perfilhos. Pode-se aplicar em qualquer estágio de desenvolvimento da cultura, porém, antes da competição das plantas infestantes com a cultura. A maior dose deve ser utilizada para controlar as plantas infestantes em estágio mais avançado de desenvolvimento. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura.</p>
	Capim-amargoso (<i>Digitaria insularis</i>)	0,8 + 0,6	<p>Para infestações de capim-amargoso em estágio avançado de desenvolvimento (perenizado e/ou rebrote com 20 a 30 cm), realizar a aplicação sequencial (2 aplicações) de PROTENO, sendo, a primeira aplicação em pré-plantio da cultura (dessecação) e a segunda em pós-emergência da cultura. Usar a dose de 0,8 L/ha em pré-plantio (dessecação), e, 0,6 L/ha em pós-emergência do algodão, quando o rebrote do capim-amargoso atingir no máximo 20 a 30 cm de altura. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. Realizar 1 aplicação em pré-plantio (dessecação) e 1 aplicação em pós-emergência da cultura.</p>
Alho Cebola	Capim-amargoso (<i>Digitaria insularis</i>)	0,40	<p>Aplicar PROTENO em pós-emergência da cultura, com as plantas de capim-amargoso no estágio de até 4 perfilhos. Pode-se aplicar em qualquer estágio de desenvolvimento da cultura, porém, antes da competição das gramíneas com a cultura. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura.</p>
Amendoim	Capim-amargoso (<i>Digitaria insularis</i>)	0,40 - 0,45	<p>Aplicar PROTENO em pós-emergência da cultura, com as plantas de capim-amargoso no estágio de até 4 perfilhos. Pode-se aplicar em qualquer estágio de desenvolvimento da cultura, porém, antes da competição das gramíneas com a cultura. As doses maiores devem ser utilizadas para controlar as plantas infestantes em estágio mais avançado de desenvolvimento. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. Realizar 1 aplicação por ciclo/safra da cultura.</p>
Batata			
Batata doce			
Batata Yacon			
Beterraba			
Café			
Canola			
Cará			
Cenoura			
Feijão			
Fumo			
Gengibre			
Inhame			
Girassol			
Mandioca			

Mandioquinha-salsa			
Melancia			
Nabo			
Rabanete			
Tomate			
Soja	Capim-amargoso (<i>Digitaria insularis</i>)	0,40 - 0,45	Aplicar PROTENO em pré-plantio (dessecação) da cultura da soja com as plantas de capim-amargoso no estágio de até 4 perfilhos. A maior dose deve ser utilizada para controlar as plantas infestantes em estágio mais avançado de desenvolvimento. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. Realizar 1 aplicação em pré-plantio (dessecação).
		0,40 - 0,45	Aplicar PROTENO em pós-emergência da soja, com as plantas de capim-amargoso no estágio de até 4 perfilhos. Pode-se aplicar em qualquer estágio de desenvolvimento da cultura, porém, antes da competição das plantas infestantes com a cultura. A maior dose deve ser utilizada para controlar as plantas infestantes em estágio mais avançado de desenvolvimento. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura.
		0,8 + 0,6	Para infestações de capim-amargoso em estágio avançado de desenvolvimento (perenizado e/ou rebrote com 20 a 30 cm), realizar a aplicação sequencial (2 aplicações) de PROTENO , sendo, a primeira aplicação em pré-plantio da cultura (dessecação) e a segunda em pós-emergência da cultura. Usar a dose de 0,8 L/ha em pré-plantio (dessecação), e, 0,6 L/ha em pós-emergência da soja, quando o rebrote do capim-amargoso atingir no máximo 20 a 30 cm de altura. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. Realizar 1 aplicação em pré-plantio (dessecação) e 1 aplicação em pós-emergência da cultura.

MODO DE APLICAÇÃO:

A aplicação do herbicida **PROTENO** poderá ser efetuada através de pulverização terrestre ou aérea.

PROTENO apresenta maior atividade sobre gramíneas anuais ou perenes que estejam em fase ativa de crescimento vegetativo. O produto deve ser emulsionado em água e aplicado em pulverização uniforme da parte aérea das plantas infestantes. O uso do adjuvante indicado é essencial para assegurar um bom controle. Pulverizar sob agitação constante.

APLICAÇÃO TERRESTRE

Para as culturas do algodão, alho, amendoim, arroz irrigado, aveia, batata, batata-doce, batata yacon, beterraba, café, caju, canola, caqui, cará, carambola, cebola, cenoura, centeio, cevada, ervilha, feijão, feijão-caupi, figo, fumo, gengibre, inhame, gergelim, girassol, goiaba, grão-de-bico, lentilha, linhaça, maçã, mamona, mandioca, mandioquinha-salsa, melancia, milho, nabo, rabanete, soja, tomate, trigo, triticale e uva, o herbicida **PROTENO** pode ser aplicado com pulverizador costal manual, costal pressurizado,

tratorizado ou autopropelido. Utilizar bicos do tipo leque, que proporcionem uma vazão adequada. Procurar utilizar equipamentos e pressão de trabalho que proporcionem tamanhos de gotas que evitem a ocorrência de deriva:

- Diâmetro de gotas: 200 - 400 µ (micra);
- Densidade de gotas: densidade mínima de 20 gotas/cm²;
- Volume de calda: 100 - 300 L/ha.

APLICAÇÃO AÉREA

Para as culturas do algodão, feijão, girassol e soja, o **PROTENO** pode ser aplicado via aérea através de aeronaves agrícolas equipadas com barra contendo bicos hidráulicos Spraying Systems D8, core 46 ou atomizadores rotativos (Micronair AU 5000 ou semelhante) apropriados para proporcionar a densidade e diâmetro de gota média a grossa. O equipamento de aplicação deve estar em perfeitas condições de funcionamento, isento de desgaste e vazamentos.

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 a 4 metros acima da vegetação a controlar, sendo maior quanto maior o porte da aeronave.

Largura da faixa de deposição: 12 a 15 metros. Deve ser determinada mediante testes de deposição com as aeronaves e equipamentos que serão empregados na aplicação. Varia principalmente com a altura de voo, porte da aeronave e diâmetro das gotas.

Diâmetro de gotas: Gotas média a grossa, com no mínimo de 300 µ (micra) DMV, evitando condições mais críticas de evaporação e/ou deriva.

Densidade de gotas: mínimo de 20 gotas/cm² variando com o tamanho da gota e/ou volume de aplicação.

Volume de aplicação: Deve ser estabelecido em função do diâmetro e densidade de gotas. Como orientação geral, aplicar de 20 a 40 litros/hectare de calda.

INFORMAÇÕES DETALHADAS SOBRE O MODO DE PREPARO DA CALDA DO PRODUTO.

Para as aplicações terrestre e aérea, colocar água limpa até aproximadamente 2/3 da capacidade do tanque de pulverização. Em seguida, adicionar **PROTENO** e o adjuvante na dose recomendada, 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 do produto, tais como:

- Temperatura ambiente até 30°C;
- Umidade relativa do ar no mínimo de 60%;
- Velocidade do vento entre 3 e 10 km/h.

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

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Algodão	50 dias
Alho, batata, cebola, cenoura, ervilha, feijão, feijão caupi, grão de bico, lentilha.....	40 dias
Amendoim.....	30 dias
Batata doce, batata yacon, beterraba, cará, gengibre, inhame nabo, rabanete	180 dias
Café, melancia e tomate	20 dias
Fumo.....	UNA
Girassol, canola, gergelim, linhaça, mamona	53 dias
Maçã	23 dias
Mandioca, mandioquinha-salsa	180 dias
Milho	(1)
Soja.....	60 dias
Arroz irrigado, aveia, centeio, cevada, trigo, tritcale	(1)
Uva, caju, caqui, carambola, figo, goiaba, mangaba	23 dias

UNA - Uso Não Alimentar

(1) Não determinado devido à modalidade de emprego.

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:

- Uso exclusivo para culturas agrícolas.
- Não fazer aplicações em áreas onde culturas de gramíneas possam ser atingidas.
- Em períodos de seca prolongada recomenda-se não aplicar o produto.
- Em soja poderá ocorrer uma pequena redução do porte quando as condições ambientais forem adversas, mas a cultura se recupera durante a fase vegetativa.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pela Saúde Humana – ANVISA/MS.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide item **MODO DE APLICAÇÃO**.

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

Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA.

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

Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA.

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

Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA.

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:

O uso sucessivo de herbicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população da planta daninha alvo resistente a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e um consequente prejuízo.

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

- Rotação de herbicidas com mecanismo de ação distinto do Grupo A para o controle do mesmo alvo, quando apropriado.
 - Adotar outras práticas de controle de plantas daninhas seguindo as boas práticas agrícolas.
 - Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto.
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e a orientação técnica da aplicação de herbicidas.

Informações sobre possíveis casos de resistência em plantas daninhas devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas (SBCPD: www.sbcpd.org), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: www.hrac-br.org), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: www.agricultura.gov.br).

GRUPO	A	HERBICIDA
-------	---	-----------

O produto herbicida **PROTENO** é composto pelo ingrediente ativo Cletodim, que apresenta mecanismo de ação dos Inibidores da enzima acetil coenzima A carboxilase (ACCase), pertencente ao Grupos A, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA.

PRECAUÇÕES GERAIS

- **Produto para uso exclusivamente agrícola;**
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado;
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto;
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas;

- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados;
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca;
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante;
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado;
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência;
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais;
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas;
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA

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

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita);
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto;
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região;
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto;
- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro mecânico classe P2 (ou P3 quando necessário); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: "PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA." e manter os avisos até o final do período de reentrada;
- Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação;
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa entrem em áreas tratadas logo após a aplicação;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita);
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação;
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais;

- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas;
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, 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;



ATENÇÃO

Pode ser nocivo se ingerido
Pode ser nocivo em contato com a pele
Nocivo se inalado
Provoca moderada irritação a pele
Provoca irritação ocular grave

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:** ATENÇÃO: PROVOCA IRRITAÇÃO OCULAR GRAVE. 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:** ATENÇÃO: PROVOCA MODERADA IRRITAÇÃO A PELE. Em caso de contato, tire a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.
- **Inalação:** Se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa para um local aberto e ventilado. A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação, usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

INTOXICAÇÕES POR PROTENO INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupos químicos	Cletodim: ciclohexanodiona Nafta Leve: Solvente aromático
Classe toxicológica	CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
Vias de exposição	Oral, inalatória, ocular e dérmica. Cletodim é moderadamente tóxico por via oral e praticamente não tóxico pela via dérmica ou inalatória (EXTOXNET, 1996).
Toxicocinética	CLETODIM: O cletodim é um herbicida rapidamente absorvido pelo trato gastrointestinal. Aproximadamente 90% da dose administrada é absorvida. É rapidamente metabolizado e eliminado, principalmente como metabólitos sulfóxidos, aproximadamente 63%. Cerca de 87 - 93% é eliminado na urina, 9 - 17% eliminado nas fezes e 0,5 - 1% é expirado como dióxido de carbono. Menos de 1% do cletodim é eliminado inalterado. NAFTA LEVE: Absorção: atravessam as membranas celulares e barreiras biológicas. Atravessam a membrana alveolar para a corrente sanguínea e são transportados dentro de poucos minutos para todo o organismo, incluindo SNC. Atravessam a superfície da pele ou folículos pilosos e caem na corrente sanguínea. São pobremente absorvidos pelo trato gastrointestinal, mas alguma absorção sistêmica ocorre. Distribuição: altamente distribuídos por sua característica lipofílica. Foram encontrados no leite de todas as lactantes.

	<p>Eliminação: principalmente através do trato respiratório.</p>
<p>Toxicodinâmica</p>	<p>Não é conhecido o mecanismo de toxicidade em humanos do Cletodim. Os herbicidas do grupo das ciclohexanodionas são inibidores da enzima Acetil CoA carboxilase (ACCase) nas plantas, inibindo assim a síntese de ácidos graxos, que são constituintes dos lipídios das membranas de células e organelas. Esta enzima também é encontrada em Procariontes e mamíferos, entretanto, a ACCase em humanos não é sensível à ação das ciclohexanodionas (Shaner DL, 2003). A ACCase encontrada em parasitas como o <i>Toxoplasma gondii</i> é sensível à ação das ciclohexanodionas.</p>
<p>Sintomas e sinais clínicos</p>	<p>CLETODIM: Não são relatados sintomas de alarme em humanos, sendo recomendada a suspensão da manipulação ou aplicação do produto, se surgirem quaisquer sintomas.</p> <p>Sinais e sintomas agudos: Olhos: o produto é moderadamente irritante em contato com os olhos e pode produzir visão borrada que podem durar por algumas semanas. Pele: é levemente irritante em contato com a pele. Inalação: inalação por spray pode causar irritação faríngea e pulmonar produzindo tosse, dificuldade respiratória, rinorreia e dor. Ingestão: pode causar náusea, irritação gastrointestinal, vômitos e diarreia. Ingestão de 10 mL ou mais pode ser perigoso. Efeitos retardados: Cletodim em altas doses em animais levou ao aumento do tamanho do fígado, diminuição de peso corporal e anemia (EPA, 1997). Foram observadas evidências de malformações esqueléticas em animais, mas parecem ser improváveis em humanos (EXTONET, 1996). Não há evidências de carcinogenicidade, teratogenicidade ou mutagenicidade em humanos.</p> <p>NAFTA LEVE – EFEITOS AGUDOS Ingestão aguda: Náuseas, vômitos, diarreia e dor abdominal. Pode causar miocardite e discretas alterações degenerativas das miofibrilas do coração. Resultam em evidências eletrocardiográficas e vetorcardiográfica de infarto do miocárdio. São sensibilizantes do miocárdio às catecolaminas. Causam hemólise intravascular e dano renal, que geralmente consiste de discretas alterações degenerativas dos túbulos renais, mas raramente pode resultar em necrose tubular aguda. São comuns os riscos de aspiração, dano pulmonar, depressão do SNC transitória ou excitação, e efeitos secundários de hipóxia, infecção, pneumatocele e disfunção crônica do pulmão. Complicações cardíacas são raras. Estes hidrocarbonetos são mal absorvidos a partir do trato gastrointestinal e não causam sensível toxicidade sistêmica por esta via, a menos que a aspiração ocorra.</p>

	<p>Contato com a pele: é um irritante das membranas mucosas e do trato respiratório. Pode resultar em queimaduras cutâneas e ocasionalmente, efeitos sistêmicos.</p> <p>Contato com os olhos: irritação ocular de leve a moderada e lesão ocular reversível pode ocorrer após o contato com a maioria dos hidrocarbonetos.</p> <p>Sintomas: subjetivos provenientes do sistema nervoso central, como dor de cabeça, fadiga, falta de concentração, instabilidade emocional, dificuldade de memória e outras funções intelectuais e desempenho psicomotor prejudicado. Alguns efeitos são de curto ou médio prazo, outros são potencialmente persistentes. Em alguns estudos, relações dose-resposta foram observadas entre os sintomas e duração da exposição (duração e intensidade) a solventes. Vapor de nafta é um depressor do SNC, bem como um irritante das membranas mucosas e trato respiratório. A aspiração resulta em pneumonite química.</p> <p>Broncoespasmo, hiperemia, edema e atelectasia são notados. Alveolite hemorrágica difusa com infiltrado granulocítico ocorre logo após a aspiração e picos de cerca de três dias.</p> <p>Necrose dos tecidos dos brônquios, bronquiolar e alveolar podem ocorrer, juntamente com trombose vascular e formação de micro abscessos. Um processo proliferativo tardio com espessamento alveolar pode ocorrer em 10 dias. As complicações tardias podem incluir a pneumonia bacteriana, anormalidades residuais de pequenas vias aéreas e pneumatoceles. Complicações cardíacas são raras.</p> <p>ABUSO: inalação de alguns hidrocarbonetos pode resultar em morte súbita, encefalopatia, residual comprometimento neurológico, nefrotoxicidade, hepatotoxicidade, distúrbios ácido-base e rabdomiólise. Injeção de nafta resultou em reações febris, inflamação do tecido local, necrose e trombose com amputação necessária em 60% a 80% dos casos e efeitos sistêmicos, incluindo edema pulmonar, pneumonia e depressão leve do SNC.</p> <p>Os casos graves resultaram em síndrome de falência de múltiplos órgãos.</p> <p>NAFTA LEVE – EFEITOS CRÔNICOS</p> <p>A longo prazo ou exposição repetida pode resultar em reações hematológicas, hepatotóxicas, renais, neuropsiquiátricas, neurológicas e cancerígenas.</p>
Diagnóstico	<p>O diagnóstico de intoxicação aguda é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência do quadro clínico compatível.</p> <p>Para confirmação em casos de exposições crônicas ou ocupacionais com sintomas inespecíficos sugere-se a pesquisa dos metabólitos na urina.</p>
Tratamento	<p>Tratamento geral: as medidas gerais devem estar orientadas à estabilização do paciente com avaliação de sinais vitais e do "status mental", a efetividade da respiração e circulação, manutenção de vias aéreas patentes e adequada oxigenação, remoção da fonte de exposição ao produto com a descontaminação do paciente, administração de antídotos, medidas para aumentar a eliminação do tóxico do organismo, medidas sintomáticas e de manutenção.</p> <p>Estabilização do paciente: Monitorar sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorrespiratória, hipotensão e arritmias cardíacas. Usar vasopressores na hipotensão severa (evitar adrenalina pelo risco de fibrilação). Avaliar estado de consciência do paciente.</p> <p>Proteção das vias aéreas: Garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Intubação e ventilação conforme necessário, especialmente se o paciente tiver depressão respiratória ou</p>

comprometimento neurológico.

Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Se intoxicação severa, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.

Medidas de descontaminação:

Exposição oral: Tratamento de suporte vital, monitorização cardíaca e respiratória. Controlar convulsões anteriormente a qualquer método de descontaminação gastrointestinal. A lavagem gástrica deve ser indicada se a dose ingerida for acima de 40 mg/Kg de ingrediente ativo (adulto), seguido de carvão ativado.

- **Lavagem gástrica:** Considere logo após a ingestão de uma grande quantidade do produto (geralmente dentro de 1 hora).

Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração com a disposição correta do tubo orogástrico (paciente em decúbito lateral esquerdo) ou por intubação endotraqueal com *cuff*.

Contraindicações: perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou alteração de consciência em pacientes não-intubados; pacientes com risco de hemorragia (alterações prévias de coagulação) ou perfuração gastrointestinal; e ingestão de quantidade não significativa do produto.

Carvão ativado: liga-se à maioria dos agentes tóxicos e pode diminuir a sua absorção sistêmica, se administrado logo após a ingestão (1 h).

Dose: administre uma 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 (ou 0,5 a 1,0 g/Kg) em crianças de 1 a 12 anos e 10 a 25g (ou 0,5 a 1,0 g/Kg) em crianças com menos de 1 ano.

Contraindicações: pacientes neurologicamente comprometidos e com as vias aéreas desprotegidas, perfuração do trato gastrointestinal e quando o carvão ativado pode aumentar o risco de aspiração. Na presença de vômito, pode ser administrado através de um tubo orogástrico ou tubo nasogástrico. Nos casos moderados a severos, a administração repetida de carvão ativado a cada 2-4 horas pode ser benéfica na tentativa de diminuir a absorção e a circulação entero-hepática, mas o uso de formulações contendo sorbitol (um catártico) deve ser evitada após a primeira dose.

- Não provocar vômito. Na ingestão de altas doses desse composto, podem aparecer vômitos espontâneos, não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos.

ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente, vomitando, com dor abdominal severa ou dificuldade de deglutição.

Exposição Ocular: Lave os olhos expostos abundantemente com água ou solução salina 0,9% à temperatura ambiente por cerca de 20 a 30 minutos. Assegure que não fiquem partículas na conjuntiva. Evitar que a água da lavagem contamine o outro olho. Pode-se utilizar colírio anestésico no início da descontaminação ocular. Realizar avaliação oftalmológica de urgência.

Exposição Dérmica: Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta, não negligenciando unhas e dobras cutâneas, com água abundante e sabão por cerca de 20 a 30 minutos para remover resíduos de agrotóxicos da pele e cabelo. Muitos agrotóxicos são corrosivos e irritantes e causam processo inflamatório local que pode se intensificar com a exposição ao sol. Podem ocorrer queimaduras químicas. Tratamento dos sintomas de acordo com as manifestações clínicas.

Exposição inalatória: Remover o paciente para um local arejado e fornecer adequadas ventilação e oxigenação. Muitos agrotóxicos possuem solventes derivados de petróleo e outras substâncias, como surfactantes, agravando a irritação de mucosas e os efeitos da intoxicação, podendo causar pneumonite e pneumonia química. Administrar oxigênio, corticoides, broncodilatadores, antagonistas H1, antibioticoterapia conforme indicação

	<p>clínica.</p> <p>Antídoto: não há antídoto específico conhecido para a substância.</p> <p>Medidas para aumentar a eliminação do tóxico do organismo: Fluidos intravenosos: Administrar fluidos intravenosos (salina/dextrose) para acelerar a excreção de 2,4-D e limitar a sua concentração no rim. O fluxo urinário de 4-6 ml/minuto é desejável. Atenção: Monitorar proteína urinária, ureia, creatina e eletrólitos séricos, bem como a entrada e saída de fluidos cuidadosamente para assegurar que a função renal permanece intacta e a sobrecarga de fluidos não ocorra. Medidas sintomáticas e de manutenção: Realizar exame físico completo e neurológico. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), gases arteriais, eletrólitos, mioglobínúria, função renal e função hepática. Corrigir distúrbios hidroeletrólíticos e acidose. Realizar radiografias de tórax e abdômen, ECG, endoscopias digestivas conforme necessidade. Manter observação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.</p> <p>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros: EVITAR aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; e utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por luvas e avental impermeáveis, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p>
Contraindicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e pneumonite química.
Efeitos sinérgicos	Não foram relatados efeitos de interações químicas em humanos.
ATENÇÃO	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS). As intoxicações por Agrotóxicos e Afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória.</p> <p>Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS). Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa). Telefone de Emergência da empresa: 0800-200 2345</p>

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

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

Efeitos agudos para Animais de Laboratório:

DL₅₀ oral em ratos: 2000 – 5000 mg/kg p.c.

DL₅₀ dérmica em ratos: > 5000 mg/kg p.c.

CL₅₀ inalatória em ratos: >2,09 mg/L (4h)

Corrosão/irritação cutânea em coelhos: Uma hora após a aplicação da substância, observou-se eritema bem definido nos 3 animais e um leve edema em 2 dos 3 animais. A incidência e a severidade da irritação diminuiu com o tempo. Ocorreu descamação nos 3 animais. Os sinais de eritema e edema estavam ausentes no 7º dia.

Corrosão/irritação ocular em coelhos: 24 horas após a instilação da substância, todos os 3 olhos tratados exibiram conjuntivite e opacidade córnea. Irite foi evidente em um coelho. A incidência e a severidade da irritação diminuiu com o tempo. Os sinais de irritação foram reversíveis em todos os animais ao 7º dia.

Sensibilização cutânea em cobaias: o produto não é sensibilizante.

Mutagenicidade: o produto não é mutagênico.

Efeitos Crônicos para Animais de Laboratório:

Cletodim tem sido testado em estudos crônicos em camundongos, ratos e cães. Em um estudo de um ano em cães, a doses de 75 mg/kg/dia, o Cletodim produz hipertrofia e aumento do peso relativo e absoluto do fígado e anemia. Em um estudo realizado em dois anos em ratos, a altas doses de 100 mg/kg/dia, nenhum efeito foi observado na estrutura, peso e função hepática. Em outro estudo, a doses de 350 mg/kg/dia, mas não a dose de 100 mg/kg/dia, por período não especificado, foi observada redução do ganho de peso corporal em ratos.

Toxicidade reprodutiva e sobre o desenvolvimento: em um estudo em ratos sobre toxicidade reprodutiva, a altas doses de 263 mg/kg/dia, não foram observados efeitos na fertilidade, duração da prenhez ou no desenvolvimento dos filhotes.

Quanto aos efeitos teratogênicos, reduções no peso corporal fetal e incremento em anormalidades esqueléticas foram observados em ratos a doses de 350 mg/kg/dia ou maiores. Em outro estudo em ratos, houve redução significativa no peso corporal e tamanho fetal e incremento das deformações nas costelas cervicais a doses de 700 mg/kg/dia, mas não em doses menores. Em coelhos, não foram vistos efeitos teratogênicos ou no desenvolvimento da prole a doses de até 300 mg/kg/dia. As evidências disponíveis até o momento sugerem que enquanto efeitos teratogênicos em modelos animais têm sido documentados, tais efeitos parecem improváveis em humanos sob condições normais de exposição (EXTOXNET, 1996).

Mutagenicidade, genotoxicidade, carcinogenicidade: não existem evidências *in vitro* de mutagenicidade nem de genotoxicidade (ensaios Ames). Uma débil resposta no ensaio *in vitro* para aberrações não foi confirmada quando cletodim foi testado para citogênese *in vivo* até a máxima dose tolerada. Ensaio em animais não demonstram efeitos de carcinogenicidade (ensaios em camundongos a doses de 24 mg/kg/dia por um período de 18 meses; estudo de 2 anos em ratos a doses de 100 mg/kg/dia). Com base nos dados disponíveis até o momento não há evidências de efeitos carcinogênicos pelo cletodim.

Efeitos endócrinos: existe uma ampla base de dados sobre estudos subcrônicos e crônicos sobre o cletodim que não mostram efeitos de desregulação endócrina ou estrogênica.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

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

Este produto é:

- Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)
- Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II)
- PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE III)**
- Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)

- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL**, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.
- 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.
- 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.

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: **ADAMA BRASIL S/A** - Telefone da empresa: **0800-400-7070**.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores 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, COR₂R 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 deverá estar utilizando os mesmos EPI's - Equipamentos de Proteção Individual - recomendados para o preparo da calda do produto.

- Tríplex Lavagem (Lavagem Manual):

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplex 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.

- ARMAZENAGEM E DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS

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.

EMBALAGEM FLEXÍVEL

- ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas - modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, 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. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas - modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (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:

Observe as restrições e/ou disposições constantes na legislação estadual e/ou municipal concernentes às atividades agrícolas.

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