



# Frowncide 500 SC

BULA

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 07695

## COMPOSIÇÃO:

3-chloro-N-(3-chloro-5-trifluoromethyl-2-pyridyl)- $\alpha,\alpha,\alpha$ -trifluoro-2,6-dinitro-p-toluidine  
 FLUAZINAM (fluazinam) .....500 g/L (39,8 % m/v)  
 Outros ingredientes .....755 g/L (60,2 % m/v)

<b>GRUPO</b>	<b>C5</b>	<b>FUNGICIDA</b>
--------------	-----------	------------------

**CONTEÚDO:** Vide rótulo.

**CLASSE:** Fungicida - Acaricida

<b>GRUPO QUÍMICO:</b>	Fluazinam: fenilpiridinilamina
-----------------------	--------------------------------

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

## TITULAR DO REGISTRO (\*):

ISK BIOSCIENCES DO BRASIL DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.  
 Av. Fábio Ferraz Bicudo, 448 - Jardim Esplanada - Indaiatuba/SP - CEP: 13.331-501  
 - Tel: (19) 3875-7450 - CNPJ: 02.657.037/0001-12 - Registro CFICS/GDSV/CDA nº 341

## (\*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

## FABRICANTES DO PRODUTO TÉCNICO

(FLUAZINAM TECNICO ISK - Nº Registro: 07595):

ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD.

(Fábrica): 1, Ishihara-Cho, Yokkaichi-City, Mie, 510-0842 – Japão

UNION CHEMICAL CORPORATION

(Fábrica – endereço 1): 42, Jikji-daero 436 beon-gil, Heungdeok-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do, Republic of Korea

(Fábrica – endereço 2): 131 Boseok-ro 4-gil, Iksan-si, Jeollabuk-do, 54631, Republic of Korea

FARMHANNONG CO. LTD.

131, Haean-Ro, Danwon-Gu, Ansan-si, Gyeonggi-do - Coreia do Sul

IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS

Av. Liberdade, 1701 - Bairro Cajuru do Sul - Sorocaba/SP

CEP: 18087-170 – Tel.: (15) 3235-7700

CNPJ: 61.142.550/0001-30 - Registro CFICS/GDSV/CDA nº 008

(FLUAZINAM TÉCNICO CRYSTAL - Nº Registro: TC05120):

CROPNOSYS INDIA PVT LTD

Plot No. 5303, Phase IV, G.I.D.C., Vapi 396195, District Valsad, Gujarat – Índia

INNER MONGOLIA JOIN DREAM FINE CHEMICALS CO., LTD.

Zhongcheng Road East, Wuda Economic Development Zone, Inner Mongolia, 016000, Wuhai, China

(FLUAZINAM TÉCNICO CHEMINOVA - Nº Registro: 02208):

CHEMINOVA A/S

Thyboronvej 76-78 - DK-7673 - Harboore – Dinamarca

LIANHE CHEMICAL TECHNOLOGY (YANCHENG) CO., LTD.

Chuanchang Road, Chenjiagang Chemical Park, Xiangshui, Yancheng City - Jiangsu Province, P. R. China

(FLAUZINAM TÉCNICO SUMITOMO - Nº Registro: 6816):

JIANGSU YANGNONG CHEMICAL CO., LTD

39 Wenfeng Road - 225009 Yangzhou, Jiangsu – China

**FORMULADORES / MANIPULADORES:**

ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD.

(Sede): 3-15, Edobori 1-Chome - Nishi-ku, Osaka 550-0002 - Japão

(Fábrica): 1, Ishihara-Cho, Yokkaichi-City, Mie, 510-0842 – Japão

IBC MANUFACTURING COMPANY

416 East Brooks Road, Memphis, Tennessee 38109 – USA

UPL DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE INSUMOS AGROPECUÁRIOS S.A.

Fábrica: Rodovia Sorocaba, km 122 - Pilar do Sul - Salto de Pirapora/SP - CEP:18160-000 - Tel.: (15) 3292-1161 - CNPJ: 02.974,733/0010-43 - Registro CFICS/GDSV/ CDA nº 4153

FERSOL IND. E COM. LTDA – Rodovia Pres. Castelo Branco, km 68 – Mairinque, SP

– CEP: 18120-970 Tel.: (11) 4026-6200 – F: (11) 4026-1273 – CNPJ: 47.226.493/0001-46 – Registro CFICS/GDSV/CDA nº 031

FMC QUÍMICA DO BRASIL LTDA

Av. Antonio Carlos Guillaumon, 25 – Distrito Industrial III – Uberaba, MG – CEP: 38001-970  
Tel.: (34) 3319-3000 – CNPJ: 04.136.367/0005-11 – Registro no Estado nº 210 – IMA/MG

**IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS**

Av. Liberdade, 1701 – B. Cajuru do Sul - Sorocaba, SP – CEP: 18087-170 – Tel.: (15) 3235-7700  
CNPJ: 61.142.550/0001-30 – Registro CFICS/GDSV/CDA nº 008

**SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA**

Rodovia Professor Zeferino Vaz - SP 332, s/nº, km 127,5 - Bairro Santa Terezinha - CEP: 13148-915 - Paulínia/SP - Brasil - CNPJ: 60.744.463/0010-80 - Fone: (19) 3874-5800 - Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 453.

**SYNGENTA S.A.**

Cartagena Site, Km 6 vía Mamonal - Cartagena, Colômbia

**ADAMA BRASIL S/A**

Rua Pedro Antônio de Souza, 400, CEP 86031-610, Londrina – PR – Brasil - CNPJ: 02.290.510/0001-76 Tel.: (43) 3371-9000 - Registro Estadual nº 003263 - ADAPAR/PR

**ADAMA BRASIL S/A**

Av. Júlio de Castilhos, 2085, CEP 95860-000, Taquari – RS – Brasil - CNPJ: 02.290.510/0004-19 - Fone: (51) 3653-9400 - Registro Estadual nº 00001047/99 - SEAPA/RS

**OURO FINO QUÍMICA S.A.**

Fábrica: Avenida Filomena Cartafina, 22335, Lote 05 Quadra14, Distrito Industrial III, Uberaba/MG, - CNPJ sob o nº 09.100.671/0001-07 - Registro da Empresa no Estado de Minas Gerais: IMA nº 8.764

**SIPCAM NICHINO BRASIL S.A.**

Rua Igarapava, 599 - Distrito Industrial III - CEP: 38044-755 - Uberaba/MG – Brasil - CNPJ 23.361.306/0001-79 - Fone: (34) 3319-5550 - Registro IMA-MG nº 2.972

**TAGMA BRASIL INDUSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.**

Fábrica: Avenida Roberto Simonsen, 1.459 – Bairro Recanto dos Pássaros – Município de Paulínia – São Paulo – CEP 13148-030, CNPJ: 03.855.423/0001-81 - Registro da empresa no Estado de São Paulo nº 477

**KUBIX AGROINDUSTRIAL LTDA.**

Fábrica- Rua Bonifácio Rosso Ros, 260, Bairro: Cruz Alta, CEP: 13348-790, Indaiatuba/SP – CNPJ: 47.754.052/0001-17 - Cadastro da empresa no Estado (CDA) nº 4381

**IMPORTADORES DO PRODUTO FORMULADO:**

UPL DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE INSUMOS AGROPECUÁRIOS S.A.

Matriz: Avenida Maeda, s/nº, Prédio comercial, Térreo, Distrito Industrial, CEP: 14500-000, Ituverava/SP - Tel.: (19) 3794-5600 – CNPJ: 02.974.733/0001-52 - Registro CFICS/GDSV/ CDA nº 1050

Fábrica: Rodovia Sorocaba, km 122 - Pilar do Sul - Salto de Pirapora/SP - CEP:18160-000 - Tel.: (15) 3292-1161 - CNPJ: 02.974,733/0010-43 - Registro CFICS/GDSV/ CDA nº 4153

**BASF S.A.**

(Sede) Av. das Nações Unidas, 14.171 - Torre C - 10º ao 12º e 14º ao 17º andar - CEP 04794-000

São Paulo/SP - CNPJ 48.539.407/0001-18 – Tel.: (11) 2039-2233

Registro do Estabelecimento na CDA/SAA-SP nº 044

(Fábrica): Avenida Brasil, 791 – Guaratinguetá, SP – CEP: 12521-140 – Tel.: (12) 3128-1200

CNPJ: 48.539.407/0002-07 – Registro CFICS/GDSV/CDA nº 487

**FMC QUÍMICA DO BRASIL LTDA**

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

Tel.: (34) 3319-3000 – CNPJ: 04.136.367/0005-11 – Registro no Estado nº 210 – IMA/MG

**IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS**

Av. Liberdade, 1701 – B. Cajuru do Sul - Sorocaba, SP – CEP: 18087-170 – Tel.: (15) 3235-7700

CNPJ: 61.142.550/0001-30 – Registro CFICS/GDSV/CDA nº 008

**SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA**

(Sede) Rua Doutor Rubens Gomes Bueno, 691, 11º e 13º andares, Torre Sigma, Bairro Várzea de Baixo, CEP: 04730-000, São Paulo/SP, Fone: (11) 5643-2322, CNPJ: 60.744.463/0001-90 – Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 001.

(Fábrica): Rodovia Professor Zeferino Vaz - SP 332, s/nº, km 127,5 - Bairro Santa Terezinha - CEP: 13148-915 - Paulínia/SP - CNPJ: 60.744.463/0010-80 - Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 453.

**OURO FINO QUÍMICA S.A.**

Fábrica: Avenida Filomena Cartafina, 22335, Lote 05 Quadra14, Distrito Industrial III, Uberaba/MG, inscrita no CNPJ sob o nº 09.100.671/0001-07 - Registro da Empresa no Estado de Minas Gerais: IMA nº 8.764

**MANIPULADORES:**

**BASF S.A.**

Avenida Brasil, 791 – Guaratinguetá, SP – CEP: 12521-140 – Tel.: (12) 3128-1200

CNPJ: 48.539.407/0002-07 Registro CFICS/GDSV/CDA nº 487

**OURO FINO QUÍMICA S.A.**

Fábrica: Avenida Filomena Cartafina, 22335, Lote 05 Quadra14, Distrito Industrial III, Uberaba/MG, inscrita no CNPJ sob o nº 09.100.671/0001-07 - Registro da Empresa no Estado de Minas Gerais: IMA nº 8.764

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

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA AGRÔNOMICA 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 4 – PRODUTO POUCO TÓXICO**  
**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE I - PRODUTO ALTAMENTE PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**

**Cor da Faixa: Azul PMS Blue 293C**



**INSTRUÇÕES DE USO:**

Trata-se de um fungicida - acaricida a ser utilizado em pulverização nas culturas de algodão, alho, ameixa, batata, canola, cebola, chalota, feijão, girassol, maçã, marmelo, morango, nectarina, nêspira, pêra, pêssego, soja e tomate; no tratamento de solo em pulverização no sulco de plantio na cultura da batata; no tratamento de toletes, por imersão ou em aplicação sobre os toletes no sulco de plantio, na cultura de cana-de-açúcar e tratamento de solo (cova de plantio) na cultura de maçã.

**CULTURAS, DOENÇAS, PRAGAS CONTROLADAS, DOSES, NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:**

Cultura	Doenças, Pragas Controladas	Doses	Época de aplicação	Número máximo de aplicação	Volume de calda
Algodão	Ácaro Rajado ( <i>Tetranychus urticae</i> )	0,75 a 1,0 L/ha (375 a 500 g de i.a./ha)	Realizar as aplicações no início da infestação do ácaro. Repetir, se necessário, com intervalo de 7 dias.	Realizar no máximo 3 aplicações durante o ciclo da cultura.	Tratorizado : utilizar 300 L/ha Aeronave agrícola: 30 a 50 L/ha
	Mofo-branco ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	1,0 L/ha (500 g de i.a./ha)	Iniciar as aplicações no início da abertura das primeiras flores.	Realizar 3 aplicações em intervalos de 14 a 15 dias.	
Alho e Chalota	Míldio ( <i>Peronospora destructor</i> )	0,8 a 1,0 L/ha (400 a 500 g de i.a./ha)	Iniciar as aplicações preventivamente, quando as condições climáticas forem favoráveis ao desenvolvimento da doença, repetir a cada 7 dias.	Realizar no máximo 4 aplicações durante o ciclo da cultura.	Tratorizado ou costal manual: 400 a 800 L/ha
	Mofo-cinzento ( <i>Botrytis cinerea</i> )				
	Mancha púrpura ( <i>Alternaria porri</i> )				
	Requeima ( <i>Phytophthora infestans</i> )	0,4 a 0,6 L/ha (200 a 300 g de i.a./ha)	Iniciar a aplicação preventivamente, quando as condições climáticas forem favoráveis ao	Realizar no máximo 4	

<b>Batata</b>	Pinta-preta ( <i>Alternaria solani</i> )	1,0 L/ha (500 g de i.a./ha)	desenvolvimento da doença, e repetir a cada 7 dias.	aplicações do produto durante o ciclo da cultura.	Utilizar um volume de calda de 500 a 1000 L/ha
	Mofo-branco ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	1,0 a 1,5 L/ha (500 a 750 g de i.a./ha)	Realizar a 1ª aplicação dos 30 aos 40 dias após a germinação e repetir 1 ou 2 aplicações a cada 7 a 10 dias.		
	Rizoctoniose ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	3,0 L/ha (1500 g de i.a./ha) <b>ou</b> 2,0 + 1,0 L/ha (1000 + 500 g de i.a./ha)	Aplicar dose única de 3,0 L/ha no sulco durante o plantio, <b>ou</b> aplicar dose parcelada usando 2,0 L/ha no plantio, mais 1,0 L/ha redirecionando ao colo da planta antes da operação de amontoa.		
	Sarna-pulverulenta ( <i>Spongospora subterranea</i> )				
Sarna-comum ( <i>Streptomyces scabies</i> )					

<b>Cana-de-açúcar</b>	Podridão-abacaxi ( <i>Thielaviopsis paradoxa</i> )	1,25 a 2,5 L/ha (625 a 1250 g de i.a./ha)  ou  250 mL/100 L de água (125 g de i.a./100 L de água)	Aplicar sobre os toletes, no interior do sulco de plantio. Utilizar a maior dose em períodos desfavoráveis a emergência da cana-de-açúcar. <u>ou</u> Utilizar a dose de 250 mL/100 L de calda para tratamento de toletes em instalação de viveiro de mudas. Imergir os toletes de cana-de-açúcar em calda contendo Frowncide 500 SC na dose de 250 mL/100 L, por aproximadamente 2 segundos, antes do plantio.	Realizar uma aplicação.	Tratorizado : 75 a 150 L/ha  Tratamento de toletes: 250 mL de Frowncide 500 SC para cada 100 L de água
<b>Canola</b>	Podridão-de-sclerotinia ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	1,0 a 1,5 L/ha (500 a 750 g de i.a./ha)	Iniciar as aplicações no início do florescimento. Realizar mais 2 aplicações com intervalo de 10 dias.	Máximo de 3 aplicações durante o ciclo da cultura.	Tratorizado ou costal manual: 300 a 600 L/ha
<b>Cebola</b>	Míldio ( <i>Peronospora destructor</i> )	0,8 a 1,0 L/ha (400 a 500 g de i.a./ha)	Iniciar a aplicação preventivamente, quando as condições climáticas forem favoráveis ao desenvolvimento da doença, e	Realizar no máximo 4 aplicações do produto durante o	Utilizar um volume de calda de 400 a 800 L/ha
Mofo-cinzento ( <i>Botrytis cinerea</i> )					

	Mancha-púrpura ( <i>Alternaria porri</i> )		repetir a cada 7 dias.	ciclo da cultura.	
<b>Feijão</b>	Mofa-branco ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	1,0 a 1,5 L/ha (500 a 750 g de i.a./ha)	Aplicar logo no início do florescimento. Fazer mais 1 ou 2 aplicações a cada 7 a 10 dias. No caso de fungigação, utilizar a velocidade do pivô a 100%.	Realizar no máximo 3 aplicações do produto durante o ciclo da cultura.	Tratorizado ou costal manual: 1000 a 1500 L/ha
	Antracnose ( <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> )		Iniciar as aplicações preventivamente, quando as condições climáticas forem favoráveis ao desenvolvimento da doença, repetir a cada 14 dias.		Tratorizado ou costal manual: 300 a 400L/ha
<b>Girassol</b>	Podridão-branca ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	1,0 a 1,5 L/ha (500 a 750 g de i.a./ha)	Iniciar as aplicações no início do florescimento. Realizar mais 2 aplicações com intervalo de 10 dias.	Realizar no máximo 3 aplicações do produto durante o ciclo da cultura.	Tratorizado : 300 a 600 L/ha Aeronave agrícola: 30 a 50 L/ha
<b>Maçã</b>	Sarna ( <i>Venturia inaequalis</i> )	100 mL/100 L de água (50 g de i.a./100 L de água)	Iniciar no estágio C (pontas verdes) e repetir a cada 7 dias.	Realizar no máximo 4 aplicações do produto durante a safra.	Utilizar volume de calda de 1000 a 2000 L/ha

	<p>Ácaro-vermelho-europeu (<i>Panonychus ulmi</i>)</p>	100 mL/100 L de água (50 g de i.a./100 L de água)	Aplicar quando houver 5 formas móveis por folha, repetindo a aplicação quando a infestação atingir estes níveis.		
	<p>Roseliniose (<i>Rosellinia necatrix</i>)</p>	100 mL/100 L de água (50 g de i.a./100 L de água)	Realizar a aplicação na cova de plantio, utilizando-se 20 litros de calda por cova.	Realizar uma aplicação no solo (cova de plantio)	Usar 20 litros de calda por cova de plantio
<b>Morango</b>	<p>Mancha-de-Mycosphaerella (<i>Mycosphaerella fragariae</i>)</p>	100 mL/100 L de água (50 g de i.a./100 L de água)	Iniciar logo aos primeiros sintomas e repetir a cada 7 dias.	Realizar no máximo 4 aplicações do produto durante o ciclo da cultura.	Utilizar volume de calda de 1000 L/ha
<b>Nectarina e Nêspera</b>	<p>Mofo-cinzeno (<i>Botrytis cinerea</i>)</p>	100 mL/100 L de água (50 g de i.a./100 L de água)	Iniciar as aplicações preventivamente, quando as condições climáticas forem favoráveis ao desenvolvimento da doença, repetir a cada 7 dias.	Realizar no máximo 3 aplicações do produto durante a safra.	Tratorizado ou costal manual: 1000 L/ha
	<p>Podridão-parda Podridão-de-pós-colheita (<i>Monilinia fructicola</i>)</p>		Aplicar no início do florescimento e repetir a cada 7 dias.		

<b>Pêra</b>	Sarna-da-macieira ( <i>Venturia inaequalis</i> )	100 mL/100 L de água (50 g de i.a./100 L de água)	Iniciar aplicação no estágio C (pontas verdes) e repetir cada 7 dias	Realizar no máximo 3 aplicações do produto durante a safra.	Tratorizado ou costal manual: 1000 L/ha
<b>Pêssego, Ameixa e Marmelo</b>	Podridão-parda Podridão-de-pós-colheita ( <i>Monilinia fructicola</i> )	100 mL/100 L de água (50 g de i.a./100 L de água)	Aplicar no início do florescimento e repetir a cada 7 dias.	Realizar no máximo 3 aplicações do produto durante a safra.	Tratorizado ou costal manual: 1000 L/ha
<b>Soja</b>	Ácaro rajado ( <i>Tetranychus urticae</i> )	0,75 a 1,0 L/ha (375 a 500 g de i.a./ha)	Realizar 2 aplicações com intervalo de 10 dias no início da infestação do ácaro (2-3 ácaros/folículo).	Utilizar o produto em no máximo 3 aplicações durante o ciclo da cultura, com intervalos de 10 dias.	Tratorizado : 200 a 500 L/ha  Aeronave agrícola: 30 a 50 L/ha
	Mofo-branco ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )		Iniciar as aplicações no início do florescimento (estádio R1). Realizar mais 1 ou 2 aplicações em intervalos de 10 a 14 dias, de acordo com o índice de infecção. Em áreas de maior infecção realizar 3 aplicações de 1,0 L/ha em intervalo de 10 dias.		
	Ferrugem Asiática ( <i>Phakopsora pachyrhizi</i> )	700 a 1000 mL/ha (350 a 500 g de i.a./ha)	Iniciar as aplicações preventivamente no início do florescimento (estádio R1).		

<b>Tomate</b>	Ácaro Rajado ( <i>Tetranychus urticae</i> )	750 a 1000 mL/ha (375 a 500 g de i.a./ha)	Realizar as aplicações no início da infestação do ácaro. Repetir, se necessário, com intervalo de 10 dias. Utilizar as maiores doses em casos de alta infestação.	Realizar no máximo 4 aplicações do produto durante o ciclo da cultura.	Tratorizado ou costal manual: 500 a 1000 L/ha
	Requeima ( <i>Phytophthora infestans</i> )	100 mL/10 0 L de água (50 g de i.a./10 0 L de água) <b>ou</b> 1,0 L/ha (500 g de i.a./ha)	Iniciar a aplicação preventivamente, quando as condições climáticas forem favoráveis ao desenvolvimento da doença, e repetir a cada 7 dias.		
	Pinta-preta ( <i>Alternaria solani</i> )	0,8 a 1,0 L/ha (400 a 500 g de i.a./ha)	Iniciar as aplicações no início do aparecimento da doença, e repetir a cada 7 dias.		
	Mofo-branco ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )				

**A.I. = ingrediente ativo**

### **MODO DE APLICAÇÃO:**

**Algodão** - Utilizar pulverizador tratorizado ou aeronaves agrícolas. Aplicar o produto em área total, cobrindo toda a planta.

- Pulverizador tratorizado:

Para Mofo-branco (*Sclerotinia sclerotiorum*): Usar bicos de pulverização de jato cônico ou leque duplo e volume de calda de 300 litros por hectare.

Para Ácaro Rajado (*Tetranychus urticae*): usar bicos de pulverização de jato leque e volume de calda de 150 a 200 litros por hectare.

- Aeronaves agrícolas: Usar bicos apropriados para este tipo de aplicação. Usar volume de calda de 30 a 50 litros por hectare.

Condições climáticas: respeitar as condições de velocidade do vento, temperatura e umidade relativa, visando reduzir ao máximo as perdas por deriva e evaporação.

Temperatura do ar < 28 °C

Umidade relativa > 60%

Velocidade do vento: 3 - 10 km/h

**Alho/Chalota** - Utilizar pulverizador tratorizado ou costal manual com bicos de pulverização de jato cônico. Realizar as aplicações em área total, cobrindo toda a planta, com intervalo de sete dias. Usar volume de calda de 400 a 800 litros por hectare.

**Batata** - Utilizar pulverizador tratorizado ou costal manual. Realizar as aplicações em área total, cobrindo toda a planta, com intervalo de 7 dias.

- Pulverizador tratorizado ou costal manual: Usar bicos de pulverização de jato cônico e volume de calda de 500 a 1000 litros por hectare.

Quando for realizar a aplicação no sulco de plantio, deve-se aplicar o produto com equipamentos apropriados acoplados a plantadeira, visando obter um volume de calda suficiente para uma boa cobertura dos tubérculos e também de parte do sulco. No caso de plantio manual, este tipo de aplicação poderá ser realizado desde que seja feita após os tubérculos serem colocados no sulco de plantio e antes do enterrio. A aplicação dirigida ao colo da planta deverá ser realizada com pulverizador tratorizado ou costal manual com bicos laterais direcionados para esta região.

**Cana-de-açúcar** - Utilizar pulverizador tratorizado. Realizar a aplicação sobre os toletes, no interior do sulco de plantio, cobrindo as partes cortadas do tolete. Usar volume de calda de 75 a 150 litros por hectare.

O tratamento dos toletes também poderá ser realizado através da imersão em calda contendo 250 mL de Frowncide 500 SC para cada 100 litros de água (0,25%), antes do plantio.

**Canola** - Utilizar pulverizador tratorizado ou costal manual com bicos de pulverização de jato cônico. Realizar as aplicações em área total, cobrindo toda a planta, com intervalo de dez dias. Usar volume de calda de 300 a 600 litros por hectare.

**Cebola** - Utilizar pulverizador tratorizado ou costal manual com bicos de pulverização de jato cônico. Realizar as aplicações em área total, cobrindo toda a planta, com intervalo de 7 dias. Usar volume de calda de 400 a 800 litros por hectare.

## **Feijão**

\*Para Mofo-branco (*Sclerotinia sclerotiorum*): Utilizar pulverizador tratorizado, pulverizador costal manual ou sistema de irrigação - Pivô central. Aplicar o produto em área total, cobrindo toda a planta. Realizar 2 ou 3 aplicações do produto iniciando no florescimento, com intervalos de 7 a 10 dias.

- Pulverizador tratorizado ou costal manual: Usar bicos de pulverização de jato cônico, e volume de calda de 1000 a 1500 litros por hectare.

- Fungigação (via pivô central): a aplicação através do sistema de irrigação deve ser realizada calibrando-se o equipamento injetor que poderá ser por injeção por uma bomba diafragma; por sucção da água; ou através de um injetor na coluna central do pivô. Deve-se tomar todas as medidas de segurança, utilizando-se válvulas de registro, para que o produto não possa retornar ao manancial aquático, em caso de

uma parada do equipamento de irrigação. A velocidade do pivô central deverá ser de 100 %.

\*Para Antracnose (*Colletotrichum lindemuthianum*): utilizar pulverizador tratorizado ou costal manual com bicos de pulverização de jato cônico. Realizar as aplicações em área total, cobrindo toda a planta, com intervalo de quatorze dias. Usar volume de calda de 300 a 400 litros por hectare.

**Girassol** - Utilizar pulverizador tratorizado ou aeronaves agrícolas. Aplicar o produto em área total, cobrindo toda a planta. Realizar 3 aplicações do produto iniciando no florescimento, com intervalos de 10 dias.

- Pulverizador tratorizado: Usar bicos de pulverização de jato cônico e volume de calda de 300 a 600 litros por hectare.

- Aeronaves agrícolas: Usar bicos apropriados para este tipo de aplicação. Usar volume de calda de 30 a 50 litros por hectare.

**Maçã** - Utilizar pulverizador tratorizado ou costal manual com bicos de pulverização de jato cônico.

Sarna: Aplicar a cada 7 dias, usando volume de calda de 1000 a 2000 litros por hectare.

Ácaros: Aplicar quando houver 5 formas móveis por folha, repetindo a aplicação quando a infestação atingir estes níveis, usando volume de calda de 1000 a 2000 litros por hectare.

Roseliniose: Realizar a aplicação na cova de plantio. Usar 20 litros de calda por cova de plantio.

**Morango e Pêssego** - Utilizar pulverizador tratorizado ou costal manual com bicos de pulverização de jato cônico. Realizar as aplicações com intervalos de 7 dias. Usar volume de calda de 1000 litros por hectare.

### **Nectarina e Nêspera**

Utilizar pulverizador tratorizado ou costal manual com bicos de pulverização de jato cônico. Realizar as aplicações em área total, cobrindo toda a planta, com intervalo de 7 dias. Usar volume de calda de 1000 litros por hectare.

**Pêra** - Utilizar pulverizador tratorizado ou costal manual com bicos de pulverização de jato cônico. Realizar as aplicações em área total, cobrindo toda a planta, com intervalo de 7 dias. Usar volume de calda de 1000 litros por hectare.

### **Ameixa/Marmelo/Nectarina/Nêspera –**

\*Para Podridão-parda, Podridão-de-pós-colheita (*Monilinia fructicola*): utilizar pulverizador tratorizado ou costal manual com bicos de pulverização de jato cônico. Realizar as aplicações em área total, cobrindo toda a planta, com intervalo de 7 dias. Usar volume de calda de 1000 litros por hectare.

**Soja** - Utilizar pulverizador tratorizado ou aeronaves agrícolas. Realizar as aplicações em área total, cobrindo toda a planta, com intervalos de 10 a 14 dias.

- Pulverizador tratorizado: Usar bicos de pulverização de jato cônico ou leque duplo e volume de calda de 200 a 500 litros por hectare.

Aeronaves agrícolas: Usar bicos apropriados para este tipo de aplicação. Usar volume de calda de 30 a 50 litros por hectare.

**Tomate** - Utilizar pulverizador tratorizado ou costal manual com bicos de pulverização de jato cônico. Realizar as aplicações em área total, cobrindo toda a planta, com intervalos de 7 a 10 dias. Usar volume de calda de 500 a 1000 litros por hectare.

- O sistema de agitação, do produto no tanque de pulverização, deve ser mantido em funcionamento durante toda a aplicação. Seguir estas condições de aplicação, caso contrário, consultar um Engenheiro Agrônomo.

- Quando a aplicação for realizada por aeronaves agrícolas, evitar que na área a ser tratada, haja a circulação de trabalhadores ou outras pessoas que não estiverem envolvidas com o manuseio do equipamento agrícola. Após aplicação, caso haja necessidade de reentrar nas áreas tratadas, observar o intervalo de reentrada e os equipamentos de proteção indicados.

#### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Algodão: 30 dias

Alho: 14 dias

Ameixa: 07 dias

Batata: 14 dias

Cana-de-açúcar: (1)

Cebola: 14 dias

Chalota: 14 dias

Canola: 21 dias

Feijão: 28 dias

Girassol: 21 dias

Maçã: 14 dias

Morango: 03 dias

Marmelo: 07 dias

Nectarina: 07 dias

Nêspera: 07 dias

Pera: 07 dias

Pêssego: 07 dias

Soja: 28 dias

Tomate: 03 dias

(1) Intervalo de segurança 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 deste período,

utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

O produto não causa fitotoxicidade para as culturas recomendadas desde que seguidas as recomendações de uso.

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

- Durante a aplicação usar macacão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável, respirador com filtro mecânico classe P2 ou P3/máscara de proteção para nariz e boca; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe; luvas de nitrila.
- Durante a aplicação usar macacão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável, respirador com filtro mecânico classe P2 ou P3/máscara de proteção para nariz e boca; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe; luvas de nitrila.
- Evite comer, fumar ou beber durante o manuseio ou aplicação do produto.
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não desentupa bicos, orifícios, válvulas, tubulações, etc., com a boca.
- Distribua o produto da própria embalagem sem contato manual.
- Após a utilização do produto, remova as roupas protetoras e tome banho.

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

**Equipamentos terrestres:** Pulverizador tratorizado.

**Bicos:** para aplicação com barras de pulverização, utilizar bicos de jato cônico (bico cônico) ou de jato plano (bico leque) simples ou duplo.

Todos os bicos de uma barra deverão se manter à mesma altura em relação ao topo da planta.

**Pressão:** 50-100 psi (equipamentos tratorizados).

**Diâmetro e densidade de gotas:** 110 a 500  $\mu$  com um mínimo de 40 gotas/cm<sup>2</sup>.

**Faixa de deposição:** Utilizar distância entre os bicos na barra de aplicação de forma que permita maior uniformidade de distribuição de gotas, sem áreas com falhas ou excesso.

**Aeronaves agrícolas:** Usar bicos apropriados para este tipo de aplicação, como exemplo D6 a D12 e disco "Core" inferior a 45, com volume de calda de 30 a 50 litros por hectare. Não usar este tipo de aplicação com vento superior a 10 km/h, temperatura superior a 27°C e umidade relativa do ar inferior a 60%.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

**INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA E MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS E PRAGAS:**

**RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA RESISTÊNCIA A FUNGICIDAS**

O uso sucessivo de fungicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população de fungos causadores de doenças resistentes a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e conseqüente prejuízo.

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

- Alternância de fungicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo C5 para o controle do mesmo alvo, sempre que possível;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, controles culturais, cultivares com gene de resistência quando disponíveis, etc;
- 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 sobre orientação técnica de tecnologia de aplicação e manutenção da eficácia dos fungicidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em fungicidas no controle de fungos patogênicos devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira de Fitopatologia (SBF: [www.sbfito.com.br](http://www.sbfito.com.br)), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: [www.frac-br.org](http://www.frac-br.org)), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

O **FROWNCIDE 500SC** é composto por Fluazinam, que apresenta mecanismo de ação como desacoplador de fosforilação oxidativa, pertencente ao Grupo C5, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

**DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA**  
**ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA.**

**PRODUTO PERIGOSO.**

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

**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, orifício, 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 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 impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável, respirador com filtro mecânico classe P2 ou P3/máscara de proteção para nariz e boca; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe; luvas de nitrila.
- 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/PREPARAÇÃO DA CALDA**

- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável, respirador com filtro mecânico classe P2 ou P3/máscara de proteção para nariz e boca; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe; 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 impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável, respirador com filtro mecânico classe P2 ou P3/máscara de proteção para nariz e boca; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe; 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 Equipamentos de Proteção Individual (EPI), macacão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável, respirador com filtro mecânico classe P2 ou P3/máscara de proteção para nariz e boca; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe; luvas de nitrila.
- Os equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe; óculo de proteção, avental, botas de borracha, macacão, luvas de nitrila e respirador/mascara.
- 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 à pele**

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

• **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.

• **Olhos:** Em caso de contato, retirar lentes de contato, se presentes. Lavar com água corrente em abundância ou soro fisiológico durante pelo menos 15 minutos, elevando as pálpebras ocasionalmente. Evite que a água de lavagem entre no outro olho.

• **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.

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

**INTOXICAÇÕES POR FROWNCIDE 500 SC  
FLUAZINAM (Fluazinam)  
INFORMAÇÕES MÉDICAS**

<b>Grupo químico</b>	Fluazinam: fenilpiridinilamina
<b>Classe toxicológica</b>	<b>Categoria 4 – PRODUTO POUCO TÓXICO</b>
<b>Vias de exposição</b>	Oral, dérmica, ocular e inalatória.
<b>Toxicocinética</b>	<b>Fluazinam:</b> após a administração oral em ratos, o Fluazinam foi pouco absorvido pelo trato gastrointestinal (33-40%), sendo excretado principalmente através das fezes (> 89%), e em menor proporção através da urina (< 4%). O total do Fluazinam recuperado na bile é de 25 – 34% da dose administrada, o que indica importante circulação enterohepática. Numerosos metabólitos estiveram presentes na bile. Fluazinam foi quase completamente metabolizado por hidroxilação seguido por conjugação. As concentrações residuais nos tecidos, apesar de baixas, foram principalmente observadas no fígado, tecido adiposo e rins.

<b>Toxicodinâmica</b>	<b>Fluazinam:</b> o mecanismo de toxicidade em humanos não é conhecido. Age nos fungos afetando a produção de energia; é debilmente lipofílico com forte atividade desacopladora mitocondrial <i>in vitro</i> .								
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<p><b>Fluazinam:</b> <u>Exposição aguda:</u> em humanos foram descritos:</p> <table border="1" data-bbox="515 501 1441 806"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="515 501 1441 551">Sintomas e sinais clínicos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="515 551 730 712"><b>Dérmicos</b></td> <td data-bbox="738 551 1441 712">Irritação dérmica, dermatite de contato (prurido, exantema papular doloroso, vesículas, bolhas) e sensibilização dérmica (especialmente após repetida ex-posição em trabalhadores).</td> </tr> <tr> <td data-bbox="515 712 730 757"><b>Respiratórios</b></td> <td data-bbox="738 712 1441 757">Asma.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="515 757 730 806"><b>Oculares</b></td> <td data-bbox="738 757 1441 806">Irritação.</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Exposição crônica:</u> Não são conhecidos sintomas específicos em humanos. Em animais de laboratórios foram descritos como o órgão-alvo o fígado. Há evidência sugestiva de carcinogenicidade em animais, entretanto, não há estudos epidemiológicos em humanos. Precauções devem ser tomadas tendo em vista os efeitos fetotóxicos observados em animais.</p>	Sintomas e sinais clínicos		<b>Dérmicos</b>	Irritação dérmica, dermatite de contato (prurido, exantema papular doloroso, vesículas, bolhas) e sensibilização dérmica (especialmente após repetida ex-posição em trabalhadores).	<b>Respiratórios</b>	Asma.	<b>Oculares</b>	Irritação.
Sintomas e sinais clínicos									
<b>Dérmicos</b>	Irritação dérmica, dermatite de contato (prurido, exantema papular doloroso, vesículas, bolhas) e sensibilização dérmica (especialmente após repetida ex-posição em trabalhadores).								
<b>Respiratórios</b>	Asma.								
<b>Oculares</b>	Irritação.								
<b>Diagnóstico</b>	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e de quadro clínico compatível.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obs.: Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação aguda, <b>trate o paciente imediatamente.</b></li> </ul>								
<b>Tratamento</b>	<p><b>Antídoto:</b> não há antídoto específico.</p> <p><b>Tratamento:</b> as medidas gerais são orientadas à remoção da fonte de exposição, descontaminação, proteção das vias respiratórias, prevenção de aspiração, tratamento sintomático e de suporte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os solventes constantes na formulação podem representar maior toxicidade do que o próprio ingrediente ativo, especialmente quando inalado em grandes quantidades.</li> </ul> <p><u>Exposição oral:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lavagem gástrica:</b> na maioria dos casos não é necessário, depende da quantidade ingerida, tempo de ingestão e circunstância.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Considere logo após ingestão de uma grande quantidade do produto. Atentar para nível de consciência e proteger as vias aéreas em posição de <i>Trendelenburg</i> e decúbito lateral esquerdo ou por intubação endotraqueal.</li> <li>2. Contraindicações: perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou nível diminuído de consciência em pacientes não-intubados; ingestão de produtos corrosivos; hidrocarbonetos (elevado potencial de aspiração); risco de hemorragia/perfuração gastrointestinal e ingestão de quantidade não significativa.</li> </ol>								

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Carvão ativado:</b> se liga à maioria dos agentes tóxicos e pode diminuir sua absorção sistêmica se administrado logo após a ingestão (1 hora). 1. Dose: suspensão de carvão ativado em água (240 ml de água / 30 g de carvão). Dose usual: 25 a 100 g em adultos / adolescentes, 25 a 50 g em crianças (de 1 a 12 anos) e 1 g/kg em crianças &lt; 1 ano; 2. Não atua com metais ou ácidos e bases fortes, nem com substâncias irritantes, quando pode dificultar a endoscopia.</li> <li>• <b>Não provocar vômito,</b> caso ocorra espontaneamente não deve ser evitado; deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos.</li> <li>• <b>Emergência, suporte e tratamento sintomático:</b> manter as vias aéreas permeáveis, se necessário através de intubação oro-traqueal, aspirar secreções e administrar oxigênio. Atenção especial para fraqueza de musculatura respiratória, parada respiratória repentina, hipotensão e arritmias. Uso de ventilação assistida e PEEP se necessário. Manter temperatura corporal. Tratar pneumonite e coma. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), eletrólitos, ureia, creatinina, ECG, radiografia de tórax, etc.</li> <li>• <b>Hipotensão:</b> infundir (10 – 20 ml/kg) de líquido isotônico. Se a hipotensão persistir: Dopamina (5 – 20 µg/kg/min) ou Norepinefrina (adulto: começar infusão de 0,5 – 1 µg/min; crianças: começar com 0,1 µg/kg/min). Tratar acidose metabólica severa com Bicarbonato de sódio e incrementar a ventilação minuto em pacientes intubados.</li> <li>• <b>Convulsões:</b> indicado benzodiazepínicos IV: Diazepam (adultos: 5 a 10 mg; crianças: 0,2 - 0,5 mg/kg, e repetir a cada 10 - 15 minutos) ou Lorazepam (adultos: 2 - 4 mg; crianças: 0,05 - 0,1 mg/kg). Considerar Fenobarbital ou Propofol na recorrência das convulsões em &gt; 5 anos.</li> <li>• <b>Hemodiálise:</b> pode ser requerido em caso de intoxicação grave, insuficiência renal e acidose grave.</li> <li>• Manter internação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.</li> </ul>
<b>Tratamento</b>	<p><u>Exposição inalatória:</u> Se ocorrer tosse ou dispneia, avalie quanto a irritação, bronquite ou pneumonia. Administre o oxigênio e auxilie na ventilação, se necessário. Trate broncoespasmos com b<sub>2</sub>-agonistas via inalatória e corticosteroides via oral ou parental.</p> <p><u>Exposição Ocular:</u> Lave os olhos expostos com quantidades copiosas de água ou solução salina a 0,9%, à temperatura ambiente, por pelo menos 15 minutos. Se a irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, encaminhar o paciente para o especialista.</p> <p><u>Exposição Dérmica:</u> Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com água e sabão abundante. Encaminhar o paciente para o especialista caso a irritação ou dor persistirem.</p> <p><b>CUIDADOS para os prestadores de primeiros-socorros:</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EVITAR aplicar respiração boca-boca em caso de ingestão do produto; usar equipamento de reanimação manual (Ambú).</li> <li>• Usar equipamentos de PROTEÇÃO: para evitar contato cutâneo, ocular e inalatório com o produto.</li> </ul>
<b>Contraindicações</b>	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química.
<b>Efeitos das interações químicas</b>	Não relatados em humanos
<b>ATENÇÃO</b>	<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. Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS). Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).</p> <p>Telefones de Emergência da empresa:  ISK Biosciences do Brasil Defensivos Agrícolas Ltda.: (19) 3875-7450 ou 0800-7010450 (PLANITOX LINE)  Correio eletrônico da empresa: <a href="mailto:office@iskbr.com">office@iskbr.com</a>  IHARABRAS S.A. IND. QUÍMICAS: (15) 3235-7700  SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA: 0800 704 4304</p>

**Mecanismos De Ação, Absorção e Excreção Para Animais De Laboratório:**

Vide itens Toxicocinética e Mecanismos de toxicidade no quadro acima.

**Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:**

**Efeitos agudos:**

Nos estudos de toxicidade aguda, o produto FROWNCIDE 500 SC apresentou DL<sub>50</sub> via oral em ratos maior que 5000 mg/kg e DL<sub>50</sub> via dérmica em coelhos maior que 2000 mg/kg. A concentração inalatória letal média em ratos (CL<sub>50</sub>) foi superior a 1,03 mg/L (4h). Após a aplicação do produto na pele de coelhos, foi observada moderada irritação cutânea. Quando instilado nos olhos de coelhos, foram observados efeitos como vermelhidão e edema na conjuntiva. Estes efeitos foram reversíveis em até 96 horas. Em estudos de sensibilização dérmica em animais de laboratório, o produto não foi considerado um sensibilizante dérmico.

Não mutagênico.

Os dados estão dispostos abaixo:

**DL<sub>50</sub> oral em ratos:** >5000mg/kg p.c.

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

**CL<sub>50</sub> inalatória em ratos (4 horas):** > 1,03 mg/L (4h)

**Corrosão/irritação cutânea em coelhos:** Moderada irritação cutânea – categoria 3.

**Corrosão/irritação ocular em coelhos:** Vermelhidão e edema na conjuntiva. Estes efeitos foram reversíveis em até 96 horas.

**Sensibilização cutânea em cobaias:** Não sensibilizante.

**Mutagenicidade:** Não foi observado potencial mutagênico no teste de mutagenicidade *in vitro* (teste de Ames) ou no estudo de aberração cromossômica *in vivo* (estudo de formação de micronúcleos).

### **Efeitos crônicos:**

**Fluazinam:** o órgão-alvo primário é o fígado (incremento do peso, lesões micro e macroscópicas após administração oral, dérmica ou inalatória em camundongos, ratos e cães. Não há indicação de efeitos neurológicos pelo próprio Fluazinam, mas por uma impureza-5 que foi responsável pela vacuolização da matéria branca no cérebro e na medula espinal cervical. Não há evidências de genotoxicidade, entretanto, o Fluazinam causou incremento na incidência de tumores hepatocelulares (adenomas, carcinomas e combinação adenomas/carcinomas) em estudos crônicos em camundongos, não dose-resposta. Em ratos machos houve incremento na incidência de tumores tireoideos foliculares. Na presença de mínima toxicidade materna, incremento na incidência de fenda palatina/facial e outras deformidades nos fetos (ratos). Estudos em coelhos não demonstraram toxicidade do Fluazinam em até duas gerações.

Efeitos potencialmente endócrinos foram vistos em estudos crônicos em camundongos.

## DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

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

- Este produto é:
  - **Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)**
  - Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II)
  - Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)
  - Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)
  
- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (Microcrustáceos e Peixes).
- Este produto é **ALTAMENTE BIOCONCENTRÁVEL** em peixes.
- 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.

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- 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 da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

### 3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES

- Isole e sinalize a área contaminada.  
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa ISK BIOSCIENCES DO BRASIL DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA. – Telefone da empresa: (19) 3875-7450, IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS – Telefone da empresa: (15) 3235-7700 ou SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA - Telefone da empresa: 0800 704 4304.

- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de PVC, 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 a seguir:

**Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.

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

**Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Em caso de incêndio, use extintores de **água em forma de neblina, de co2, pó químico**, ficando a favor do vento, para evitar intoxicação.

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

#### EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

##### LAVAGEM DA EMBALAGEM:

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

##### Tríplice Lavagem (lavagem manual):

**Esta embalagem 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 do 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;
- 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 tríplice lavagem ou lavagem sob pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.
- O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

- No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.
- Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.
- O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

#### **TRANSPORTE**

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

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

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

### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

### **TRANSPORTE**

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

### **DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS**

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

- É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM 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 pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.

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

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

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

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

- De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.

1. PARANÁ: O produto apresenta restrição de uso temporária no Estado do Paraná para Batata (*Spongospora subterranea*).

2. CEARÁ: *É vedada a pulverização aérea de agrotóxicos no Estado, conforme Lei nº 16.820, de 08 de janeiro de 2019.*