



JAFFA

Herbicida

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 32219.

COMPOSIÇÃO:

(RS)-2-[(E)-1-[(E)-3-chloroallyloxyimino]propyl]-5-[2-(ethylthio)propyl]-3-hydroxycyclohex-2-enone (CLETODIM) **240 g/L (24,00% m/v)**
Outros Ingredientes **716,9 g/L (71,69% m/v)**
Solvente Nafta **q.s.p. 1L**

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

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO.

GRUPO QUÍMICO: **Cletodim:** Oxima ciclohexanodiona
Solvente aromático pesado de Nafta: Hidrocarboneto aromático

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 - 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:

CLETODIM PRÉ-MISTURA MILENIA - REGISTRO MAPA nº 14017.

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

Registro Estadual nº 003263 - ADAPAR/PR

ADAMA BRASIL S/A

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

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

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, 076250, Wanquan, Hebei - China

WEIFANG CYNDA CHEMICAL CO., LTD

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

CLETODIM TÉCNICO ADAMA - REGISTRO MAPA nº 19718.

WEIFANG CYNDA CHEMICAL CO., LTD

Nº 2 of East Partial Lingang Chemical Zone, Binhai Economic Development Area, Weifang, 262737, Shandong, China.

CLETODIM TÉCNICO ADAMA BRASIL - REGISTRO MAPA nº 34919.

YANCHENG SOUTH CHEMICAL CO., LTD

Chenjiagang Chemicals District of Xiangshui, 224631, Yancheng, Jiangsu - China.

CLETODIM TÉCNICO MILENIA - REGISTRO MAPA 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.

FORMULADOR:

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

Registro Estadual nº 003263 - ADAPAR/PR

ADAMA BRASIL S/A

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

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

Registro Estadual nº 00001047/99 - SEAPA/RS

ADAMA AGAN LTD.

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

ADAMA ANPON (JIANGSU) LTD.

Nº 6 Huai Yan, Road, Salt Chemical New Material Industry Park of Huaian, 223215, Huaian, Jiangsu, China.

HANGZHOU NUTRICHEM COMPANY LIMITED.

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

SHANDONG CYNDA CHEMICAL CO., LTD.

Economic Development Zone 256500, Boxing County, Shandong, 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

(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)

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO

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



Cor da faixa: Azul PMS Blue 293 C

INSTRUÇÕES DE USO:

JAFFA é um herbicida gramínicida, sistêmico, altamente seletivo 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 contra uma ampla faixa de gramíneas anuais e perenes, apresentando pouca ou nenhuma atividade sobre as plantas infestantes de folhas largas e ciperáceas.

JAFFA deve ser aplicado em gramíneas em fase ativa de perfilhamento e/ou crescimento.

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

APLICAÇÃO EM PRÉ-PLANTIO (DESSECAÇÃO):

Cultura	Plantas infestantes		Dose (L/ha)	Época, número e intervalo de aplicação
	Nome Comum	Nome Científico		
Algodão	Milho voluntário	<i>Zea mays</i>	0,35 - 0,45	Aplicar JAFFA em <u>pré-plantio (dessecação)</u> do algodão com as plantas de milho voluntário no estágio de <u>até 4 folhas</u> . 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 (uma) aplicação em pré-plantio (dessecação).
Arroz irrigado	Arroz-vermelho Azevém Capim-arroz Capim-colchão Capim-marmelada Gramma-boiadeira	<i>Oryza sativa</i> <i>Lolium multiflorum</i> <i>Echinochloa crusgalli</i> <i>Digitaria horizontalis</i> <i>Brachiaria plantaginea</i> <i>Luziola peruviana</i>	0,60 – 0,80	Aplicar JAFFA em <u>pré-plantio (dessecação)</u> para o controle de capim-marmelada, capim-colchão, capim-arroz, azevém, grama-boiadeira e arroz-vermelho, no estágio de <u>2 perfilhos até o florescimento</u> . 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 JAFFA e o plantio da cultura do arroz irrigado. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo vegetal. Realizar 1 (uma) aplicação em pré-plantio (dessecação).

Aveia	Azevém	<i>Lolium multiflorum</i>	0,45	<p>Aplicar JAFFA em <u>pré-plantio (dessecação)</u> da cultura com as plantas de azevém no <u>estádio de 2 perfilhos até o florescimento</u>. Respeitar um intervalo mínimo de 7 (sete) dias entre a aplicação de JAFFA e o plantio da cultura da aveia.</p> <p>Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável.</p> <p>Realizar 1 (uma) aplicação em pré-plantio (dessecação).</p>
Centeio	Azevém	<i>Lolium multiflorum</i>	0,45	<p>Aplicar JAFFA em <u>pré-plantio (dessecação)</u> da cultura com as plantas de azevém no <u>estádio de 2 perfilhos até o florescimento</u>. Respeitar um intervalo mínimo de 7 (sete) dias entre a aplicação de JAFFA e o plantio da cultura do centeio.</p> <p>Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável.</p> <p>Realizar 1 (uma) aplicação em pré-plantio (dessecação).</p>
Cevada	Azevém	<i>Lolium multiflorum</i>	0,45	<p>Aplicar JAFFA em <u>pré-plantio (dessecação)</u> da cultura com as plantas de azevém no <u>estádio de 2 perfilhos até o florescimento</u>. Respeitar um intervalo mínimo de 7 (sete) dias entre a aplicação de JAFFA e o plantio da cultura da cevada. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável.</p> <p>Realizar 1 (uma) aplicação em pré-plantio (dessecação).</p>
Milho	Azevém	<i>Lolium multiflorum</i>	0,45	<p>Aplicar JAFFA em <u>pré-plantio (dessecação)</u> da cultura com as plantas de azevém no <u>estádio de 2 perfilhos até o florescimento</u>. Respeitar um intervalo mínimo de 7 (sete) dias entre a aplicação de JAFFA e o plantio das culturas de milho e trigo.</p> <p>Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável.</p> <p>Realizar 1 (uma) aplicação em pré-plantio (dessecação).</p>
Soja	Azevém	<i>Lolium multiflorum</i>	0,45	<p>Aplicar JAFFA em <u>pré-plantio (dessecação)</u> da soja com as plantas de azevém no <u>estádio de 2 perfilhos até o florescimento</u>.</p> <p>Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável.</p> <p>Realizar 1 (uma) aplicação em pré-plantio (dessecação).</p>

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

APLICAÇÃO EM PÓS-EMERGÊNCIA:

Cultura	Plantas infestantes		Dose (L/ha)	Época, número e intervalo de aplicação
	Nome Comum	Nome Científico		
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	<p>Aplicar JAFFA em <u>pós-emergência</u> 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.</p> <p>Realizar 1 (uma) aplicação por ciclo/safra da cultura.</p>
	Capim-colchão ou milhã	<i>Digitaria horizontalis</i>		
	Capim-carrapicho	<i>Cenchrus echinatus</i>	0,40	<p>Aplicar JAFFA em <u>pós-emergência</u> 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.</p> <p>Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável.</p> <p>Realizar 1 (uma) aplicação por ciclo/safra da cultura.</p>
	Capim-pé-de-galinha	<i>Eleusine indica</i>		
	Milho voluntário	<i>Zea mays</i>	0,35 - 0,45	<p>Aplicar JAFFA em <u>pós-emergência</u> da cultura, com as plantas de milho voluntário no estágio de <u>até 4 folhas</u>. Pode-se aplicar em qualquer estágio de desenvolvimento da cultura, porém, antes da competição do milho voluntário com a cultura. OTPara as culturas do alho e cebola usar a dose de até 0,40 L/ha. OTAdicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável.</p> <p>Realizar 1 (uma) aplicação por ciclo/safra da cultura.</p>
	Gergelim Girassol Linhaça Mamona	Capim-marmelada ou papuã	<i>Brachiaria plantaginea</i>	0,35
Capim-colchão ou milhã		<i>Digitaria horizontalis</i>		

Maçã	Capim-marmelada ou papuã	<i>Brachiaria plantaginea</i>	0,35	Aplicar JAFFA na <u>entrelinha da cultura</u> com as plantas infestantes no estágio de <u>4 folhas a 2 perfilhos</u> . 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 (uma) aplicação por safra da cultura.
	Azevém	<i>Lolium multiflorum</i>	0,45	Aplicar JAFFA na entrelinha da cultura com as plantas de azevém no estágio de <u>2 perfilhos até o florescimento</u> . 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 (uma) aplicação por safra da cultura.
Soja	Azevém	<i>Lolium multiflorum</i>	0,45	Aplicar JAFFA em <u>pós-emergência da soja</u> , com as plantas infestantes de azevém do estágio de <u>2 perfilhos ao florescimento</u> . 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 (uma) aplicação por ciclo da cultura.
	Capim-marmelada ou papuã	<i>Brachiaria plantaginea</i>	0,35	Aplicar JAFFA em <u>pós-emergência da soja</u> , com as plantas infestantes no estágio de <u>4 folhas a 2 perfilhos</u> . 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 (uma) aplicação por ciclo da cultura.
	Capim-colchão ou milhã	<i>Digitaria horizontalis</i>		
	Capim-carrapicho	<i>Cenchrus echinatus</i>	0,40	Aplicar JAFFA em <u>pós-emergência da soja</u> , com as plantas infestantes no estágio de <u>2 a 3 perfilhos</u> . 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 (uma) aplicação por ciclo da cultura.
	Capim-pé-de-galinha	<i>Eleusine indica</i>		

	Milho voluntário	<i>Zea mays</i>	0,35 - 0,45	Aplicar JAFFA em <u>pós-emergência da soja</u> , com as plantas de milho voluntário no estágio de <u>até 4 folhas</u> . 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 (uma) aplicação por ciclo da cultura.
Caju Caqui Carambola Figo Goiaba Mangaba Uva	Capim-marmelada ou papua	<i>Brachiaria plantaginea</i>	0,35	Aplicar JAFFA na <u>entrelinha da cultura</u> com as plantas infestantes no estágio de <u>4 folhas a 2 perfilhos</u> . 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 (uma) aplicação por safra da cultura.
	Capim-colchão ou milha	<i>Digitaria horizontalis</i>		

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

Cultura	Plantas infestantes		Dose (L/ha)	Época, número e intervalo de aplicação
	Nome Comum	Nome Científico		
Algodão	Capim-amargoso	<i>Digitaria insularis</i>	0,40 - 0,45	Aplicar JAFFA em pré-plantio (dessecação) da cultura do algodão com as plantas de capim-amargoso no estágio de <u>até 4 perfilhos</u> . 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 (uma) aplicação em pré-plantio (dessecação).
				Aplicar JAFFA em pós-emergência da cultura do algodão, com as plantas de capim-amargoso no estágio de <u>até 4 perfilhos</u> . 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 (uma) aplicação por ciclo da cultura.

	Capim-amargoso	<i>Digitaria insularis</i>	0,80 + 0,60	<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 JAFFA, 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 <u>máximo 20 a 30 cm de altura</u>. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável.</p> <p>Realizar 1 (uma) aplicação em pré-plantio (dessecação) e 1 (uma) aplicação em pós-emergência da cultura.</p>
Alho Cebola	Capim-amargoso	<i>Digitaria insularis</i>	0,40	<p>Aplicar JAFFA em pós-emergência da cultura, com as plantas de capim-amargoso no estágio de <u>até 4 perfilhos</u>. 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.</p> <p>Realizar 1 (uma) aplicação por ciclo da cultura.</p>
Amendoim Batata Batata doce Batata Yacon Beterraba Café Cará Cenoura Feijão Fumo Gengibre Inhame Girassol Mandioca Mandioquinha- salsa Melancia Nabo Rabanete Tomate	Capim-amargoso	<i>Digitaria insularis</i>	0,40 - 0,45	<p>Aplicar JAFFA em pós-emergência da cultura, com as plantas de capim-amargoso no estágio de <u>até 4 perfilhos</u>. 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.</p> <p>Realizar 1 (uma) aplicação por ciclo/safra da cultura.</p>

Soja	Capim-amargoso	<i>Digitaria insularis</i>	0,40 - 0,45	<p>Aplicar JAFFA em pré-plantio (dessecação) da cultura da soja com as plantas de capim-amargoso no estágio de <u>até 4 perfilhos</u>. 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.</p> <p>Realizar 1 (uma) aplicação em pré-plantio (dessecação).</p>
	Capim-amargoso	<i>Digitaria insularis</i>	0,80 + 0,60	<p>Aplicar JAFFA em pós-emergência da cultura, com as plantas infestantes no estágio de <u>até 4 perfilhos</u>. 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.</p> <p>Realizar 1 (uma) aplicação em por ciclo/safra da cultura).</p>
	Capim-amargoso	<i>Digitaria insularis</i>	0,80 + 0,60	<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 JAFFA, 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 <u>máximo 20 a 30 cm de altura</u>. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável.</p> <p>Realizar 1 (uma) aplicação em pré-plantio (dessecação) e 1 (uma) aplicação em pós-emergência da cultura.</p>

MODO DE APLICAÇÃO:

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

JAFFA 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 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, o herbicida **JAFFA** pode ser aplicado com pulverizador costal, tratorizado ou autopropelido, de modo a proporcionar uma boa cobertura nas plantas infestantes.

Para o uso e aplicação do produto **JAFFA**, observe as prescrições conforme a receita agrônômica e utilize equipamentos adequados que proporcionem redução da possibilidade de deriva, tal como pontas de pulverização que possibilitem a produção de gotas grossas (G) a extremamente grossas (XC).

- Pressão de trabalho: 30-70 lbf/pol².
- Diâmetro de gotas: acima de 350µ (micra);
- Altura da barra de pulverização e espaçamento entre bicos: deve permitir uma boa sobreposição dos jatos e cobertura uniforme no alvo. Não ultrapassando 50 cm, tanto para o espaçamento quanto para a altura da barra;
- Volume de calda: 100 - 300 L/ha.

APLICAÇÃO AÉREA

Para as culturas do algodão, feijão, girassol e soja, o produto **JAFFA** pode ser aplicado via 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 **JAFFA**, 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, adequar a barra de pulverização e a disposição dos bicos para evitar a ocorrência desse problema e ajustar o 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) para realizar a aplicação de **JAFFA**.

SISTEMA DE PULVERIZAÇÃO COM AERONAVE REMOTAMENTE PILOTADA – ARP DRONE

Considerar os parâmetros operacionais recomendados no tópico **SISTEMA DE PULVERIZAÇÃO COM AERONAVE TRIPULADA**.

Os equipamentos de aplicação devem estar em boas condições e serem registrados, tendo o operador licença para operação de aeronave agrícola remotamente pilotada, recomenda-se a averiguação da documentação e do equipamento antes da aplicação. É recomendado o uso de pontas hidráulicas ou discos de acordo com a recomendação do fabricante.

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, configurações e sinais de telemetria, inspeção do pulverizador, calibração 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, modelo e número de pontas de pulverização, entre outros, e condições climáticas adequadas ao uso do produto.

Não é permitida a aplicação aérea de agrotóxicos e afins, adjuvantes, fertilizantes, inoculantes, corretivos e sementes com ARP em áreas situadas a uma distância mínima de vinte metros de povoações, cidades, vilas, bairros, moradias isoladas, agrupamentos de animais, de mananciais de captação de água para abastecimento de população, inclusive reservas legais e áreas de preservação permanente, além de outras áreas ambientais com larguras mínimas de proteção estabelecidas em legislação específica, caso não sejam áreas alvos da aplicação, devendo ser respeitadas ainda, quando couber, as restrições de distância constantes na recomendação do produto a ser aplicado.

Em caso de dúvidas, verifique as normas no Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) e da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL).

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:

Encher o tanque do pulverizador com cerca de 2/3 da sua capacidade com água limpa. Em seguida, adicionar **JAFFA** e o adjuvante (quando aplicável) nas doses recomendadas e completar com o restante da água sempre sob agitação e aplicar em seguida. É importante que o sistema de agitação do produto no tanque se mantenha em funcionamento durante toda a aplicação.

Realizar o processo da tríplex lavagem das embalagens durante o preparo da calda.

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS

Devem-se observar as condições climáticas ideais para a aplicação do produto, 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 **JAFFA**, pois pode haver risco de inversão térmica, principalmente durante as primeiras horas do dia.

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

Não aplique o produto **JAFFA**, se o vento estiver no sentido das culturas sensíveis.

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, a altura da barra de pulverização, altura do voo da aeronave, 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.

Toda a pulverização com o produto **JAFFA** feita fora das condições operacionais e meteorológicas adequadas, pode gerar deriva de gotas e atingir cultivos vizinhos e/ou culturas sensíveis.

LIMPEZA DE EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:

A limpeza do pulverizador deve ser realizada logo após o término das aplicações com **JAFFA**.

Esta etapa é importante para que não haja resíduos remanescentes em aplicações seguintes com outros produtos, ocorrendo contaminação cruzada. Estes resíduos também podem gerar problemas de contaminação de culturas vizinhas e/ou culturas sensíveis, caso ocorra deriva de gotas pelo vento.

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 triplice 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:

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

(1) Não determinado devido à modalidade de emprego.

UNA - Uso Não Alimentar

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da 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.
- Não aplicar o produto quando for observadas condições técnicas operacionais e meteorológicas inadequadas que resultam na possibilidade de formação de deriva e atingimento de cultivos vizinhos e/ou culturas sensíveis.
- Não utilizar o equipamento que usou o produto **JAFFA**, para aplicação de outros produtos, em culturas sensíveis.
- Para aplicação através de aeronaves agrícolas, fica proibido o sobrevoo com o produto em áreas povoadas, moradias e agrupamentos humanos. Não execute aplicação aérea em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoações e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas e agrupamentos de animais.

- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado ou logo após a aplicação do produto.

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 item 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.

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.hracs-br.org), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: www.agricultura.gov.br).

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

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

MINISTÉRIO DA SAÚDE – ANVISA

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

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

PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**;
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado;
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e 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 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 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, utilize luvas e avental impermeáveis;
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação;
- Não reutilizar a embalagem vazia;
- No descarte de embalagens utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão, botas de borracha, avental, máscara, óculos de segurança e luvas.

- 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
Provoca moderada irritação a pele

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:** ATENÇÃO: PROVOCA MODERADA IRRITAÇÃO A 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 JAFFA - INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupos químicos	Cletodim: Oxima ciclohexanodiona Solvente aromático pesado de Nafta: Hidrocarboneto 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: Estudos de metabolismo em ratos, plantas coletadas, cabras e galinhas demonstraram que cletodim é rapidamente metabolizado e excretado. Devido a que o cletodim e seus metabólitos são rapidamente excretados, o potencial de toxicidade aguda é baixo. Os principais metabólitos foram testados para avaliação da toxicidade do cletodim (imino sulfona e 5-hidroxi-sulfona). Em geral, esses metabólitos são menos tóxicos que o cletodim em estudos de toxicidade oral aguda, de reprodução, de teratogenicidade e mutagênicos. Em um estudo em ratos para a avaliação do metabolismo, o ingrediente ativo foi administrado via oral em doses baixas, doses elevadas e doses repetidas. Após sete dias foi encontrado nos tecidos menos de 1% da dose administrada. Cerca de 87,2 - 93,2% da dose administrada foi excretada na urina, 9,3 - 17% da dose administrada foi excretada nas fezes e 0,5 - 1% foi expirado como dióxido de carbono. A eliminação do produto foi rápida, cerca de 93,5 - 98,2% da dose administrada foi eliminada em 48 horas. Os principais metabólitos excretados foram: sulfóxido de Cletodim (48 - 63%), S-metil sulfóxido (6 - 12%), imine sulfóxido (7 -10%) e 5-OH sulfóxido (3-5%). Solvente aromático pesado de Nafta: <i>Absorção:</i> 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

	<p>folículos pilosos e caem na corrente sanguínea. São pobremente absorvidos pelo trato gastrointestinal, mas alguma absorção sistêmica ocorre.</p> <p><i>Distribuição:</i> altamente distribuídos por sua característica lipofílica. Foram encontrados no leite de todas as lactantes.</p> <p><i>Eliminação:</i> principalmente através do trato respiratório.</p>
Toxicodinâmica	<p>Cletodim: Não é conhecido o mecanismo de toxicidade desta substância em humanos. Os herbicidas do grupo das Oximas ciclohexanodiona 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>Solvente aromático pesado de Nafta: O mecanismo de toxicidade em mamíferos não é bem conhecido. Devido à lipossolubilidade desses compostos, são biotransformados pelo organismo para aumentar a sua polaridade, favorecendo a excreção. A oxidação dos componentes desta mistura origina vários compostos fenólicos e benzoílicos, os quais são excretados pela via renal conjugados ao ácido glicurônico, sulfato ou a glicina. A via renal é a principal via de excreção dos componentes do aromático.</p>
Sintomas e sinais clínicos	<p>Não são relatados sintomas de alarme em humanos, sendo recomendada a suspensão da manipulação ou aplicação do produto, se surgirem quaisquer sintomas.</p> <p><u>Sinais e sintomas agudos:</u> Olhos: o produto é moderadamente irritante em contato com os olhos e produz 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.</p> <p><u>Efeitos retardados:</u> cletodim em altas doses em animais levou ao aumento do tamanho do fígado, diminuição de peso corporal e anemia (EPA, 1997). Evidências de malformações esqueléticas em animais, mas parecem ser improváveis em humanos (EXTOXNET, 1996).</p> <p>Não há evidências de carcinogenicidade, teratogenicidade ou mutagenicidade em humanos.</p> <p>Solvente aromático pesado de Nafta: <i>Ingestão aguda:</i> 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 os efeitos secundários de hipóxia, formação de infecção, pneumatocele, e crônica do pulmão disfunção. Complicações cardíacas são raras. Estes hidrocarbonetos são mal absorvidos a partir do trato gastrintestinal e não causam sensível toxicidade sistêmica por esta via, a menos que a aspiração ocorra. <i>Contato com a pele:</i> é um irritante das membranas mucosas e do trato respiratório. Pode resultar em queimaduras cutâneas e ocasionalmente, efeitos sistêmicos. <i>Contato com os olhos:</i> irritação ocular de leve a moderada e lesão ocular reversível pode ocorrer após o contato com a maioria dos hidrocarbonetos.</p>
Sintomas e sinais clínicos	<p><i>Sintomas:</i> 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</p>

	<p>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 granulocítica ocorre logo após a aspiração e picos de cerca de 3 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 60% a 80% dos casos e efeitos sistêmicos, incluindo edema pulmonar, pneumonia e CNS depressão leve.</p> <p>Os casos graves resultaram em síndrome de falência de múltiplos órgãos.</p> <p>Solvente aromático pesado de Nafta:</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>Antídoto: não existe antídoto específico. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.</p> <p>Tratamento geral: tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Atenção especial deve ser dada ao suporte respiratório.</p> <p>Estabilização do paciente: monitorar sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorespiratória, hipotensão e arritmias cardíacas. Avaliar estado de consciência do paciente.</p> <p>Medidas de descontaminação: realizar a descontaminação para limitar a absorção e os efeitos locais.</p> <p>Tratamento sintomático e de prevenção de absorção:</p> <p>a descontaminação do paciente como em casos de derramamento com risco de contaminação do profissional da saúde deve ser realizada preferencialmente utilizando-se avental, botas impermeáveis e luvas de borracha nitrílica. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação oftalmológica.</p> <p>Em caso de ingestão recente de grandes quantidades, procedimentos de esvaziamento gástrico tais como lavagem gástrica poderão ser realizados. Carvão ativado e laxantes salinos poderão ser utilizados devido à provável adsorção dos princípios ativos pelo carvão ativado.</p> <p>O tratamento sintomático deverá compreender especialmente medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos e metabólicos, além de assistência respiratória.</p> <p>Monitoramento das funções hepática e renal deverá ser mantido.</p> <p>Cuidados para os prestadores de primeiros socorros: 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. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá usar PROTEÇÃO, como luvas, avental impermeável, óculos e máscaras, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p>
Contraindicações	<p>A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração, porém, se ocorrer vômito espontâneo, manter a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.</p>

Efeitos das interações químicas	Não foram relatados efeitos de interações químicas em humanos.
ATENÇÃO	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. 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

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:

DL₅₀ oral em ratos: 2.000 – 5.000 mg/kg p.c.

DL₅₀ dérmica em ratos: > 5.000 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 diminuíram 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 na córnea. Irite foi evidente em um coelho. A incidência e a severidade da irritação diminuíram 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:

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 (ensaio 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 (ensaio 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.

Solvente aromático pesado de Nafta: A longo prazo ou exposição repetida pode resultar em reações hematológicas, hepatotóxicas, renais, neuropsiquiátricas, neurológicas e cancerígenas.

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

- Este produto é:
 - () Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)
 - () Muito perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II)
 - (X) PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE III)**
 - () Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)
- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL**, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.
- 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 CO₂ 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 ¼ 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 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.