

ATENÇÃO: Esta BULA deverá obrigatoriamente acompanhar o produto.

VOLCANE®

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária sob nº 04798

COMPOSIÇÃO:

Sodium hydrogen methylarsonate (MSMA).....790 g/L (79% m/v)
Outros ingredientes.....760 g/L (76% m/v)

GRUPO	Z	HERBICIDA
-------	---	-----------

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida não seletivo, não sistêmico, pós-emergente

GRUPO QUÍMICO: Organoarsênico

TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado Solúvel (SL)

TITULAR DO REGISTRO:

Luxembourg Brasil Comércio de Produtos Químicos Ltda.

Avenida Iraí, 79 - conjuntos 92/93 B - CEP 04082-000 - São Paulo – SP

CNPJ 05.777.338/0001-78 - Tel.: (11) 5090 6633 / Fax: (11) 5090 6634

Registros CDA/SAA/SP nº 556 e nº 4097

IMPORTADORES DO PRODUTO FORMULADO:

Agriconnection Importadora e Exportadora de Insumos Agrícolas Ltda.

Rodovia Presidente Castelo Branco, 11.100 – Barueri/SP - CEP 06421-400

CNPJ: 39.496.730/0015-66 - Registro estaduais SAA/CDA/SP nº 4503 e 5170

Rodovia Senador José Ermirio de Moraes, s/n, km 11, Galpão 09, Itú/SP- CEP 13.314-012

CNPJ: 39.496.730/0009-18 - Registro estadual CDA/SAA/SP nº 4410

Rua Ronat Walter Sodré, 2800, Parque Industrial, Ibiporã/PR – CEP 86.200-000

CNPJ: 39.496.730/0008-37 – Registro estadual ADAPAR/PR nº 1008310

Rodovia dos Imigrantes, SN, Zona Rural, Cuiabá-MT - CEP 78099-899

CNPJ: 39.496.730/0002-41 – Registro estadual INDEA/MT nº 29497

AgriLean Inputs S.A.

Rodovia Presidente Castelo Branco, km 30,5, n. 11100, Barueri, São Paulo, SP - CEP: 06421-300

CNPJ: 47.983.211/0004-06 - Registro estadual CDA/SAA/SP nº 4378

Rodovia BR 364, km 20, Área 02, nº 5788, Galpão 22, Zona Rural, Cuiabá/MT,

CEP: 78098-970 - CNPJ: 47.983.211/0003-17 - Registro estadual INDEA/MT nº 30634

Área Rural, s/n, km 207, Lote 04, AR 01, Área Rural de Eduardo de Magalhães, Luis Eduardo Magalhães/BA, CEP:

47865-899 - CNPJ: 47.983.211/0002-36 - Registro estadual ADAB/BA nº 145723

Agro Fauna Comércio de Insumos Ltda.

Rua Jair Martins Mil Homens, 500, sala 515-b - Vila São José

CEP 15090-080 – São José do Rio Preto, SP

CNPJ: 47.626.510/0001-32 - Tel: (11) 99432.0805 - Registros CDA/SAA/SP nº 4305 e nº 4035

ALTA - América Latina Tecnologia Agrícola Ltda

Avenida Sete de Setembro, 4923, Batel - Curitiba/PR CEP: 80240-000 CNPJ: 10.409.614/0001-85 - Certificado de Registro ADAPAR/PR nº 003483

Rodovia PR 090 - S/N, Lote 44-C-2, P. Industrial Nenê Favoretto – Ibiporã/PR CEP: 86200-000 CNPJ: 10.409.614/0002-66 - Certificado de Registro ADAPAR/PR nº 1000151

Rua Projetada, 150, Armazém 1, Distrito Industrial Cuiabá/MT CEP: 78098-970 CNPJ: 10409.614/0004-28 - Certificado de Registro INDEA/MT n° 24946

Rodovia BR-050, km 185, Galpão 10 Jardim Santa Clara - Uberaba/MG CEP: 38038-050 CNPJ: 10.409.614/0005-09 - Certificado de Registro IMA/MG n° 11975

Rod BR 285, n° 7870, km 297, Bairro José Alexandre Zachia – Passo Fundo/RS CEP: 99042-890 CNPJ: 10.409.614/0006-90 - Certificado de Registro SEAPA/RS n° 93/17

Rod. Pres. Castelo Branco, 11100, km 30,5, módulo 5H, Bairro dos Altos- Barueri/SP CEP: 06421–400 - CNPJ: 10.409.614/0003-47 - Certificado de Registro CDA/SP n°1164

Corteva Agriscience do Brasil Ltda.

Av. Tamboré, 267, Ed. Canopus, Torre Sul - bloco A, 6º, 7º e 8º andares, conjuntos 61-A, 71-A e 81-A, Bairro Tamboré - CEP 06460-000 - Barueri, SP- CNPJ 61.064.929/0001-79 – Registro Estadual n° 040 (CDA/SAA/SP)

CHDS DO BRASIL COMÉRCIO DE INSUMOS AGRÍCOLAS LTDA

Rua Antônio Amboni, 323, Quadra 03, lote 06, Parque Industrial - CEP 85877-000 - São Miguel do Iguaçu/PR – Registro ADAPAR/PR n° 004001 - CNPJ: 18.858.234/0001-30

Rod. BR 020, km 207, s/n°, Armazém 01, Sala 01, Módulo F – Alto da Lagoa - CEP 47850-000 - Luis Eduardo Magalhães/BA. - Registro ADAB/BA n° 102518 - CNPJ: 18.858.234/0004-82.

Via Expressa Anel Viário S/N°, Quadra Área, Lote 05 B, Galpão 02, Módulo C – Jardim Paraíso Acréscimo - CEP 74.984-321 - Aparecida de Goiânia/GO. - Registro AGRODEFESA/GO n° 2183/2018 - CNPJ: 18.858.234/0006-44.

Rod. BR 230, km 411,5, S/N°, Sala 03 - Zona Rural, CEP 65800-000 – Balsas/MA. Registro AGED/MA n° 757 - CNPJ: 18.858.234/0005-63.

Rodovia BR-050, km 185 – Galpão 25 – Jardim Santa Clara – CEP 38038-050 - Uberaba/MG. Registro IMA/MG n° 16.049 – CNPJ 18.858.234/0010-20

Rodovia MS 156, km 7,5, s/n – lado esquerdo - CEP 79849-899 - Dourados/MS – Registro IAGRO/MS n° 1935/2023-R - CNPJ 18.858.234/0009-97.

Rua I, n° 557, Setor A, Módulo 2 Galpão Argal, Sala 03 - Distrito Industrial - CEP 78098-350, Cuiabá/MT - Registros INDEA/MT n° 29565 - CNPJ 18.858.234/0003-00

Rodovia BR 230, km 12,9, s/n, Nova Marabá, CEP 68507-765- Marabá/PA. - Registro ADEPARA/PA – CREREV n° 839.40 – CNPJ 18.858.234/0012-92

Rodovia BR 364, 6355, Lote 11B-1/2-A Gleba 04 S-P.A.D. Marechal Dutra - CEP 76870-970 - Ariquemes/RO – Registro IDARON/RO n° 0122778 - CNPJ 18.858.234/0013-73

Rua Adolfo Zieppe Filho, s/n° - Quadra 17, Setor 13 – Anexo 1, Bairro: Distrito Industrial Carlos Augusto Fritz – CEP 99500-000 – Carazinho/RS - Registro SEAPA/RS n° 79/20 - CNPJ 18.858.234/0007-25

Rua Projetada, s/n – Sala 02, Linha São Paulo, CEP 89820-000, Xanxerê/SC. - Registro CIDASC/SC N° 4570 - CNPJ 18.858.234/0011-01

Rodovia Presidente Castelo Branco, n° 11.100, km 30,5, P.36, Módulo 4N – Jardim Maria Cristina – CEP 06421-300 – Barueri/SP - Registro CDA/SAA/SP n° 4300 –CNPJ 18.858.234/0008-06

Avenida Bernardo Sayão - N° 650 - Sala 05 – Setor Oeste - CEP 77816-212 - Araguaína/TO. Registro ADAPEC/TO n°. 01/0243 - CNPJ 18.858.234/0014-54

Gowan Produtos Agrícolas Ltda.

Rod. Presidente Castelo Branco, 11.100 - Km 30,5 - Mod. 4
Bairro Jardim Maria Cristina - CEP 06421-400 - Barueri, SP - Tel. (11) 4197-0265
CNPJ 67.148.692/0002-71 - Registro estadual CDA/SAA/SP n° 935

Avenida Mackenzie, 1835, salas 51, 52, 53, 54, 61 e 62, Vila Brandina, CEP: 13092-533, Campinas/SP - CNPJ 67.148.692/0001-90 - Registro estadual CDA/SAA/SP n° 234

Luxembourg Brasil Comércio de Produtos Químicos Ltda.
Avenida Iraí, 79 - conjuntos 92/93 B - CEP 04082-000 - São Paulo - SP
CNPJ 05.777.338/0001-78 - Tel.: (11) 5090 6633 / Fax: (11) 5090 6634
Registros CDA/SAA/SP nº 556 e nº 4097

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO: MSMA TÉCNICO - Registro MAPA nº 04398
Luxembourg Industries Ltd. - 29 Hakodhim Street - Arad 8909327 - Israel

FORMULADOR:
Luxembourg Industries Ltd. - 29 Hakodhim Street - Arad 8909327 – Israel

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

ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA 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



INSTRUÇÕES DE USO:

CULTURAS	PLANTAS DANINHAS CONTROLADAS			DOSE		Volume de Calda	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	a) Folhas estreitas anuais		Estágio de aplicação (altura da planta)	g i.a./ha	L p.c./ha (1), (2)		
Algodão	Nome Comum	Nome Científico					
	Capim-colchão	<i>Digitaria horizontalis</i>	até 12 cm				
	Capim-marmelada	<i>Brachiaria plantaginea</i>	até 12 cm				
	Capim-carrapicho	<i>Cenchrus echinatus</i>	até 12 cm				
Cana-de-Açúcar	b) Folhas estreitas perenes (sementeira)		Estágio de aplicação (altura da planta)				
	Nome Comum	Nome Científico					
	Capim-braquiaria	<i>Brachiaria decumbens</i>	até 12 cm				
	Capim-colonião	<i>Panicum maximum</i>	até 20 cm				
	c) Folhas largas anuais		Estágio de				

Aplicar **VOLCANE®** em pós-emergência das plantas daninhas, em jato dirigido, evitando-se atingir a cultura. Fazer 1 aplicação de **VOLCANE®** por safra.

Nome Comum	Nome Científico	aplicação (altura da planta)				
Carrapicho-de-carneiro	<i>Acanthospermum hispidum</i>	até 12 cm				
Picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>	até 12 cm				
Corda-de-viola	<i>Ipomoea grandifolia</i>	até 20 cm				
Caruru-verde	<i>Amaranthus viridis</i>	até 20 cm				

(1) Utilizar as doses menores para as plantas daninhas menos desenvolvidas. No caso da planta daninha Capim-colonião (*Panicum maximum*), proveniente de sementes, utilizar sempre a dose maior (3,0 litros/ha), aplicando quando as mesmas estiverem com tamanho menor que 20 cm de altura.

(2) Nas aplicações de **VOLCANE®**, adicionar espalhante adesivo não iônico à calda de pulverização, na dose de 100 ml para cada 100 litros de água.

MODO DE APLICAÇÃO:

- Aplique somente com equipamentos terrestres.
- Aplique com pulverizador costal ou tratorizado, equipados com bicos de jato plano tipo leque, com ângulo de pulverização de 80° ou 130°, em jato dirigido procurando não atingir a folhagem da cana-de-açúcar ou do algodão.
- Os equipamentos devem ser calibrados para que o produto tenha uma boa distribuição e cobertura da folhagem das plantas daninhas.
- Utilize volume de calda mínimo de 167 a 500 litros/ ha, de acordo com o estágio das plantas daninhas e o equipamento de pulverização.
- Não aplique com ventos superiores a 10 km/h.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Cultura	Intervalo de Segurança
Algodão	43
Cana-de-açúcar	(I)

(I) Intervalo de segurança não determinado devido à modalidade de emprego.

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

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

Mantenha afastados das áreas de aplicação crianças, animais domésticos e pessoas desprotegidas, por um período mínimo de 7 dias após a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:

Não aplicar o produto em dias em que a temperatura esteja abaixo de 20°C. Evitar aplicação em dias nublados ou com prenúncio de chuvas.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

Vide Dados Relativos à Proteção da Saúde Humana-ANVISA/MS.

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-IBAMA/MMA.

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

Vide Dados Relativos à Proteção do Meio Ambiente-IBAMA/MMA.

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-IBAMA/MMA.

INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA:

O uso continuado de herbicidas com o mesmo mecanismo de ação pode contribuir para o aumento de população de plantas daninhas a ele resistentes. Como prática de manejo de resistência de plantas daninhas deverão ser aplicados herbicidas, com diferentes mecanismos de ação, devidamente registrados para a cultura. Não havendo produtos alternativos, recomenda-se a rotação de culturas que possibilite o uso de herbicidas com diferentes mecanismos de ação. Para maiores esclarecimentos, consulte um engenheiro agrônomo.

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO:

Faça o preparo do solo para o plantio e execute as operações de cultivo de modo a diminuir a infestação de plantas daninhas e a sua disseminação.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

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

PRODUTO PERIGOSO.

USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.

PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e 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, botas, avental, máscara, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas.
- Seguir as recomendações do fabricante do equipamento de proteção individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

PRECAUÇÕES DURANTE O MANUSEIO OU NA PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize equipamentos de proteção individual (EPI): macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, botas de borracha, avental impermeável, máscara com filtro mecânico classe P2, óculos de segurança com proteção lateral 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.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize equipamentos de proteção individual (EPI): macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, botas de borracha, máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “**PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA**” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa 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), 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 de animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as roupas e os equipamentos de proteção individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilize luvas e avental impermeáveis.

- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize equipamentos de proteção individual (EPI): macacão de algodão impermeável com mangas compridas, luvas de nitrila, óculos e botas de borracha.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.



ATENÇÃO

- Pode ser nocivo se ingerido
- Pode ser nocivo em contato com a pele
- Nocivo se inalado

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

Ingestão: Se engolir o produto, não provoque vômito. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado para evitar que aspire os resíduos. **ATENÇÃO:** nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

Olhos: Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas para garantir a lavagem adequada de todo o olho. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

Pele: Em caso de contato, retire imediatamente a roupa 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.

Orientações aos prestadores de primeiros socorros:

A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo. Não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário ou Ambu para realizar o procedimento.

INTOXICAÇÕES POR MSMA (Sodium Hydrogen Methylarsonate)

INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo Químico	Organoarsênico
Classe toxicológica	Categoria 4 – PRODUTO POUCO TÓXICO
Vias de exposição	Oral, dérmica, ocular e inalatória.

Toxicocinética	Compostos orgânicos de arsênio são principalmente absorvidos pelo trato gastrointestinal, e alguma absorção ocorre pela pele e por inalação. MSMA é principalmente metilado a ácido dimetilarsênico, o qual é menos tóxico. MSMA não é demetilado no organismo para formar arsênio inorgânico. Estudo realizado com ratos Sprague-Dawley CD machos e fêmeas mostrou que após 7 dias de tratamento, o produto foi excretado principalmente através da urina e fezes, com média total de recuperação de $91,3 \% \pm 5,8 \%$ para machos e $88,8 \% \pm 5,4 \%$ para fêmeas. A maior parte de MSMA foi excretada em fezes e urina, em 24 horas após a administração. Não há potencial de acumulação em organismos vivos.										
Mecanismos de toxicidade	Não se conhece o mecanismo de toxicidade específico para humanos. Todavia, monometilarsenato (MMA), metabólito de MSMA, pode reagir com grupos sulfidril de proteínas celulares, interferindo na ação de componentes celulares.										
Sintomas e Sinais clínicos	MSMA é um composto organoarsênico. Os organoarsênicos são menos tóxicos que formas inorgânicas de arsênio. Toxicidade aguda: geralmente é baixa, entretanto, a ingestão de grandes quantidades pode ser altamente tóxica. Os sintomas podem aparecer 30-60 minutos após a ingestão. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Via de exposição</th><th>Sinais e sintomas</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dérmica</td><td>Irritação</td></tr> <tr> <td>Ocular</td><td>Irritação, conjuntivite</td></tr> <tr> <td>Inalatória</td><td>Irritação</td></tr> <tr> <td>Oral (ingestão de grandes quantidades)</td><td>Náuseas, vômitos, cólicas e diarreia aquosa.</td></tr> </tbody> </table> Toxicidade crônica: o contato cutâneo prolongado pode causar irritação. Em animais, os órgãos do trato digestivo foram os órgãos-alvos, mas somente após exposição a altas doses.	Via de exposição	Sinais e sintomas	Dérmica	Irritação	Ocular	Irritação, conjuntivite	Inalatória	Irritação	Oral (ingestão de grandes quantidades)	Náuseas, vômitos, cólicas e diarreia aquosa.
Via de exposição	Sinais e sintomas										
Dérmica	Irritação										
Ocular	Irritação, conjuntivite										
Inalatória	Irritação										
Oral (ingestão de grandes quantidades)	Náuseas, vômitos, cólicas e diarreia aquosa.										
Diagnóstico	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e de quadro clínico compatível. Obs.: Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação aguda, trate o paciente imediatamente. Em adição ao quadro toxicológico geral, realizar análise de metabólitos de MSMA (MMA + DMA) na urina, dentre 24 horas.										
Tratamento	Antídoto: Não há antídoto específico. Tratamento geral: remoção da fonte de exposição, descontaminação, proteção das vias respiratórias, de aspiração; tratamento sintomático e de suporte. <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Exposição oral</td><td> Aspiração gástrica e lavagem: na maioria dos casos não é necessário. Considere logo após ingestão de uma grande quantidade do produto (até 1 hora). Proteger as vias aéreas em posição de <i>Trendelenburg</i> e decúbito lateral esquerdo ou por intubação endotraqueal. Não provocar vômito. Emergência, suporte e tratamento sintomático: em caso de aspiração, manter as vias aéreas permeáveis: aspirar secreções, administrar oxigênio e intubar se necessário. Atenção especial para parada respiratória repentina, hipotensão e arritmias. Uso de ventilação assistida, se requerido. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), eletrólitos, ECG, etc. </td></tr> </tbody> </table>	Exposição oral	Aspiração gástrica e lavagem: na maioria dos casos não é necessário. Considere logo após ingestão de uma grande quantidade do produto (até 1 hora). Proteger as vias aéreas em posição de <i>Trendelenburg</i> e decúbito lateral esquerdo ou por intubação endotraqueal. Não provocar vômito. Emergência, suporte e tratamento sintomático: em caso de aspiração, manter as vias aéreas permeáveis: aspirar secreções, administrar oxigênio e intubar se necessário. Atenção especial para parada respiratória repentina, hipotensão e arritmias. Uso de ventilação assistida, se requerido. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), eletrólitos, ECG, etc.								
Exposição oral	Aspiração gástrica e lavagem: na maioria dos casos não é necessário. Considere logo após ingestão de uma grande quantidade do produto (até 1 hora). Proteger as vias aéreas em posição de <i>Trendelenburg</i> e decúbito lateral esquerdo ou por intubação endotraqueal. Não provocar vômito. Emergência, suporte e tratamento sintomático: em caso de aspiração, manter as vias aéreas permeáveis: aspirar secreções, administrar oxigênio e intubar se necessário. Atenção especial para parada respiratória repentina, hipotensão e arritmias. Uso de ventilação assistida, se requerido. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), eletrólitos, ECG, etc.										

	Exposição inalatória	Em caso de aspiração, se ocorrer tosse/dispnéia, avalie quanto a irritação, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação. Trate broncoespasmos com β_2 -agonistas, via inalatória, e corticosteroides, via oral ou parenteral.
	Exposição ocular	Lave os olhos expostos com quantidades copiosas de água ou salina 0,9% à temperatura ambiente, por pelo menos 15 minutos. Se os sintomas persistirem encaminhar o paciente para o especialista.
	Exposição dérmica	Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com abundante água e sabão. Encaminhar o paciente para o especialista caso a irritação e dor persistirem.
	CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros: • EVITAR aplicar respiração boca-boca em caso de ingestão do produto; usar equipamento de reanimação manual (Ambu). • Usar equipamentos de PROTEÇÃO: para evitar contato cutâneo, ocular e inalatório com o produto.	
CONTRA-INDICAÇÕES	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química.	
Efeitos das interações químicas	Não são conhecidos efeitos de interações químicas.	
ATENÇÃO	Ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001 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	
	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: (11) 5090-6633	

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

Vide itens “Toxicocinética” e Mecanismos de toxicidade” no quadro acima.

Efeitos Agudos e Crônicos para animais de laboratório:

Efeitos Agudos:

DL₅₀ oral para ratos, machos e fêmeas: 2.833 mg/kg de massa corporal

DL₅₀ dérmica para ratos, machos e fêmeas: >4.000 mg/kg de massa corporal

CL₅₀ 4 horas inalatória em ratos, machos e fêmeas: 2,20 mg/L ar

Irritabilidade dérmica em coelhos:

Em estudos com coelhos, machos e fêmeas, o produto causou leve a bem definidos eritema e edema na pele intacta de 6 de 6 animais testados, na observação em 24 horas, após a aplicação. A pele de 5 dos 6 animais

testados se apresentou normal na leitura de 72 horas, e em somente uma fêmea, eritema muito leve foi observado nas observações seguintes, até a leitura de 7 dias, quando se apresentou normal.

Irritabilidade ocular em coelhos:

Quando aplicado em olhos de 3 coelhas, o produto causou mínimos sinais de irritação na conjuntiva (hiperemia e edema, grau 1), no intervalo de 1 hora, após a instilação. Todos os olhos tratados com o produto se apresentaram normais no intervalo de 24 horas após a instilação.

Sensibilização cutânea em cobaias: produto não sensibilizante.

Sensibilização respiratória: produto não sensibilizante

Mutagenicidade: produto não mutagênico

Efeitos crônicos:

Contato prolongado com a pele pode causar irritação. Em estudos com animais, os órgãos do trato digestivo foram os órgãos-alvos, mas somente após exposição a altas doses. MSMA não é genotóxico e não apresentou potencial carcinogênico em estudos de longa duração com ratos e camundongos. MSMA não é carcinogênico para humanos. MSMA não causou sinais de toxicidade na reprodução ou no desenvolvimento de animais testados.

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).

- 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 do produto ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

2 - INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO**.
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, 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 **LUXEMBOURG BRASIL COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA**. Telefones de Emergência: **(11) 5090-6633**.
- 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 as instruções abaixo:
 - **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final.
 - **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em 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, CO₂ 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 EPIs - 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 $\frac{1}{4}$ do seu volume;

- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água da lavagem no tanque pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica 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 das embalagens, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica, 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, perfurando o fundo.

- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

Após a realização da Tríplex 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 (CAIXAS DE PAPELÃO)

- 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 aberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as 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 DESTES PRODUTOS.

- EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTE DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS

A destinação inadequada das embalagens 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.

- 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.