

DIQUATE 200 SL ALAMOS

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob o nº 09523.

COMPOSIÇÃO:

9, 10-dihydro-8a, 10a-diazoniaphenanthrene (DIQUATE).....**200 g/L (20% m/v)**
Outros Ingredientes.....**800 g/L (80% m/v)**

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

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida

GRUPO QUÍMICO: BIPIRIDÍLIO

TIPO DE FORMULAÇÃO: CONCENTRADO SOLÚVEL (SL)

TITULAR DO REGISTRO (*):

ALAMOS DO BRASIL LTDA.

Av. Senador Tarso Dutra, 565, Torre 2, Sala 1407, Bairro Petrópolis, CEP: 90690-140 - Porto Alegre/RS.

CNPJ: 07.118.931/0001-38 – Telefone: (51) 30138390.

Cadastro no Estado nº 1788/08 – SEAPA/RS.

(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

Diquate Técnico Alamos – Registro Mapa Nº TC01621.

Nanjing Huazhou Pharmaceutical Co., Ltd.

Nº 9 Dongfeng Road, Yaxi Town, Gaochun County, 211303 Nanjing, Jiangsu, China.

FORMULADOR:

NANJING HUAZHOU PHARMACEUTICAL CO., LTD.

Nº 9 Dongfeng Road, Yaxi Town, Gaochun County, 211303 Nanjing, Jiangsu, China.

MANIPULADOR:

PRENTISS QUÍMICA LTDA.

Rodovia PR 423 km 23,4 Jardim das Acácias, CEP 83603-000, Campo Largo/PR. CNPJ: 00.729.422/0001-00.

Cadastro no Estado nº 002669 – ADAPAR/PR.

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

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA – MAPA
INSTRUÇÕES DE USO:

DIQUATE 200 SL ALAMOS é um Herbicida com ação de contato recomendado para o controle das pragas nas doses e culturas abaixo relacionadas.

CULTURAS, , DOSES, VOLUME DE CALDA e NÚMERO DE APLICAÇÕES:
Dessecação na pré-colheita das culturas:

CULTURA	DOSE Produto Comercial (L/ha)	VOLUME DE CALDA terrestre (L/ha)	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
BATATA	1,5 – 2,5 L/ha (300 – 500 g ia/ha)	Pulverizador costal: 200L/ha Pulverizador de barra tratorizado: 200 a 300 L/ha Pulverização Aérea: 30 a 40 L/ha	Aplicar no mínimo 7 dias antes da colheita. Realizar no máximo 1 aplicações durante o ciclo da cultura.
FEIJÃO	1,5 – 2,0 L/ha (300 – 400 g ia/ha)		Aplicar quando o feijão estiver fisiologicamente maduro. Realizar no máximo 1 aplicações durante o ciclo da cultura.
SOJA	1,0 – 2,0 L/ha (200 – 400 g ia/ha)		Aplicar quando a soja estiver fisiologicamente madura. Realizar no máximo 1 aplicações durante o ciclo da cultura.

Adicionar espalhante adesivo não-iônico à calda de aplicação de acordo com a recomendação do fabricante.

Controle das plantas daninhas:

CULTURA	PLANTAS INFESTANTES Nome comum (Nome científico)	DOSE Produto Comercial (L/ha)	VOLUME DE CALDA terrestre (L/ha)	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
SOJA	Saco-de-padre (<i>Cardiospermum halicacabum</i>)	1,5 – 2,0	Pulverizador costal: 200L/ha Pulverizador de barra tratorizado: 200 a 300 L/ha Pulverização Aérea: 30 a 40 L/ha	Na dessecação de saco-de-padre na pré-colheita da cultura da soja. Realizar no máximo 1 aplicações durante o ciclo da cultura.
FEIJÃO	Carrapicho-rasteiro	1,5 – 2,0	Pulverizador	Controlar as plantas

CULTURA	PLANTAS INFESTANTES Nome comum (Nome científico)	DOSE Produto Comercial (L/ha)	VOLUME DE CALDA terrestre (L/ha)	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	<i>(Acanthospermum australe)</i>		costal: 200L/ha Pulverizador de barra tratorizado: 200 a 300 L/ha Pulverização Aérea: 30 a 40 L/ha	daninhas antes da semeadura da cultura do feijão. Deve ser aplicado nas fases iniciais de crescimento da planta daninha (5 – 15 cm). Realizar no máximo 1 aplicações durante o ciclo da cultura.
	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)			
	Corde-de-viola (<i>Ipomoea aristolochiaefolia</i>)			
	Cordão-de-frade (<i>Leonotis nepetifolia</i>)			
	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)			
ALGODÃO MILHO SOJA GIRASSOL	Caruru-de-mancha (<i>Amaranthus viridis</i>)	2,0	Pulverizador costal: 200L/ha Pulverizador de barra tratorizado: 200 a 300 L/ha Pulverização Aérea: 30 a 40 L/ha	Aplicação única, 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. Realizar no máximo 1 aplicações durante o ciclo da cultura.
	Trapoeraba (<i>Commelina benghalensis</i>)	2,0		
	Buva (<i>Conyza canadenses</i>)	2,0		
	Leiteiro (<i>Euphorbia heterophylla</i>)	1,5		
	Soja voluntária (<i>Glycine max</i>)	2,0		
	Algodão voluntário (<i>Gossypium hirsutum</i>)	2,0		
	Corde-de-viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)	2,5		
	Milho voluntário (<i>Zea mays</i>)	3,5		
CAFÉ CITROS	Carrapicho-rasteiro (<i>Acanthospermum australe</i>)	1,5 – 2,5	Pulverizador costal: 200L/ha Pulverizador de barra tratorizado: 200 a 300 L/ha	Controlar plantas daninhas nas entrelinhas das culturas de café e citros (jato dirigido). Deve ser aplicado nas fases iniciais de crescimento da planta daninha (5 – 15 cm).
	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)			
	Amendoim-bravo ou Leiteira (<i>Euphorbia</i>)			

CULTURA	PLANTAS INFESTANTES Nome comum (Nome científico)	DOSE Produto Comercial (L/ha)	VOLUME DE CALDA terrestre (L/ha)	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	heterophylla)			Realizar no máximo 1 aplicações durante o ciclo da cultura.
	Corda-de-viola (Ipomoea aristolochiaefolia)			
	Cordão-de-frade (Leonotis nepetifolia)			
	Guanxuma (Sida rhombifolia)			

Adicionar espalhante adesivo não-iônico à calda de aplicação de acordo com a recomendação do fabricante.

MODO DE APLICAÇÃO:

Dessecação de culturas:

Batata, Feijão e Soja: **DIQUATE 200 SL ALAMOS** deve ser aplicado em área total, com o uso de pulverizador costal pulverizador de barra tratorizado ou via pulverização aérea.

Controle de plantas daninhas:

Café e Citros: **DIQUATE 200 SL ALAMOS** deve ser aplicado nas entrelinhas das culturas com o uso de pulverizador costal ou pulverizador de barra tratorizado. Utilizar protetores de bicos, evitando que a deriva atinja a cultura.

Algodão, Feijão, Girassol, Milho e Soja: **DIQUATE 200 SL ALAMOS** deve ser aplicado em área total, com o uso de pulverizador costal, pulverizador de barra tratorizado ou via pulverização aérea para controle de plantas daninhas antes da semeadura das culturas.

Na cultura da soja, para o controle de *Cardiospermum halicacabum* em pré-colheita, **DIQUATE 200 SL ALAMOS** deve ser aplicado em área total, com o uso de pulverizador costal, pulverizador de barra tratorizado ou via pulverização aérea.

Para realizar as aplicações, seguir as especificações abaixo de acordo com o equipamento a ser utilizado:

Pulverizador costal - Utilizar bico leque, da série 80 ou 110, com pressão de 15 a 20 lb/pol², aplicado no mínimo 200 Litros de calda/ha. Observar que está ocorrendo uma boa cobertura.

Pulverizador de Barra Tratorizado - Utilizar bicos leque da série 80 ou 110, com pressão entre 30 a 40 lb/pol², aplicando entre 200 a 300 Litros de calda/ha.

Pulverização Aérea - Utilizar de 30 a 40 Litros de calda/ha, aplicação poderá ser com avião acoplado de barra aplicadora. Utilizar pressão de 25 lb/pol² com bicos cônicos, pontas D6 e D12 providos de caracóis e placas com orifícios (ângulo de 90º). A altura do voo é de 2 a 3 m com faixa de deposição de 12 a 15 m. As gotas têm um tamanho de 250 a 300 micras, com 30 a 40 gotas/cm². O diâmetro de gotas deve ser ajustado

para cada volume de aplicação para adequar a densidade. Observações locais devem ser feitas, visando reduzir ao mínimo as perdas por deriva e evaporação.

Utilizar somente empresas e pilotos de aplicação aérea que sigam estritamente às normas e regulamentos da aviação agrícola, devidamente registrados junto ao MAPA, e que empreguem os conceitos das boas práticas na aplicação aérea dos produtos fitossanitários. Recomendamos a utilização de empresas certificadas para aplicação aérea.

Atenção:**Em todas as pulverizações deve ser observado:**

- Pulverizar as plantas daninhas nos primeiros estágios de crescimento (5 a 15 cm).
- Utilizar sempre um espalhante adesivo de acordo com a recomendação do fabricante (Exceto dessecação de batata).
- Adicionar a quantidade recomendada de **DIQUATE 200 SL ALAMOS** no pulverizador contendo uma parte de água.

Completar o volume, não havendo necessidade de agitação durante a aplicação.

- Fazer sempre uma cobertura uniforme das plantas daninhas a serem controladas.

O PRODUTO DIQUATE 200 SL ALAMOS DEVE SER UTILIZADO CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DA TABELA ABAIXO:

Cultura	Dose máxima (g i.a./ha)	*Intervalo de Segurança (Dias)	Nº de Aplicação
Algodão (pré-plantio)	700	(1)	1
Batata (dessecação)	500	7	1
Café (jato dirigido)	500	16	1
Citros (jato dirigido)	500	14	1
Feijão (dessecação)	400	7	1
Feijão (pré-plantio)	400	(1)	1
Girassol (pré-plantio)	700	(1)	1
Milho (pré-plantio)	700	(1)	1
Soja (dessecação)	400	7	1
Soja (pré-plantio)	700	(1)	1

(1) – Não determinado devido à modalidade de emprego.

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

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 (EPI's) recomendados para o uso durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:

- Uso exclusivo para culturas agrícolas;
- Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula;
- Não é permitido a mistura em tanque deste produto com outro agrotóxico.

Fitotoxicidade para as culturas indicadas:

- 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.

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 as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)

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

(Vide as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)

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

(Vide as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:

O uso sucessivo de herbicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população da planta daninha alvo resistente a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e um conseqüente 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), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: www.hrac-br.org), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: www.agricultura.gov.br).

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

O produto herbicida (**DIQUATE 200 SL ALAMOS**) é composto por (**DIQUATE**), que apresenta mecanismo de ação (**Inibidor de fotossistema I**), pertencente ao Grupo (D22) BIPIRIDÍLIO, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA

PRECAUÇÕES GERAIS:

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

PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas;

botas de borracha; avental impermeável, máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila;

- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

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 na névoa do produto.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila;
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados para 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 Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha;
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, botas, macacão, luvas e máscara;
- A manutenção e a limpeza do EPI dever ser realizada por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

**PERIGO**

Nocivo se ingerido
Pode ser nocivo em contato com a pele
Fatal se inalado
Provoca irritação à pele
Provoca lesões oculares graves

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

Ingestão: PERIGO: NOCIVO SE INGERIDO. 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: PERIGO: PROVOCA LESÕES OCULARES GRAVES. 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: PERIGO: PROVOCA IRRITAÇÃO À 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: PERIGO: FATAL SE INALADO. 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 PELO DIQUATE 200 SL ALAMOS –

INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	Diquate: Bipiridílio
Classe toxicológica	Categoria 2: Produto Altamente Tóxico.
Vias de exposição	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
Toxicocinética	<p>Após a administração do diquate em ratos, a maioria da dose administrada foi excretada rapidamente pelas fezes. Levando em consideração todos os estudos de absorção oral disponíveis, 4% foi considerado para o diquate. A excreção foi 83-102% via fezes e 3-9% via urina nas 48 horas para doses baixas e 7% via urina e 44% via fezes para doses altas, com 29% ainda presente no trato gastrointestinal depois de 48 horas. Excreção biliar representou <5% da dose administrada. Níveis sanguíneos e picos teciduais foram observados em aproximadamente 2-4 horas após a administração. Altos níveis de resíduos foram observados no fígado, rim e no pulmão e diminuiu notavelmente em 48 horas. Não foi observada evidência de bioacumulação em nenhum tecido. Níveis em tecidos, órgãos e fluidos corporais foram mínimos ou praticamente nulos próximo a 168 horas. O metabolismo foi limitado, com >60% da dose excretada inalterada. Cerca de 5% da dose foi excretada como monopiridona diquate, principalmente pelas fezes. Resíduos urinários foram <20% (<1% da dose administrada) e consiste nos metabólitos ácido picolínico, dipiridona diquate e monopiridona diquate.</p>
Toxicodinâmica	<p>Diquate é um herbicida de contato do grupo químico bipiridílico que atua como aceptores de elétrons no Fotossistema I (FSI). A interrupção do fluxo de elétrons na cadeia respiratória leva à inibição da redução de NADP+ e à produção do radical diquat reduzido, que na presença de oxigênio produz peróxido de hidrogênio e outros produtos da redução/oxidação, que depois peroxidam lipídios nas membranas. Essa peroxidação, por sua vez, causa ruptura nas membranas e, conseqüentemente, a morte rápida das plantas. Essa aceitação dos elétrons pelos bipiridílios não é exclusiva das plantas. Os herbicidas do grupo químico bipiridílico também podem aceitar elétrons da via de elétrons nas mitocôndrias e, em seguida, formarem espécies reativas de oxigênio que peroxidam as membranas. Em mamíferos, esses herbicidas parecem atingir os pulmões onde a substância se acumula no epitélio alveolar. Uma vez nesses tecidos, esses herbicidas geram espécies reativas de oxigênio que parecem induzir apoptose nessas células.</p>
Mecanismos de toxicidade	<p>Em mamíferos diquate tem a capacidade de sofrer oxidação e redução e é rapidamente convertido em radicais livres que reagem com oxigênio molecular gerando ânions superóxidos e subsequentemente outros produtos de redução/oxidação. Em estudos conduzidos com animais de laboratório, diquate ode ser considerado como não carcinogênico, não genotóxico, bem como não apresentou efeito sobre o desenvolvimento ou reprodução ou sistema nervoso.</p>
Sintomas e sinais clínicos	<p>Diquate: Foram observados em animais expostos ao diquate olhos estrábicos e salivação, secreção nasal, oral e ocular avermelhadas, redução na ingestão de alimento, redução das fezes,</p>

	<p>fraqueza. A1412A: Foi possível observar, na derme, descamação, espessamento, formação de crostas, rachaduras, sangramento transitório. No olho, foi observado leve hiperemia e irritação (desaparecendo em 14 dias aproximadamente). Foi observado também piloereção e curvatura acima da coluna vertebral.</p>
Diagnóstico	<p>O diagnóstico deve ser estabelecido por meio de confirmação de exposição ao produto e pela presença de sintomas clínicos. Obs.: Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação aguda, trate o paciente imediatamente.</p>
Tratamento	<p>Antídoto: Não há antídoto específico.</p> <p>Tratamento: Medidas de descontaminação, tratamento sintomático e de suporte. Deve ser evitado o contato do produto com os olhos, pele e roupas contaminadas. Atenção especial deve ser dada ao suporte respiratório. Exposição Oral: Carvão ativo: Em casos de ingestão de grandes quantidades do produto, administre carvão ativado em água (240 mL de água/30 g de carvão). Dose usual: 25-100 g em adultos/adolescentes, 25-50 g em crianças (1-12 anos) e 1g/kg em crianças menores de 1 ano. É mais efetivo quando administrado dentro de uma hora após a ingestão. Lavagem gástrica: Em caso de ingestão recente (até uma hora) proceder a lavagem gástrica, na maioria dos casos não é necessária, dependendo da quantidade ingerida, tempo da ingestão e circunstância específica. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração em posição de Trendelenburg e decúbito lateral esquerdo ou por intubação endotraqueal. Não provocar o vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado, deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Procurar um médico imediatamente. Atenção: nunca de algo por via oral para uma pessoa inconsciente. Exposição inalatória: Descontaminação, remover o paciente para um local arejado. Cheque quanto a alterações respiratórias. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avalie quanto a irritações no trato respiratório, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação, inclusive com ventilação assistida, quando necessário. Exposição ocular: Descontaminação, lave os olhos expostos com quantidades copiosas de água ou salina a 0,9%, a temperatura ambiente por pelo menos 15 minutos. Se houver irritação, dor, inchaço lacrimejamento ou fotofobia, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico. Exposição dérmica: Descontaminação, remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com água e sabão. Se houver irritação ou dor o paciente deve ser encaminhado para tratamento. Cuidados para os prestadores dos primeiros auxílios: evitar aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto, se disponível utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual para realizar o procedimento. Usar proteção para evitar o contato cutâneo, ocular e inalatório com o produto durante o processo.</p>
Contraindicações	<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>
Efeitos das interações químicas	<p>Não foram relatados efeitos de interações químicas para diquate em humanos.</p>

ATENÇÃO	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre 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 o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).
	Telefone de Emergência da empresa: 051-30138390 Endereço Eletrônico da Empresa: www.alamosbrasil.com.br Correio Eletrônico da Empresa: contato@alamosbrasil.com.br

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

Vide quadro de informações médicas.

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

- **DL₅₀ oral aguda em ratos (Categoria 4):** = 500 mg/kg.
- **DL₅₀ dérmica aguda em ratos (Categoria 5):** > 2000 mg/kg.
- **CL₅₀ inalatória em ratos (4 horas) (Categoria 2):** 0,40 mg/L.
- **Irritação dérmica em coelhos (Categoria 2):** Quando aplicada na pele dos coelhos, a substância teste produziu eritema grau 1 e 2, na leitura até 14 dias na pele em 3/3 dos animais testados e edema grau 1, nas leituras em 7 e 14 dias na pele em 3/3 dos animais testados. Todos os sinais de irritação ainda foram observados ao final do período de observações em 3/3 dos animais. A alteração cutânea adicional observada foi: hiperqueratose da pele em 3/3 dos animais.
- **Irritação ocular em coelhos (Categoria 1):** A substância-teste quando aplicada no olho dos coelhos causou opacidade, hiperemia e secreção. Ocorreu retenção do corante de fluoresceína sódica na superfície da córnea em um animal. Houve regressão das reações oculares na avaliação de 14 dias para 1/3 dos animais, e na de 21 dias para 1/3 dos animais testados. Não houve reversibilidade das lesões oculares para um animal. As alterações clínicas e oculares adicionais observadas incluíram alopecia periocular e neovascularização.
- **Sensibilização cutânea em cobaias (Não Classificado):** O produto é não sensibilizante.
- **Sensibilização respiratória:** Não foram conduzidos estudos de sensibilização respiratória em animais de experimentação.
- **Mutagenicidade (Não Classificado):** Não foi observado efeito mutagênico em teste in vitro de mutação genética bacteriana com diferentes cepas da linhagem *Salmonella Typhimurium* ou ensaio in vivo com células da medula óssea de camundongos.

Efeitos crônicos:

Os estudos de toxicidade combinado de longo prazo e de carcinogenicidade pela dieta por 2 anos foram realizados em ratos e em camundongos. Não foi observada qualquer evidência de carcinogenicidade em

ambas as espécies, com doses que induziram toxicidade sistêmica caracterizada por menor ganho de peso corporal. Nos estudos de 24 meses pela dieta em ratos, o efeito tóxico primário observado foi alteração na catarata no olho, a incidência e a severidade aumentaram com o nível de dose e o tempo. Sob doses altas, a diminuição do ganho de peso e do consumo de alimento foram observadas. Alterações da catarata observadas em animais nas doses de 15 ppm não demonstraram um padrão consistente e quando análises histopatológicas foram consideradas na avaliação concluiu-se que o aumento não foi relacionado ao tratamento. Desta forma, foi concluído que diquate não apresenta evidências de resposta cataractogênica na dose 15 ppm. O NOAEL desse estudo foi 15 ppm (equivalente a 0,58 mg diquate íon/kg p.c./dia em machos e 0,72 mg diquate íon/kg p.c./dia em fêmeas). A administração na dieta de diquate em camundongos por 24 meses resultou na redução do peso corporal, assim como uma pequena redução no consumo alimentar, aumento da secreção ocular e aumento de peso renal e discreta nefropatia. O NOAEL foi de 30 ppm, equivalente a 3,6 e 4,8 mg diquate ion/kg p.c./dia em machos e fêmeas, respectivamente.

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 algas;

- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para microcrustáceos;

- Evite a contaminação ambiental – **Preserve a Natureza**;

- Não utilize equipamento com vazamento;

- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes;

- Aplique somente as doses recomendadas;

- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água;

- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos;

- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

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 **ALAMOS DO BRASIL LTDA** - Telefone de Emergência: **051-30138390**.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara com filtros).

Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:

Piso pavimentado: absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte 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, DE CO₂, PÓ QUÍMICO, ETC., 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 deverá 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 1/4 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 Tríplice Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

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

TRANSPORTE

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 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 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 órgãos ambientais competentes.

TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

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

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.