

## DIQUAT SUNO

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) sob nº 38824

### COMPOSIÇÃO:

1,1'-ethylene-2,2'-bipyridylium dibromide <b>(Dibrometo de diquate)</b> .....	<b>374 g/L (37,4 % m/v)</b>
9,10-dihydro-8a,10a-diazoniaphenanthrene <b>(DIQUATE)</b> .....	<b>200 g/L (20,0 % m/v)</b>
<b>Outros Ingredientes</b> .....	<b>806 g/L (80,6 % m/v)</b>

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

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Herbicida não-seletivo de ação não sistêmica

**GRUPO QUÍMICO:** Bipiridílio (Diquate)

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

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

**SUNO AGROTECH LTDA.**

Rua Borges de Figueiredo, nº303, Conj. 316, Mooca, São Paulo – SP - CEP: 03110-010.

CNPJ: 27.235.671/0001-98, - Cadastro na SAA/CDA/SP nº 4232.

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

**FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:**

**Diquate Técnico LA – Registro MAPA nº TC14020**

**Dezhou Luba Fine Chemical Co., Ltd.**

No. 288, Hengdong Road, Tianqu Industrial Park, Dezhou, Shandong Province – China.

**FORMULADOR:**

**Dezhou Luba Fine Chemical Co., Ltd.**

No. 288, Hengdong Road, Tianqu Industrial Park, Dezhou, Shandong Province – China.

**Jadesheen Biotech Co., Ltd.**

Caijiashan Fine Chemical Industry Park, Guangde County, Anhui, 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 AGRONÔMICA E CONSERVE-OS EM SEU PODER.**

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

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

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 4 – PRODUTO POUCO TÓXICO**  
**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE III –**  
**PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



**Cor da faixa:** Azul PMS Blue 293 C.

**INSTRUÇÕES DE USO:**

**DIQUAT SUNO** é um herbicida não seletivo e dessecante de contato indicado para o controle pós-emergente de plantas daninhas.

Recomendamos para o controle não seletivo em **pós-emergência de plantas daninhas** nas seguintes situações:

CULTURAS	PLANTAS DANINHAS	DOSE p.c (L/ha)	VOLUME DE CALDA	ÉPOCA, NÚMERO e INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM (NOME CIENTÍFICO)			
FEIJÃO	<b>Carrapicho-rasteiro</b> <i>Acanthospermum australe</i>	1,5 – 2,0 L/ha	Pulverizador Costal: 200 L/ha	Controlar as plantas daninhas antes da semeadura da cultura do feijão. Deve ser aplicado nas fases iniciais de crescimento das plantas daninhas (5 – 15cm). Realizar somente 1 aplicação
	<b>Picão-preto</b> <i>Bidens pilosa</i>			
	<b>Amendoim-bravo</b> <i>Euphorbia heterophylla</i>			
	<b>Corda-de-viola</b> <i>Ipomoea aristolochiaefolia</i>			
	<b>Cordão-de-frade</b> <i>Leonotis nepetifolia</i>			
	<b>Guanxuma</b> <i>Sida rhombifolia</i>			
ALGODÃO	<b>Caruru-de-mancha</b> <i>Amaranthus viridis</i>	2,0 L/ha	Pulverizador Tratorizado: 200 – 300 L/ha	Realizar 1 aplicação, 2 dias antes da semeadura das culturas, em área total e pós-emergência das plantas daninhas presentes na área quando estas apresentarem porte de 5 a 15 cm.
	<b>Trapoeraba</b> <i>Commelina benghalensis</i>			
	<b>Buva</b> <i>Conyza canadenses</i>			
GIRASSOL	<b>Soja Voluntária</b> <i>Glycine max</i>	1,5 L/ha	Pulverização Aérea: 30 – 40 L/ha	
MILHO	<b>Algodão Voluntário</b> <i>Gossypium hirsutum</i>			
SOJA	<b>Leiteiro</b> <i>Euphorbia heterophylla</i>	1,5 L/ha	Pulverização Aérea: 30 – 40 L/ha	
	<b>Corda-de-viola</b> <i>Ipomoea grandifolia</i>	2,5 L/ha		
	<b>Milho Voluntário</b> <i>Zea mays</i>	3,5 L/ha		

**Obs.:** Adicionar espalhante adesivo não-iônico a 0,1% v/v à calda de aplicação de acordo com a recomendação do fabricante.

CULTURAS	PLANTAS DANINHAS	DOSE p.c (L/ha)	VOLUME DE CALDA	ÉPOCA, NÚMERO e INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM (NOME CIENTÍFICO)			
CAFÉ CITROS	<b>Carrapicho-rasteiro</b> <i>Acanthospermum australe</i>	1,5 – 2,5 L/ha	Pulverizador Costal: 200 L/ha  Pulverizador Tratorizado: 200 – 300 L/ha	Controlar as plantas daninhas nas entrelinhas das culturas do café e citros. Deve ser aplicado nas fases iniciais de crescimento das plantas daninhas (5 – 15cm). Realizar somente 1 aplicação
	<b>Picão-preto</b> <i>Bidens pilosa</i>			
	<b>Amendoim-bravo</b> <i>Euphorbia heterophylla</i>			
	<b>Corda-de-viola</b> <i>Ipomoea aristolochiaefolia</i>			
	<b>Cordão-de-frade</b> <i>Leonotis nepetifolia</i>			
	<b>Guanxuma</b> <i>Sida rhombifolia</i>			

**Obs.:** Adicionar espalhante adesivo não-iônico a 0,1% v/v à calda de aplicação de acordo com a recomendação do fabricante.

#### Dessecação na pré-colheita das culturas:

CULTURAS	ÉPOCA E NÚMERO DE APLICAÇÕES	DOSE	VOLUME DE CALDA
<b>BATATA</b>	Aplicar no mínimo 7 dias antes da colheita. Realizar somente 1 aplicação.	1,5 – 2,5 L/ha	<b>Pulverizador Costal:</b> 200 L/ha.  <b>Pulverizador Tratorizado:</b> 200 – 300 L/ha.  <b>Pulverização Aérea:</b> 30 – 40 L/ha.
<b>FEIJÃO</b>	Aplicar quando o feijão estiver fisiologicamente maduro. Realizar somente 1 aplicação.	1,5 – 2,0 L/ha	
<b>SOJA</b>	Aplicar quando a soja estiver fisiologicamente madura. Realizar somente 1 aplicação.	1,0 – 2,0 L/ha	

CULTURAS	PLANTAS DANINHAS	DOSE p.c (L/ha)	VOLUME DE CALDA	ÉPOCA, NÚMERO e INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM (NOME CIENTÍFICO)			
SOJA	<b>Saco-de-padre</b> <i>Cardiospermum halicacabum</i>	1,5 – 2,0 L/ha	Pulverizador Costal: 200 L/ha  Pulverizador Tratorizado: 200 – 300 L/ha  Pulverização Aérea: 30 – 40 L/ha	Na dessecação de saco-de-padre na pré-colheita da cultura da soja.  Realizar somente 1 aplicação

**Obs.:** Adicionar espalhante adesivo não-iônico a 0,1% v/v à calda de aplicação de acordo com a recomendação do fabricante.

### NÚMERO, INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:

Utilizar o DIQUAT SUNO no controle das plantas daninhas, antes da semeadura das seguintes culturas:

- Feijão: nas doses de 1,5 a 2,0 L/ha.
- Algodão, Girassol, Milho e Soja: nas doses de 1,5 a 3,5 L/ha.

Para as culturas de Café e Citros, utilizar o DIQUAT SUNO aplicado em jato dirigido nas entrelinhas para o controle das plantas daninhas, nas doses de 1,5 a 2,5 L/ha.

Dessecação das culturas:

- Batata: utilizar de 1,5 a 2,5 L/ha. Aplicar no mínimo 7 dias antes da colheita.
- Soja: utilizar de 1 a 2 L/ha. Aplicar quando a soja estiver fisiologicamente madura.
- Feijão: utilizar de 1,5 a 2 L/ha. Aplicar quando o feijão estiver fisiologicamente maduro.

Deve-se fazer apenas uma aplicação do herbicida DIQUAT SUNO.

Na dessecação das culturas indicadas observar o intervalo de segurança, e na aplicação como herbicida, o produto deve ser aplicado nas fases iniciais de crescimento das plantas daninhas (de 5 a 15 cm).

### MODO/EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:

DIQUAT SUNO deve ser aplicado através de equipamentos costais manuais, pulverizadores tratorizados ou equipamentos aéreos. Os equipamentos de pulverização devem ser equipados com filtros adequados para cada tipo de bico.

Para a dessecação das culturas de Batata, Feijão e Soja, DIQUAT SUNO deve ser aplicado em área total, com o uso de pulverizador costal, pulverizador tratorizado com barra ou por pulverização aérea.

No controle de plantas daninhas nas culturas do Algodão, Feijão, Girassol, Milho e Soja, DIQUAT SUNO deve ser aplicado em área total, com o uso de pulverizador costal, pulverizador tratorizado ou por pulverização aérea.

No controle de plantas daninhas nas culturas do Café e Citros, DIQUAT SUNO deve ser aplicado nas entrelinhas da cultura com o uso de pulverizador costal ou tratorizado com barra. Utilizar protetores de bicos, evitando que a deriva atinja a cultura.

**Equipamentos para aplicação terrestre:**

Volume de calda: Pulverizador costal: 200 L/ha e Pulverizador tratorizado: 200 a 300 L/ha.

Bicos: Jatos tipo leque da série 80 ou 110 ou similares.

Pressão: 15 a 20 lb/pol<sup>2</sup> (Costal) e 30 a 40 lb/pol<sup>2</sup> (Tratorizado) ou conforme especificação do fabricante dos bicos.

**Equipamentos para aplicação aérea:**

Barra com bicos para aeronaves de asa fixa – Ipanema de qualquer modelo.

Volume de calda: 30 a 40 L/ha, altura de voo de 2 a 3 m acima do topo da cultura, com faixa de deposição de 12 a 15 m de largura e tamanho de gotas entre 250 a 300 µm.

Densidade de gotas de 30 a 40 gotas/cm<sup>2</sup>, com pressão de 25 lb/pol<sup>2</sup>.

Bicos de pulverização: Bicos de jato cônico da série D (D6 e D12), providos de caracóis e placas com orifícios (ângulo de 90°).

Observações locais devem ser realizadas visando reduzir ao máximo as perdas por deriva.

**Condições climáticas ideais:** Temperatura máxima de 28°C; Umidade relativa mínima de 55% e velocidade do vento máxima de 10 km/h.

### **PREPARO DA CALDA PARA PULVERIZAÇÃO:**

Deve-se encher o tanque do pulverizador com água até a metade de seu volume e adicionar DIQUAT SUNO e o espalhante adesivo nas doses recomendadas. Manter o misturador mecânico ou o retorno em funcionamento e completar o volume do tanque com água. Manter a agitação da calda de forma contínua durante todo o preparo e durante a aplicação do produto.

Após a aplicação do produto, realizar lavagem completa do equipamento.

### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

<b>CULTURA</b>	<b>DIAS</b>
Algodão	(1)
Batata	7
Café	16
Citros	14
Feijão	7
Girassol	(1)
Milho	(1)
Soja	7
Soja (pré-plantio)	(1)

(1) Não Determinado devido à modalidade de emprego.

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

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

### **LIMITAÇÕES DE USO:**

- Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula.
- Uso exclusivamente agrícola.
- Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.
- O produto não é fitotóxico para as culturas indicadas, desde que observadas as recomendações de uso.
- O produto é um herbicida de contato, portanto, durante a aplicação, deve-se evitar que a deriva atinja a cultura para evitar a fitotoxicidade.
- Na dessecação da batata não utilizar espalhante adesivo e não pulverizar a folhagem da batata quando o solo estiver muito seco e, especialmente, se a folhagem murchar durante o dia.
- Depois de um período de seca é importante esperar que o solo tenha sido completamente molhado pela chuva em volta das raízes. Não aplicar com solo seco.

- Sempre utilizar a calda no mesmo dia da sua preparação. A utilização da calda preparada no dia anterior pode reduzir a eficiência do produto.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

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

Vide 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.

**RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA RESISTÊNCIA A HERBICIDAS:**

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 e Pecuária (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

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

O produto herbicida **DIQUAT SUNO** é composto por Diquate, que apresenta mecanismo de ação Inibidores da fotossíntese no fotossistema I, pertencente ao Grupo D, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS INFESTANTES:**

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle. A integração dos métodos de controle cultural, mecânico ou físico, controle biológico e controle químico, juntamente com a adoção das boas práticas agrícolas, visam o melhor equilíbrio do sistema.

**MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA**

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

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

**PRECAUÇÕES GERAIS:**

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e a aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e de animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral 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 A PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- 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; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.  
Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio ou preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

### **PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

- 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 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 contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- 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; botas de borracha; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.  
Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

### **PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada”.
- Evite ao 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 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.
- 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 de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro mecânico classe P2; 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 a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.



**ATENÇÃO**

**Nocivo se ingerido.  
Pode ser nocivo em contato com a pele.**

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

**Ingestão:** se engolir o produto, não provoque vômito, exceto quando houver indicação médica. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.

**Olhos: ATENÇÃO:** Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

**Pele:** Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

**Inalação:** Se o produto for inalado ("respirado"), leve a pessoa para um local aberto e ventilado. A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação, usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

**INTOXICAÇÕES POR DIQUAT SUNO  
INFORMAÇÕES MÉDICAS**

<b>Grupo químico</b>	<b>Diquate:</b> Bipiridílio
<b>Classe toxicológica</b>	<b>Categoria 4 – Produto Pouco Tóxico</b>
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
<b>Toxicocinética</b>	<b>Diquate:</b> Após administração oral, o diquate é pouco absorvido pelo trato gastrointestinal, com menos de 10% da dose administrada sendo absorvida. Quando absorvido é rapidamente distribuído no organismo. Os maiores níveis foram encontrados no fígado, rins, trato gastrointestinal e pulmões. Após 96 horas, o olho (especialmente o cristalino) apresentou resíduos significativos. O metabolismo é limitado. Os principais metabólitos identificados são o diquate monopiridona e, em menor quantidade, o diquate dipiridona e o ácido picolínico. A biotransformação ocorre por

	<p>oxidação dos anéis de piridina ou pela clivagem de um deles. A eliminação ocorre principalmente pelas fezes (94% da dose administrada), com pequena fração sendo excretada na urina (6%). A excreção biliar é mínima (menos de 5%).</p>
<b>Toxicodinâmica</b>	<p><b>Diquate:</b> O Diquate é um potente agente redox e é prontamente convertido em um radical livre que, ao reagir com o oxigênio molecular, gera ânions superóxido e, conseqüentemente, outros produtos resultantes de reações de oxirredução. Esses produtos podem induzir a peroxidação lipídica nas membranas celulares, podendo levar à morte celular.</p>
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<p><b>Diquate:</b> Em humanos, casos de intoxicação por diquate foram detalhados na literatura, dos quais 43% foram fatais. Efeitos locais e sistêmicos foram relatados após a exposição ao diquate, sendo os efeitos sistêmicos invariavelmente associados à ingestão. Em casos graves, geralmente fatais, foram observados ulceração da mucosa gastrointestinal, íleo paralítico, choque hipovolêmico, insuficiência renal aguda e coma.</p> <p><b>Exposição oral:</b> A ingestão de diquate é a via mais associada a efeitos sistêmicos graves e fatais. Os sinais clínicos incluem danos corrosivos na mucosa oral, esofágica e gástrica, causando dor, ulcerações hemorrágicas e edema, náuseas, vômitos, dor abdominal e diarreia. Casos graves podem evoluir para íleo paralítico, choque hipovolêmico, insuficiência renal aguda (devido à hipovolemia e toxicidade direta ao rim) e coma.</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> Embora a pele intacta seja uma barreira eficaz, exposições prolongadas ou a pele danificada podem causar irritação e queimaduras químicas graves. Efeitos sistêmicos são raros, devido à baixa absorção pela pele.</p> <p><b>Exposição inalatória:</b> A inalação de gotas ou aerossóis pode levar a irritação da garganta e nariz, epistaxe (sangramento nasal) e desconforto respiratório. Casos graves podem resultar em edema pulmonar ou síndrome do desconforto respiratório agudo.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> O contato do diquate com os olhos pode causar conjuntivite, irritação e lacrimejamento. Em casos graves, ulcerações e cicatrizes corneanas, podendo comprometer a visão.</p> <p><b>Efeitos crônicos:</b> Vide item "Efeitos Crônicos".</p>
<b>Diagnóstico</b>	<p>O diagnóstico deve ser estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência dos sinais e sintomas clínicos compatíveis.</p>
<b>Tratamento</b>	<p><b>Tratamento geral:</b> Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Atenção especial deve ser dada ao suporte respiratório.</p> <p><b>Estabilização do paciente:</b> Monitorar sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e</p>

temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorrespiratória, hipotensão e arritmias cardíacas. Avaliar estado de consciência do paciente.

**Proteção das vias aéreas:** Garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Intubação e ventilação conforme necessário, especialmente se o paciente tiver depressão respiratória ou comprometimento neurológico. Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Se o quadro de intoxicação for severo, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.

**Medidas de descontaminação:** Realizar a descontaminação para limitar a absorção e os efeitos locais.

**Exposição oral:** Em casos de ingestão de grandes quantidades do produto proceder com:

- **Carvão ativado:** Na dose usual de 25-100 g em adultos e 25-50 g em crianças de 1-12 anos, e 1 g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30g de carvão ativado para 240 mL de água. É mais efetivo quando administrado dentro de uma hora após a ingestão.

- **Lavagem gástrica:** Considere logo após a ingestão de uma grande quantidade do produto (geralmente dentro de 1 hora), porém na maioria dos casos não é necessária. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração com a disposição correta do tubo orogástrico (paciente em decúbito lateral esquerdo) ou por intubação endotraqueal com *cuff*.

**ATENÇÃO:** Não provocar vômito. Na ingestão de altas doses do produto, podem aparecer vômitos espontâneos, não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente, vomitando, com dor abdominal severa ou dificuldade de deglutição.

**Exposição inalatória:** Remover o paciente para um local seguro e arejado, fornecer adequada ventilação e oxigenação. Monitorar atentamente a ocorrência de insuficiência respiratória. Se necessário, administrar oxigênio e ventilação mecânica.

**Exposição dérmica:** Remover roupas e acessórios, proceder a descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão. Remover a vítima para local ventilado. Se houver irritação ou dor o paciente deve ser encaminhado para tratamento.

**Exposição ocular:** Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com solução salina a 0,9% ou água, por no mínimo de 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas. Caso a irritação, dor, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, encaminhar o paciente para tratamento específico.

**Antídoto:** Não há antídoto específico.

	<p><b>Cuidados para os prestadores de primeiros socorros: EVITAR</b> aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá usar <b>PROTEÇÃO</b>, como luvas, avental impermeável, óculos e máscara, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p>
<b>Contraindicações</b>	<p>A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração e pneumonite química, porém, se ocorrer vômito espontâneo, manter a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.</p>
<b>Efeitos das interações químicas</b>	<p>Não foram relatados efeitos de interações químicas para diquate em humanos.</p>
<b>ATENÇÃO</b>	<p><b>TELEFONE DE EMERGÊNCIA PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS:</b> Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o <b>Disque Intoxicação: 0800-722-6001.</b> Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS).</p>
	<p>As intoxicações por Agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).</p>
	<p><b>Telefone de Emergência da Empresa: (11) 2368-0117</b></p>

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

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

**EFEITOS AGUDOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

**DL<sub>50</sub> oral em ratos:** > 300 mg/kg pc.

**DL<sub>50</sub> cutânea em ratos:** > 2000 mg/kg pc.

**CL<sub>50</sub> inalatória em ratos:** 13,45 mg/L (4 horas).

**Corrosão/Irritação ocular em coelhos:** Todos os coelhos tratados apresentaram irite, hiperemia na conjuntiva, secreção e edema, sendo os sintomas reversíveis em 72 horas para todos os animais.

**Corrosão/Irritação cutânea em coelhos:** Foram observados eritema e edema em todos os animais tratados, sendo reversíveis em 14 dias.

**Sensibilização cutânea em cobaias:** O produto não é sensibilizante.

**Mutagenicidade:** O produto não é mutagênico.

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

**Diquate:** Em ratos, os principais efeitos incluíram catarata progressiva e hemorragias na câmara anterior dos olhos em doses mais altas, alterações no peso corporal e consumo alimentar foram observadas com redução significativa nas doses mais altas. Também houve alterações hematológicas, como diminuição do volume corpuscular médio e hemoglobina, além de aumento no tempo de tromboplastina parcial ativada e ureia sanguínea nas doses mais altas. Os rins apresentaram aumento da incidência de nefropatia, e o sistema vascular teve aumento de arterite/periarterite em machos nas doses altas. Não houve aumento significativo de neoplasias malignas, mas observou-se feocromocitoma benigno em machos.

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS**  
**RENOVÁVEIS**

**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 (algas).
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto com 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.
- 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.

**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 constantes na 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 Suno Agrotech Ltda. - Telefone de Emergência: (11) 2368-0117.
- Utilize o equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções 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 um 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 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 deve estar utilizando os mesmos EPIs – 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 os seguintes procedimentos:**

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até  $\frac{1}{4}$  do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque 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;
- Mantenha a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato d'água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água da 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 RÍGIDA NÃO LAVÁVEL:**

**ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA.**

**ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

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

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com

tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até seis meses após o término do prazo de validade.

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

**TRANSPORTE:**

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

**EMBALAGEM FLEXÍVEL:**

**ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA.**

**ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

Use luvas no manuseio desta embalagem.

Esta embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, que deve ser adquirido nos Canais de Distribuição.

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, 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:**

Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, que deve ser adquirido nos Canais de Distribuição.

**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.

**PARA TODOS OS TIPOS DE EMBALAGENS**

**DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS:**

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente pode ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes. É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM

VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA EMBALAGEM.

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.