

15/10/2019



Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 11415

**COMPOSIÇÃO:**

1,1'-dimethyl-4,4'-bipyridinium dichloride (Paraquat dichloride) .....	276 g/L (27,6% m/v)
Equivalente Paraquat, ion.....	200 g/L (20,0% m/v)
Outros ingredientes.....	880 g/L (88,0% m/v)

GRUPO	D	HERBICIDA
-------	---	-----------

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Herbicida de contato, não seletivo.

**GRUPO QUÍMICO:** Bipiridílio

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Concentrado Solúvel (SL)

**TITULAR DO REGISTRO:**

**CROPChem LTDA.** – Avenida Cristóvão Colombo, 2834, Conjuntos 803/804, Porto Alegre, RS, CEP 90560-002 – Fone: (51) 3342-1300 Fax: (51) 3343-5295 – CNPJ: 03.625.679/0001-00

Número de registro do estabelecimento no Estado: 1190/00 – SEAPA/RS

**IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO:**

● **CROPChem LTDA.** Endereço: Avenida Cristóvão Colombo, 2834, Conjuntos 803/804, Porto Alegre, RS, CEP 90560-002 – Fone: (51) 3342-1300 Fax: (51) 3343-5295 – CNPJ: 03.625.679/0001-00 - Número de registro do estabelecimento no Estado: 1190/00 – SEAPA/RS ● **ÁLAMOS DO BRASIL LTDA.** – Endereço: Rua Ernesto da Fontoura, 1479 sala 601 – Bairro São Geraldo – Porto Alegre – RS – CEP 90230-091 – CNPJ: 07.118.931/0001-38 – registro no órgão estadual: 1788/08 – SEAPA/RS ● **ÁLAMOS DO BRASIL LTDA.** – Endereço: Rua Marciano Leite de Almeida, nº 795, Bairro Veneza, Xanxerê – SC – CEP: 89820-000 – CNPJ: 07.118.931/0002-19 – registro no órgão estadual: 1716 – CIDASC/SC ● **ÁLAMOS DO BRASIL LTDA.** – Endereço: Endereço: Rodovia PR 493 km 04, nº 3800, Bairro Passo da Pedra, Pato Branco – PR – CEP 85503-390 – CNPJ: 07.118.931/0003-08 – registro no órgão estadual: 1000144 – ADAPAR/PR ● **ARYSTA LIFESCIENCE DO BRASIL INDÚSTRIA QUÍMICA E AGROPECUÁRIA S.A.** – Endereço: Av. Presidente Juscelino Kubitschek, 2041, 12º e 13º andares, Bloco E, São Paulo – SP – CEP: 04543-011 – CNPJ: 62.182.092/0001-25 – registro no órgão estadual: 9 – CDA/SP ● **ARYSTA LIFESCIENCE DO BRASIL INDÚSTRIA QUÍMICA E AGROPECUÁRIA S.A.** – Endereço: Rodovia Sorocaba – Pilar Sul, km 122, Salto de Pirapora – SP – CEP: 18160-000 – CNPJ: 62.182.092/0012-88 – registro no órgão estadual: 476 – CDA/SP ● **ARYSTA LIFESCIENCE DO BRASIL INDÚSTRIA QUÍMICA E AGROPECUÁRIA S.A.** – Endereço: Rodovia PR 090 km 05, nº 5695 – Armazém 2 – Parque Industrial Nenê Favoreto, Iporã – PR – CEP 86200-000 – CNPJ: 62.182.092/0002-06 – registro no órgão estadual: 003454 – ADAPAR/PR ● **BELAGRÍCOLA COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES DE PRODUTOS AGRÍCOLAS S.A.** – Endereço: Rodovia PR 537 – km 0,3 – S/N – Santa Margarida, Bela Vista do Paraíso – PR – CEP: 86130-000 – CNPJ: 79.038.097/0011-53 – registro no órgão estadual: 003129 – ADAPAR/PR ● **CCAB AGRO S.A.** – Endereço: Endereço: Rodovia BR 163, Armz. 02 – Sala 01 – Parque Industrial Vitorasso – CEP 78746-055 – Rondonópolis/MT – CNPJ: 08.938.255/0009-69 - registro no órgão estadual: 467 – INDEA/MT ● **CCAB AGRO S.A.** - Endereço: Rodovia BR 020, Km 207 – S/N – Lote 04 Armz. 02– Parque Zona Rural – CEP 47850-000 – Luís Eduardo Magalhães/BA – CNPJ: 08.938.255/0008-88 - registro no órgão estadual: 65709 – ADAB/BA ● **CCAB AGRO S.A.** - Endereço: Rua Teixeira da Silva, 660, C.J. 133/134 - CEP 04002-033, São Paulo/SP – CNPJ: 08.938.255/0001-01 - registro no órgão estadual: 820 – CDA/SP ● **COOPERCITRUS COOPERATIVA DE PRODUTORES RURAIS** – Endereço: Av. Quito Stamato s/nº - CEP 14700-500, Bebedouro/SP – CNPJ: 45.236.791/0014-06 – registro no órgão estadual: 405 – CDA/SP ● **DKBR TRADING S.A.** - Endereço: Rua João Huss, 74 sala 2 Bairro Gleba Fazenda Palhano, Londrina – PR, CEP: 86.050-490 – CNPJ sob n.º 33744380/0001-28 – registro no órgão estadual: 1007743/2019 – ADAPAR/PR ● **FIAGRIL LTDA.** - Endereço: Avenida da Produção, 2330-W, Bairro Bandeirantes, Lucas do Rio Verde – MT – CEP: 78455-000 – CNPJ: 02.734.023/0013-99 – registro no órgão estadual: 14210/2019 – INDEA/MT ● **GREEN PLACE COMÉRCIO E DISTRIBUIÇÃO LTDA.** – Endereço: Rua Américo Brasiliense, nº 1923 – conj. 1103 - CEP 04715-005, São Paulo/SP – CNPJ: 26.401.815/0001-76 – registro no órgão estadual: 1302 – CDA/SP ● **PRENTISS QUÍMICA LTDA.** - Endereço: Rodovia PR 423 s/n km 24,5 – Campo Largo – PR – CEP 83603-000 – CNPJ: 00.729.422/0001-00 – registro no órgão estadual: 2669 – ADAPAR/PR ● **SINAGRO PRODUTOS AGROPECUÁRIOS S.A.** – Endereço: Rua Rio de Janeiro, nº 2583, Bairro Primavera IV – CEP 78850-000, Primavera do Leste/MT – CNPJ: 04.294.897/0001-64 – registro no órgão estadual: 078/2018 – INDEA/MT ● **TECNOMYL BRASIL DISTRIBUIDORA DE PRODUTOS AGRÍCOLAS LTDA.** - Endereço: Rua Santos Dumont, 1307. Sala 4-A, 1º andar, Centro. Foz do Iguaçu/PR. CEP 85851-040 – CNPJ: 05.280.269/0001-92 – registro no órgão estadual: 3046 – ADAPAR/PR ● **VANON DO BRASIL COMÉRCIO E IMPORTAÇÃO DE INSUMOS AGRÍCOLAS LTDA.** - Endereço: Rua Américo Brasiliense, nº 1923 – conj. 1104, Bairro Chácara Santo Antonio, São Paulo – SP – CEP: 04175-005 – CNPJ: 24.209.824/0001-34 – registro no órgão estadual: 1303 – CDA/SP

**PRODUTO TÉCNICO:**

**Dicloreto de Paraquat Técnico SR-Cropchem** Registro MAPA nº 9314

**Paraquat Técnico YN** Registro MAPA nº 11112

**Dicloreto de Paraquate Técnico NRS-Cropchem** Registro MAPA nº 26116

**FORMULADOR:**

● **NANJING RED SUN BIOCHEMISTRY CO., LTD.** - Endereço: No. 168 Fang Ting Road, Nanjing Chemical Industry Park, Nanjing High & New Technology Development Zone, Nanjing, Jiangsu., 210061, China ● **NORTOX S.A.** - Endereço: Rodovia Melo Peixoto (BR 369), km 197, Arapongas – PR – CEP 86706-430 - CNPJ: 75.263.400/0001-99 – registro no órgão estadual: 000466 – ADAPAR/PR. ● **NORTOX S.A.** - Endereço: Rodovia BR 163, km 116, Bairro Parque Industrial Vitorasso, Rondonópolis – MT – CEP 78.740-275 - CNPJ: 75.263.400/0011-60 –

registro no órgão estadual: 183/2006 – INDEA/MT. ● SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD. - Endereço: Binhai Economic Development Area, Weifang, 262737 - China ● YONGNONG BIOSCIENCES CO., LTD. - Endereço: No.3, Weiqi Road (East), Hangzhou Gulf Fine Chemical Zone, Shangyu, Zhejiang, 312369 - China.

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

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA E CONSERVE-OS EM SEU PODER.  
É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.**

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

**Indústria Brasileira (Disponer 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 1 – PRODUTO EXTREMAMENTE TÓXICO  
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE – CLASSE III**



**COR DA FAIXA: VERMELHO VIVO (PMS RED 199 C)**

### **INSTRUÇÕES DE USO DO PRODUTO:**

FLAK 200 SL é um herbicida para aplicações em pós-emergência das ervas, com ação não sistêmica (ação de contato).

Pode ser utilizado em pulverização, nas seguintes modalidades:

- A – Com jato dirigido em culturas estabelecidas;
- B – Em área total antes da semeadura, no sistema de plantio direto;
- C – Em dessecação de culturas.

### **MODO DE AÇÃO EM RELAÇÃO AO ALVO BIOLÓGICO:**

O paraquat é conhecido por agir no sistema da membrana fotossintética, chamado fotossistema I, que produz elétrons livres para impelir a fotossíntese. Os elétrons livres do fotossistema I reagem com o ion do paraquat, resultando na forma de radical livre. O oxigênio rapidamente reconverte esse radical livre e, nesse processo, produz superóxidos. Quimicamente altamente reativos, os superóxidos atacam os ácidos graxos de membranas insaturadas, rapidamente abrindo e desintegrando as membranas e tecidos da célula. O processo ion de paraquat ion/radical livre então se recicla, produzindo maiores quantidades de superóxido até que o suprimento de elétrons livres cesse.

A murchidão visível das plantas tratadas fica aparente em algumas horas em clima quente e claro, mas pode demorar mais se as condições forem frias e nubladas. Isso logo é seguido pelo aparecimento de tecido marrom desidratado ou clorótico. A luz, o oxigênio e a clorofila são indispensáveis para os efeitos herbicidas característicos do paraquat. É a ruptura das membranas celulares, permitindo o escape de água do material vegetal que leva à rápida desidratação da folhagem.

### **CULTURAS, DOSES UTILIZADAS E PLANTAS DANINHAS CONTROLADAS:**

Culturas Perenes: Banana, café, cana-de-açúcar, citros e maçã: Utilizar 1,5 a 2,0 L/ha.

Culturas Anuais: Plantio Direto: algodão, arroz, batata, feijão, milho, trigo e soja: utilizar 1,5 a 2,0 L/ha.

Aplicações nas entrelinhas: utilizar 1,5 a 2,0 L/ha.

Dessecação de culturas: Batata, cana-de-açúcar e soja: utilizar 1,5 a 2,0 L/ha.

CULTURAS (modalidade de aplicação)	PLANTA DANINHA		DOSE (L/ha)	Volume de Calda	Número de Aplicações
	(nome comum)	(nome científico)			
Jato dirigido: <b>Banana</b> <b>Café</b> <b>Cana-de-açúcar</b> <b>Citros</b> <b>Maçã</b>  Plantio direto: <b>Algodão</b> <b>Arroz</b> <b>Batata</b> <b>Feijão</b> <b>Milho</b> <b>Soja</b> <b>Trigo</b>	Mentrassto	<i>Ageratum conyzoides</i>	1,5 a 2,0 L/ha	200 a 300 L/ha (aplicação terrestre)	Máximo 2 aplicações  (* Reaplicar somente se necessário)
	Caruru	<i>Amaranthus retroflexus</i>			
	Picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>			
	Capim-marmelada	<i>Brachiaria plantaginea</i>			
	Capim-carrapicho ou timbete	<i>Cenchrus echinatus</i>			
	Trapoeiraba	<i>Commelina benghalensis</i>			
	Capim-colchão ou milhã	<i>Digitaria sanguinalis</i>			
	Capim-arroz	<i>Echinochloa crusgalli</i>			
	Capim-pé-de-galinha	<i>Eleusine indica</i>			
	Amendoim-bravo	<i>Euphorbia heterophylla</i>			
	Picão-branco, fazendeiro	<i>Galinsoga parviflora</i>			
	Azevém	<i>Lolium multiflorum</i>			
	Arroz-vermelho	<i>Oryza sativa</i>			
	Beldroega	<i>Portulaca oleracea</i>			
	Poaia-branca	<i>Richardia brasiliensis</i>			
	Capim-rabo-de-gato, capim-oferecido	<i>Setaria geniculata</i>			
Joá	<i>Solanum americanum</i>				
Serralha-branca	<i>Sonchus oleraceus</i>				

**NOTA:** As doses maiores são recomendadas para controle de plantas daninhas em estágio mais adiantado de desenvolvimento ou em condições de vários fluxos de plantas daninhas.

#### **NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:**

Normalmente, uma aplicação é suficiente para controle das plantas infestantes já emergidas. Como o FLAK 200 SL não tem efeito residual no solo, fazer nova aplicação para controlar as plantas daninhas que germinarem após a aplicação.

#### **MODO DE APLICAÇÃO:**

FLAK 200 SL deve ser aplicado na forma de pulverização, através equipamento tratorizado de cabine fechada.

#### **APLICAÇÃO TERRESTRE:**

Equipamentos tratorizados de cabine fechada.

Manter pressão constante entre 30 e 40 libras por polegada quadrada (207 e 276 quilopascal) e utilizar, no mínimo, 200 litros de solução por hectare para equipamentos tratorizados. Utilizar pontas jato plano (leque) da série 80 ou 110 com vazão de 0,3 a 0,4 galões por minuto (1,14 a 1,52 litros por minuto).

Nas culturas perenes e semi-perenes, fazer as pulverizações em jato dirigido à entrelinha e à projeção da copa das culturas, sem atingi-las.

Fazer cobertura uniforme das plantas infestantes a serem controladas. Para preparo da calda de aplicação, adicionar a quantidade recomendada de FLAK 200 SL no pulverizador, já contendo água – ao menos, metade do volume de água do pulverizador. Agitar e adicionar o espalhante adesivo aniônico/não iônico na dose de 50 a 100 mililitros (mL) para cada 100 litros de solução. Completar o pulverizador com água e agitar a calda, antes de iniciar a pulverização.

**OBS.:** Devido às características do produto, e para evitar a deriva, não se recomenda aplicação de FLAK 200 SL através de equipamentos costais motorizados nem através de aplicadores de gotas controladas (CDA).

**INTERVALOS DE SEGURANÇA (período de tempo que deverá transcorrer entre a última aplicação e a colheita):**

<b>Culturas</b>	<b>Modalidade de Aplicação</b>	<b>Intervalo de Segurança (Dias)</b>
Banana, citros, maçã	Pós-emergência da cultura. Em jato dirigido nas entrelinhas.	1 dia
Algodão, café, cana-de-açúcar, milho	Pós-emergência da cultura. Em jato dirigido nas entrelinhas.	7 dias
Algodão, arroz, batata, feijão, milho, soja, trigo	Pré-emergência da cultura. <b>Plantio direto:</b> em área total, antes do plantio.	Não determinado devido à modalidade de emprego.
Batata, cana-de-açúcar, soja	Dessecação de culturas: em área total, antes da colheita. Na dessecação de batata, não usar espalhante e não aplicar quando a folhagem estiver murcha.	7 dias

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

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

**LIMITAÇÕES DE USO:**

**Produto para aplicação exclusiva com trator de cabine fechada. É proibida a aplicação costal, manual, aérea e em trator de cabine aberta.**

FLAK 200 SL é fitotóxico às culturas ou vegetações próximas, caso a aplicação ou a deriva de aplicação atinja a sua folhagem, caules ou ramos verdes. O produto deve ser utilizado única e exclusivamente conforme a recomendação.

Não aplicar o produto em dias chuvosos ou com prenúncio de chuva.

Não aplicar o produto com a ocorrência de ventos acima de 10 km/h, visando evitar a ocorrência de deriva (desvio do produto em relação ao alvo).

**Outras restrições a serem observadas: Não deve ser utilizada água com colóides em suspensão (terra, argila ou matéria orgânica) para preparo da calda, pois pode reduzir a eficácia do produto.**

FLAK 200 SL não apresenta atividade residual, ou seja, não controla plantas infestantes que germinem após a aplicação.

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

Os EPI's visam proteger a saúde dos trabalhadores e reduzir o risco de intoxicação decorrente de exposição aos agrotóxicos. Para cada atividade envolvendo o uso de agrotóxicos é recomendado o uso de EPI's específicos descritos nas orientações para preparação da calda, durante a aplicação, após a aplicação, no descarte de embalagens e no atendimento aos primeiros socorros.

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

Vide Modo de Aplicação.

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

Vide dados relativos à PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide dados relativos à 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 mecanismos de ação distintos do Grupo D 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](http://www.sbcpd.org)), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: [www.hrac-br.org](http://www.hrac-br.org)), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

<b>GRUPO</b>	<b>D</b>	<b>HERBICIDA</b>
--------------	----------	------------------

O produto herbicida FLAK 200 SL é composto por Dicloreto de Paraquate, que apresenta mecanismo de ação dos inibidores da fotossíntese no fotossistema I, pertencente ao Grupo D, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

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

#### **ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA.**

#### **PRECAUÇÕES GERAIS:**

- Produto para uso exclusivamente agrícola.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou com 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 recomendadas 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 de animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; avental impermeável, botas de borracha; máscara com filtro de carvão ativado cobrindo nariz e boca, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e 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:**

- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; avental impermeável, botas de borracha; máscara com filtro de carvão ativado cobrindo nariz e boca, 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 dispersão de poeira.

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

- Evite ao 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 entre na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- 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 de algodão hidrórepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; avental impermeável, botas de borracha; máscara com filtro de carvão ativado cobrindo nariz e boca, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.

#### **PRECAUÇÕES APÓS APLICAÇÃO:**

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: "PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA" e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite ao máximo possível 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 não autorizada 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), sempre 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.
- Lave as roupas e 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 manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão hidrórepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; avental impermeável, botas de borracha; máscara com filtro de carvão ativado cobrindo nariz e boca, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos de segurança, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.



PERIGO

- 1° Nocivo se ingerido
- 2° Pode ser nocivo em contato com a pele
- 3° Fatal se inalado
- 4° Provoca irritação à pele
- 5° Provoca lesões oculares grave

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

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

**Olhos:** ATENÇÃO: O PRODUTO PROVOCA IRRITAÇÃO OCULAR GRAVE. Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite a água de lavagem entre um olho e outro. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

**Pele:** Em caso de contato, tire toda a roupa contaminada e acessórios 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 deveria proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

## INTOXICAÇÕES POR FLAK 200 SL

### INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	Bipiridilo
Classe toxicológica	CATEGORIA 1 – PRODUTO EXTREMAMENTE TÓXICO
Vias de exposição	Oral, dermal, inalatória e ocular.
Toxicocinética	O paraquate absorvido é distribuído, via corrente sanguínea a praticamente todos os órgãos e tecidos do corpo, concentrando-se nos rins, fígado, cérebro e, em particular, nos pulmões. O pico plasmático ocorre de alguns minutos a 2 horas após a ingestão. O produto é rapidamente excretado pelos rins. De 80 a 90% é excretado nas primeiras seis horas e, quase 100%, dentro de 24 horas, na ausência de doença renal induzida por paraquate. No entanto, paraquate pode causar necrose tubular, a qual pode prolongar a excreção de 10 a 20 dias. Em caso de ingestão, a eliminação será feita pelas fezes, em até 7 dias.
Mecanismos de toxicidade	O catabolismo do paraquate pelo citocromo P450 provoca a formação de superóxidos que reagem com os lipídios celulares (peroxidação lipídica). Nos pulmões, que constituem o órgão-alvo do paraquate, a ação dos superóxidos resulta em modificações de permeabilidade da membrana celular e morte das células parenquimatosas e endoteliais. Elas são acompanhadas de alterações oxidativas acumulativas em moléculas de colágeno e do desenvolvimento de fibrose irreversível. A reconstituição do paraquate, por um processo enzimático cíclico, faz com que a fibrose progrida, numa ação espontânea e independente do aporte de novas moléculas de paraquate. Tudo isto tem por consequência a asfixia progressiva do intoxicado, que se agrava quando se fornece oxigênio ao paciente.
Sintomas e sinais clínicos	Efeitos clínicos dependem da dose e da via de absorção. <b>Ingestão</b> Pode causar sensação de queimação na boca e na região retroesternal, náusea, vômito, dor abdominal e diarreia. Se o produto contiver um agente emético, o vômito pode ser severo e repetido, e causar distúrbios hidroeletrólíticos. Em algumas horas, aparecem inflamação e ulceração na boca, garganta e trato gastrointestinal. Pode ocorrer disfunção renal e hepática. Uma dispnéia se desenvolve em alguns dias, assim como uma fibrose pulmonar progressiva e massiva que causa a morte em 2 – 4 semanas. Em altas doses, a toxicidade é muito mais severa e morte pode acontecer em 24-48 horas por falência múltipla de órgãos: perfuração esofágica, insuficiência renal aguda, arritmias cardíacas, convulsões e coma. Os sintomas gastrointestinais iniciais são parecidos, mas mais intensos, com considerável perda de fluido. A morte ocorre rapidamente, por asfixia, sem perda de lucidez. <b>Inalação</b> O paraquate não é volátil, mas a maioria das formulações líquidas contém um agente de odor desagradável que pode, ocasionalmente, causar náuseas e dor de cabeça. Em aparelhos de aplicação agrícola, as gotas costumam ser muito grandes para serem levadas pelo ar inspirado até os pulmões. A inalação do paraquate pode resultar em úlcera no nariz e na garganta, e sangramento nasal. Em alguns casos de toxicidade sistêmica severa já foram reportados. <b>Via Ocular</b> Respingos concentrados podem causar irritação ocular importante e perda extensiva do epitélio da córnea e da conjuntiva. Áreas de ulceração apresentam um risco de infecção secundária. O edema da córnea pode persistir 3 a 4 semanas, com visão temporariamente nublada. <b>Pele</b> O produto concentrado é irritante para a pele e, se o contato for prolongado, causa lesões dérmicas. A absorção pela pele alterada, pode levar a um envenenamento sistêmico e resultar em toxicidade grave. <b>A morte se dá por asfixia.</b>
Diagnóstico	O diagnóstico se baseia essencialmente na anamnese e se confirma pelos sinais clínicos. Monitorar sinais vitais, funções renal e hepática por meio de testes. Obter dados básicos de urianálise e monitorar os valores séricos por diversos dias. Não existem provas laboratoriais específicas para confirmação da intoxicação. Pode ser efetuada pesquisa de paraquate nos fluidos corporais (sangue e urina) do intoxicado, no caso de confirmação de contato do paciente com o pesticida.

Tratamento	Instituição rápida para uma boa eficácia. Lavar copiosamente pele e mucosa, se estas forem expostas. Se houve ingestão, empregar Terra de Füller ou, se não houver, carvão ativado em suspensão aquosa a 15% (15 g/100 mL), na dose de 1 a 2 g/kg de peso corporal. Em ausência desses quelantes e se o paciente ainda não reagiu ao emetizante, provocar vômito evitando imperiosamente a aspiração do conteúdo gástrico, que aceleraria o processo de fibrose pulmonar. Manter hidratação e fluxo renal adequados. Hemodiálise e hemoperfusão podem aumentar a eliminação. Reduzir a reação inflamatória pulmonar com corticosteróides. A utilização de compostos que previnam a formação de radicais livres, como vitamina C e vitamina E, pode ser útil. Não existe antídoto.
Contra-indicações	O aporte de oxigênio pode potencializar os efeitos do paraquat – só deve ser realizado nos casos em que a hipoxemina é limitante para a vida.
ATENÇÃO	As intoxicações por agrotóxicos devem ser notificadas. Ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b> para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT – ANVISA/MS Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN / MS) <b>Telefone de Emergência da empresa: (51) 3342-1300</b>

### Mecanismo de Ação, Absorção e Excreção para Animais de Laboratório:

O PARAQUAT sofre extensas reações de reduções e oxidações cíclicas. Após passar por uma redução a elétron livre nos tecidos, o radical livre resultante é rapidamente oxidado pelo oxigênio molecular ao composto original. Isto leva a uma excreção principalmente de PARAQUAT não alterado após a administração a ratos.

Quando o produto radiomarcado foi administrado via oral em ratos, na dose de 250 mg/Kg, a análise de tecidos demonstrou a presença de pequenas concentrações de PARAQUAT em todos os tecidos, com exceção do cérebro. As maiores quantidades foram encontradas no intestino grosso (3 a 13 µg/g), um nível um pouco inferior no intestino delgado (1,8 a 4,5 µg/g), o estômago e pulmões (1,0 a 2,4 µg/g), e no fígado e cérebro (< 0,20 µg/g). Após 7 dias depois de suspender a administração de PARAQUAT na ração, o bipiridílio já não poderia ser detectado (<0,01 µg/g), em nenhum órgão analisado.

O produto marcado quando administrado por gavagem em dose única, em ratos, é eliminado, em sua maior parte da dose (93%), pelas fezes.

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

#### Efeitos agudos:

- **O produto pode ser fatal se ingerido.**
- DL50 oral em ratos: 500 mg/kg
- DL50 dérmica em ratos: 2937 mg/kg
- CL50 inalatória < 0,076 mg/L
- Irritação Dérmica: Severamente irritante
- Irritação ocular: Severamente irritante
- Sensibilização cutânea: Não sensibilizante

#### Efeitos crônicos:

Em estudos com animais de experimento que foram expostos a doses extremamente altas de paraquate mostraram sinais de perturbações neurológicas, como atividade motora diminuída, falta de concentração, ataxia e arrastamento dos membros (Clayton & Clayton, 1994).

Não houve evidência de carcinogenicidade em estudos com animais de laboratório.

Foram observados efeitos reprodutivos adversos em humanos e animais experimentais após ingestão de paraquate.

Em estudo conduzido com ratos e camundongos, via peritoneal, foram observadas anormalidades específicas no desenvolvimento do sistema músculo esquelético; mortalidade pós-implantação também foi notável em rato e camundongo (RTECS, 1999).

### DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

#### 1. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIA 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.
- Evite a contaminação ambiental – **Preserve a Natureza**.
- Não utilize equipamentos com vazamento.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, flora e a saúde das pessoas.
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação susceptível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

## 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, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

## 3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **CROPChem LTDA**. - telefone de Emergência: **(0XX51)3342-1300**.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de PVC, 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 a instrução 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 a empresa registrante, através do 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 um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.
  - **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Em caso de incêndio use extintores de água em forma de neblina, CO<sub>2</sub>, ou 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.

###### **• Tríplex Lavagem (Lavagem Manual):**

**Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplex Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos:**

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

###### **• Lavagem sob Pressão:**

Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de lavagem sob pressão seguir os seguintes procedimentos:

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
- Acione o mecanismo para liberar o jato de água;
- Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

Ao utilizar equipamento independente para lavagem sob pressão, adotar os seguintes procedimentos:

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

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

Após a realização da Tríplex Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, 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 do prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do seu prazo de validade.

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

###### **- TRANSPORTE**

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

##### **EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**

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

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

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

Essa embalagem deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

- **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro do prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do seu 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 da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

- **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

- **TRANSPORTE**

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

**DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis

TELEFONE DE EMERGÊNCIA: (51) 3342-1300