

NUFURON

VERIFICAR RESTRIÇÕES DE USO CONSTANTES NA LISTA DE AGROTÓXICOS NO PARANÁ

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento sob o Nº: 015107

COMPOSIÇÃO:

Methyl2 – (4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-ylcarbamoylsulfamoyl) benzoate (METSULFUROM-METÍLICO)..... 600 g/kg (60 % m/m)
Outros Ingredientes..... 400 g/kg (40 % m/m)

GRUPO	B	HERBICIDA
-------	----------	-----------

PESO LÍQUIDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida seletivo de ação sistêmica do grupo químico Sulfonilureia.

TIPO DE FORMULAÇÃO: Granulado Dispersível (WG)

TITULAR DO REGISTRO (*):

NUFARM INDÚSTRIA QUÍMICA E FARMACEUTICA S/A

Av. Parque Sul, 2138 – I Distrito Industrial – Maracanaú – CE, CEP: 61.939-000 – TEL.: (85) 4011.1000
– SAC Nufarm Serviço de Atendimento ao Cliente: 0800 – 725-4011 – www.nufarm.com.br - CNPJ:
07.467.822/0001-26; SEMACE Nº 565/2015-DICOP/GECON

(*) Importador do Produto Formulado

FABRICANTES DO PRODUTO TÉCNICO:

Metsulfuron Técnico Nufarm - Registro MAPA nº 05706

NUFARM AUSTRALIA LIMITED, 103-105 Pipe Road, Laverton North, Victoria 3026 – Austrália;

JIANGSU INSTITUTE OF ECONOMES, 102 Ximen Street, Jintan - Jiangsu 213200 - China

FORMULADORES:

NUFARM AUSTRALIA LIMITED, 103 Pipe Road, Laverton North, Victoria 3026 – Austrália;

JIANGSU INSTITUTE OF ECONOMES, 102 Ximen Street, Jintan - Jiangsu 213200 – China

Nº do Lote ou Partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de Fabricação:	
Data de Vencimento:	

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA E
CONSERVE-OS EM SEU PODER.**

É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

PROTEJA-SE

É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA III – MEDIANAMENTE TÓXICO
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL III – PERIGOSO
AO MEIO AMBIENTE**



NUFURON é um herbicida pertencente ao grupo químico das guanidínicos, eficiente para as culturas recomendadas e de ação sistêmica, sendo rapidamente absorvido através de folhas e raízes, com translocação por toda planta. Age inibindo a enzima acetonalactato sintase (ALS), responsável pela síntese dos aminoácidos vanila, leucina e isoleucina. A inibição desta enzima interrompe a produção de proteínas, interferindo na divisão celular e levando a planta a morte.

NUFURON é utilizado para controle em pré-emergência de plantas infestantes da cultura de cana-de-açúcar e em pós-emergência para o controle de plantas infestantes nas culturas do arroz, café, pastagem e trigo.

CULTURAS, PLANTAS INFESTANTES, DOSES, NÚMERO de APLICAÇÃO:

Cultura	Alvos Biológicos Nome comum/Nome científico	Doses	Época de aplicação	Número de Aplicações
		Produto Comercial (g/ha)		
Arroz	Angiquinho (<i>Aeschynomene rudis</i>)	3,3	Pós-emergência	01
	Campanhia (<i>Ipomoea heredifolia</i>)			
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea purpurea</i>)			
	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)			
	Trapoeiraba (<i>Commelina benghalensis</i>)			
Café	Picão Preto (<i>Bidens pilosa</i>)	6,0 a 10,0	Pós-emergência	01
Cana - de - Açúcar	Mussambê (<i>Ceome affinis</i>)	30	Pré-emergência	01
	Beldroega (<i>Portulaca oleracea</i>)	30		
	Guanxuma (<i>Sida cordifolia</i>)	30		
	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)	30		
Pastagem (<i>Brachiaria decumbens</i> , <i>Brachiaria humidicola</i> , <i>Brachiaria brizantha</i>)	Gervão – branco (<i>Croton glandulosus</i>)	6,6	Pós-emergência	01
	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)	10,0 a 13,3		01
Trigo	Alfinetes-da-terra (<i>Silene gallica</i>)	3,3 a 6,6	Pós-emergência	01
	Almeirão-do-campo (<i>Hypochoeris brasiliensis</i>)			
	Amendoim-bravo, leiteira (<i>Euphorbia heterophylla</i>)	6,6		
	Botão-de-ouro (<i>Galinsoga quadriradiata</i>)	3,3 a 6,6		
	Caruru-rasteiro (<i>Amaranthus deflexus</i>)			
	Cravo-de-defunto (<i>Tagetes minuta</i>)			
	Erva-andorinha (<i>Chamaesyce hyssopifolia</i>)			

Trigo	Erva-de-passarinho (<i>Stellaria media</i>)			
	Erva-de-santa-luzia (<i>Chamaesyce hirta</i>)			
	Ervilhaca (<i>Vicia sativa</i>)			
	Estrelinha (<i>Melampodium perfoliatum</i>)			
	Falsa-serralha (<i>Emilia sonchifolia</i>)			
	Gorga (<i>Spergular arvensis</i>)			
	Língua-de-vaca (<i>Rumex obtusifolius</i>)	4,6 a 6,6		
	Linguinha-de-vaca (<i>Rumex acetisella</i>)	3,3 a 6,6		
	Losna-branca (<i>Parthenium hysterophorus</i>)	3,3 a 6,6		
	Losna-do-campo (<i>Ambrosia elatior</i>)	4,6 a 6,6		
	Macela (<i>Gnaphalium spicatum</i>)	3,3 a 6,6		
	Nabo, nabiça (<i>Raphanus raphanistrum</i>)			
	Orelha-de-urso (<i>Stachys arvensis</i>)			
	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)			
	Picão-branco, fazendeiro (<i>Galinsoga parviflora</i>)	3,3 a 6,6		
	Poaia (<i>Richardia brasiliensis</i>)			
	Roseta (<i>Soliva pterosperma</i>)			
Rubim (<i>Leonurus sibiricus</i>)				

Cada quilograma (kg) de NUFURON contém 600,0g de METSULFUROM-METÍLICO, demonstradas abaixo suas respectivas doses/ha em função da recomendação de dose/ha do produto comercial:

Produto Comercial (g/ha)	Ingrediente Ativo (g/ha)
3,3	1,98
4,6	2,76
6,0	3,60
6,6	3,96
10,0	6,00
13,3	7,98
30,0	18,00

NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

Arroz – Realizar apenas uma aplicação para o controle de plantas daninhas na cultura do arroz, quando as plantas daninhas estiverem no estágio de 2 a 4 folhas e quando a cultura estiver entre 10 e 30 dias após a emergência (70% das plantas emergidas). Usar óleo mineral emulsionável na dose de 100 mL/100 litros (0,1%).

Café – Para o controle da planta daninha Picão-preto na cultura do café, aplicar as doses de 6 a 10 g/ha de NUFURON. Recomenda-se aplicar em pós-emergência da planta daninha em jato dirigido nas entrelinhas da cultura utilizando sistema de proteção para a calda não atingir as folhas do cafeeiro. NUFURON deve ser aplicado com óleo mineral emulsionável na proporção de 0,5% v/v. fazer o controle das plantas daninhas com 2 a 6 folhas.

Cana-de-açúcar – Para o controle das plantas daninhas Mussambê, Beldroega e Guanxuma, aplicar 30 g/ha de NUFURON em pré-emergência da cultura e das plantas daninhas, somente em condições de solo de textura leve. Para o controle da planta daninha Beldroega, somente em condições de solo médio, aplicar 30 g/ha de NUFURON em pré-emergência da cultura e da planta daninha.

Pastagens – Para o controle de Gervão-branco e Guanxuma em pastagens, caso haja alta infestação, aplicar em área total, caso a infestação seja desuniforme em reboleiras ou manchas, aplicar em jato dirigido sobre as plantas infestantes. NUFURON deve ser aplicado com óleo mineral emulsionável na proporção de 0,5% v/v, quando as plantas infestantes estiverem em ativo crescimento vegetativo. Fazer o controle das plantas daninhas com 2 a 6 folhas.

Trigo – Realizar apenas uma aplicação, quando a cultura estiver entre os estádios de desenvolvimento de pré-perfilhamento e espigamento, estando as plantas daninhas com 2 a 4 folhas. Usar óleo mineral emulsionável na dose de 100 mL/100 litros (0,1%).

PREPARO DA CALDA, APLICAÇÃO, CULTURA, MODO, EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA

PREPARO DA CALDA:

Para a preparação da calda, abastecer o pulverizador com água limpa até 1/2 (metade) de sua capacidade, mantendo o agitador ou retorno em funcionamento e adicionar NUFURON na dose indicada. Para embalagens do tipo frasco, recomenda-se uma pré-diluição em água antes de adicionar ao tanque do pulverizador. Após isso adicione a pré-diluição ao tanque e complete o volume restante do tanque (3/4) com água, sempre sob agitação constante antes de adicionar adjuvantes. Mesmo havendo a necessidade de parar a pulverização durante algum tempo é importante que se mantenha o agitador em funcionamento. Se esta interrupção for mais longa, deve-se reiniciar a agitação antes de utilizar a calda novamente. Deve-se preparar apenas a quantidade necessária de calda para uma aplicação. Visando evitar a acumulação de resíduos no tanque do pulverizador, recomenda-se que o mesmo seja esvaziado totalmente antes da preparação de uma nova calda com o herbicida.

APLICAÇÃO:

A aplicação deve ser por pulverização sobre o alvo biológico, por cobertura total, imediatamente após a preparação da calda. Poderão ser utilizados equipamentos de aplicação terrestre ou aérea. No momento da aplicação devem ser evitados ventos superiores a 10 km/hora, temperatura superior a 25°C e umidade relativa menor que 70% para reduzir ao mínimo as perdas por evaporação e deriva.

O produto pode ser aplicado na forma de pulverização com equipamentos terrestres e aéreos.

O volume de calda pode variar em função da área efetivamente tratada, do porte e da densidade das invasoras, bem como do equipamento e tecnologia utilizada, conforme descrito abaixo:

Cultura	Modo de aplicação	Equipamento de aplicação	Volume de calda (L/ha)
Arroz Trigo	Terrestre	Tratorizado	100 - 200
	Aéreo	Aeronaves agrícolas	15 - 40
Cana-de-açúcar	Terrestre	Costal	100 - 200
		Tratorizado	100 - 200
	Aéreo	Aeronaves agrícolas	15 - 40
Pastagem	Terrestre	Costal	300 - 400
		Tratorizado	200 - 300
	Aéreo	Aeronaves agrícolas	50
Café	Terrestre	Costal	100 - 200
		Tratorizado	100 - 200

Equipamentos para aplicação terrestre:

A aplicação terrestre pode ser realizada com pulverizadores de barra tratorizados e pulverizadores costais manuais.

Aplicação Tratorizada:

Utilize bicos de jato em leque ou cone que gerem gotas médias, grossa ou muito grossas de forma a minimizar os riscos com deriva. Utilizar de acordo com a recomendação do fabricante;

Vazão: 100 – 300 (L/ha);

Pressão: Deverá ser selecionada em função do volume de calda e da classe de gotas;

Tamanho de gotas: médias (M), grossas (G) ou muito grossas (MG).

Altura da barra: Nivelar a altura da barra com a cultura, e com o mínimo de solavancos, observando-se a sobreposição correta dos jatos.

Aplicação com Costal Manual:

Bicos: Utilize bicos que gerem gotas médias, grossa ou muito grossas de forma a minimizar os riscos com deriva;
Vazão: 100 – 400 (L/ha);
Pressão: Deverá ser selecionada em função do volume de calda e da classe de gotas;
Tamanho de gotas: médias (M), grossas (G) ou muito grossas (MG).

No caso de outros equipamentos pulverizadores, estes devem proporcionar boa cobertura das plantas daninhas.

Aplicação Aérea:

Barra com bicos para aeronaves de asa fixa – Utilize bicos que gerem gotas médias (M), grossa (G) ou muito grossas (MG) de forma a minimizar os riscos com deriva;

Volume de aplicação: 15 - 50 L/ha;

Altura de vôo: 3-4 m do topo da cultura. Praticar a menor altura desde que garanta segurança adequada ao vôo;

Os ajustes da barra devem ser realizados para que se obtenha distribuição uniforme, de acordo com o desempenho dos elementos geradores de gotas, reduzindo a exposição das gotas à evaporação e aos ventos.

Largura da faixa de deposição: É variável de acordo com o tipo de aeronave;

Tamanho de gotas: médias (M), grossas (G) ou muito grossas (MG).

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização (independente dos equipamentos utilizados para a pulverização, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva) e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura). O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar. Evitar a deriva é responsabilidade do aplicador. Para se evitar a deriva aplicar com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência. Consulte um engenheiro agrônomo.

Condições climáticas:

Os valores devem ser sempre as médias durante os tiros de aplicação, e não valores instantâneos.

- Temperatura máxima.: 28 °C
- Umidade Relativa Mínima.: 55%
- Velocidade máxima do vento.: 10 km/h (3 m/s)
- Clima: observações locais deverão ser realizadas visando reduzir ao máximo as perdas por volatilização ou deriva.

Não permitir que a deriva proveniente da aplicação atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes d'água, criações e áreas de preservação ambiental.

As condições de aplicação poderão ser alteradas de acordo com as instruções do Engenheiro Agrônomo ou técnico responsável, mediante uso de tecnologia adequada.

Em caso de dúvidas ou mudança de aeronave, realizar testes de campo com papel sensível, ou consultar empresa aplicadora ou o departamento técnico da **NUFARM INDÚSTRIA QUÍMICA E FARMACÊUTICA S/A**.

Consulte sempre um engenheiro agrônomo ou representante da empresa.

Limpeza do equipamento de aplicação:

Antes da aplicação, comece com o equipamento limpo e bem conservado. Imediatamente após a aplicação, proceda a uma completa limpeza de todo o equipamento para reduzir o risco de formação de depósitos sólidos que podem se tornar difíceis de serem removidos.

O adiantamento, mesmo por poucas horas, somente tornara a limpeza mais difícil. A não lavagem ou mesmo a lavagem inadequada do pulverizador pode resultar em danos as culturas posteriores.

1. Esvazie o equipamento de pulverização. Enxágue completamente o pulverizador e faça circular água limpa pelas mangueiras, barras e bicos. Solte e fisicamente remova os depósitos visíveis do produto.
2. Complete o pulverizador com água limpa e adicione amônia caseira (domissanitária) (solução com 3% de AMÔNIA) na proporção de 1% (1 litro para 100 litros de água). Circule esta solução pelas mangueiras, barras e bicos. Desligue a barra e encha o tanque com água limpa. Circule pelo sistema de pulverização por 15 minutos. Circule então pelas mangueiras, barra e bicos. Esvazie o tanque.
3. Remova e limpe bicos, filtros e difusores em um balde com solução de limpeza.

4. Repita o passo 2.

5. Enxaguar completamente o pulverizador, mangueiras, barras e bicos com água limpa diversas vezes. Limpe tudo que for associado ao pulverizador, inclusive o material usado para o enchimento do tanque. Tome todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza. Não limpe o equipamento perto de nascentes, fontes de água ou de plantações. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com critérios de segurança.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Culturas	Intervalo de Segurança
Arroz	30 dias
Café	30 dias
Cana-de-açúcar	90 dias
Pastagem	28 dias
Trigo	30 dias

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

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

LIMITAÇÕES DE USO:

- Uso exclusivo para culturas agrícolas.
- Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula.
- O produto necessita de 6 horas sem chuva e/ou orvalho abundante sobre as folhas das plantas daninhas após a aplicação, para não ter seu efeito reduzido por lavagem do produto. Não aplicar quando houver orvalho nas folhas, ou quando as mesmas estiverem molhadas pela chuva. Não aplicar através de sistemas de irrigação.
- Não aplicar o produto em plantas daninhas ou cultura com stress causado por frio, período de seca, excesso de chuvas, sequência de dias nublados, etc.
- Não aplicar quando a temperatura estiver abaixo de 10°C.
- No arroz irrigado, não aplicar antes que se completem 10 dias após a emergência (70% das plantas emergidas) ou passados mais que 30 dias da emergência da cultura, nem aplicar mais que 3,3 gramas do produto por ciclo.
- Não aplicar mais que 6,6 gramas do produto por ciclo na cultura de trigo.
- Não aplicar mais que 30,0 g/ha por safra de NUFURON na cultura de cana-de-açúcar.
- Aplicar quando as plantas daninhas tiverem entre 2-6 folhas, exceto na cultura do trigo e arroz quando as plantas daninhas tiverem 2-4 folhas.
- No caso de rotação de culturas, aguardar o prazo de 90 dias após a aplicação do NUFURON para o plantio de girassol e algodão, 70 dias para milho e 60 dias para soja e feijão. Para outras culturas realizar bioensaios antes do plantio.
- Não permitir que a deriva de aplicação atinja plantações vizinhas com outras culturas, ou mesmo áreas de arroz com menos de 10 dias ou mais de 30 dias da emergência.
- Fitotoxicidade: Não existe evidência de fitotoxicidade para as culturas indicadas quando utilizado de acordo com as recomendações da bula.
- Não aplicar NUFURON através de sistema de irrigação.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

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

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

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

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

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

INFORMAÇÃO SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA A HERBICIDAS (HRAC):

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 B 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	B	HERBICIDA
-------	----------	-----------

O produto Nufuron é composto por METSULFUROM-METÁLICO, que apresenta mecanismo de ação inibidores da ALS, pertencente ao Grupo B, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

2. DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.

PRODUTO PERIGOSO.

USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.

PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**;
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto;
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados;
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, máscara, óculos e luvas;
- Não utilize equipamentos de proteção individual (EPI) danificados;
- Não utilize equipamentos com vazamento ou com defeitos;
- Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca;
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, ração, animais e pessoas.

PRECAUÇÕES NO MANUSEIO / PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência;
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar dispersão de poeira;
- 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 e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia;
- Não aplique o produto contra o vento, se utilizar equipamento costal. Se utilizar trator (ou avião) aplique o produto contra o vento;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita);
- 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 e luvas de nitrila.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- 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 o uso durante a aplicação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais;
- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: óculos, botas, macacão, luvas e máscara.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto;
- Troque e lave as suas roupas de proteção separado das demais roupas da família. Ao lavar as roupas utilizar luvas e avental impermeáveis;
- Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- Não reutilizar a embalagem vazia;
- No descarte de embalagens vazias use equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.

PRIMEIROS SOCORROS: procure logo 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. Não dê nada para beber ou comer.

Olhos: Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho.

Pele: Em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro.

Inalação: Se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa para um local aberto e ventilado.

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

INTOXICAÇÕES POR METSULFUROM METÁLICO – INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	Sulfoniluréia
Classe toxicológica	III– MEDIANAMENTE TÓXICO
Vias de exposição	Oral, inalatória, ocular e dérmica.

<p>Toxicocinética</p>	<p>Em mamíferos, após administração oral o metsulfuron-metílico é excretado predominantemente inalterado. O metoxicarbonil e os grupos sulfoniluréia são apenas parcialmente degradados, por O-demetilação e hidroxilação. A recuperação do metsulfuron metílico nos grupos de tratamento foi de 91,6-103,8%. A via urinária contabilizou 71-95% da excreção em ratos, sendo a rota primária de excreção. A eliminação fecal foi de 4,8-13,3%. A excreção estava quase completa em 48h. O acúmulo tecidual foi mínimo (geralmente < 0,1% a 1%). O trato gastrointestinal, a carcaça e a pele tiveram as maiores concentrações de radioatividade.</p>
<p>Mecanismos de toxicidade</p>	<p>Os mecanismos de toxicidade em humanos não são conhecidos.</p>
<p>Sintomas e sinais clínicos</p>	<p>A) Baseado em resultados obtidos com estudos em animais, estes agentes parecem ter baixa toxicidade sistêmica. A severidade da intoxicação deve ser baseada nos achados clínicos. Pode ocorrer metemoglobinemia em ingestões de grandes quantidades. B) Caso sejam evidentes sintomas severos outros além da hemoglobinemia, deve-se suspeitar da ação alternativa ou adicional de algum outro tóxico.</p> <p>Ocular A exposição dos olhos pode resultar em irritação ocular.</p> <p>Respiratório Pode-se observar irritação da mucosa respiratória após contato prolongado.</p> <p>Cardiovascular A depressão do SNC e hipoxemia podem ser observadas caso haja metemoglobinemia.</p> <p>Gastrointestinal Após ingestão, podem ocorrer náusea, vômito e diarreia.</p> <p>Genitourinário Alguns metabólitos podem causar irritação do trato urinário.</p> <p>Hematológico Foi observada sulfohemoglobina no sangue de ratos e cachorros aos quais administraram-se repetidamente altas doses de diuron, e em uma overdose de monolinuron em humano. A metemoglobinemia pode resultar de efeitos dos metabólitos de alguns herbicidas do grupo da sulfoniluréia.</p> <p>Dermatológico Pode ser observada cianose não responsiva à terapia de oxigênio em pacientes com metemoglobinemia devida à absorção de quantidades excessivas desses agentes.</p>
<p>Diagnóstico</p>	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.</p>

<p>Tratamento</p>	<p>Antídoto: Não existe antídoto específico.</p> <p>Exposição Oral A) carvão ativado: Administre uma suspensão de carvão ativado em água (240 mL de água / 30 g de carvão). Dose usual: 25 a 100 g em adultos/adolescentes, 25 a 50 g em crianças (1 a 12 anos) e 1 g/kg em crianças com menos de 1 ano. É mais efetivo quando administrado dentro de um hora após a ingestão do agrotóxico; B) Descontaminação – Remova as roupas contaminadas e lave as áreas afetadas, incluindo o cabelo, com água e sabão; C) O tratamento é sintomático e de suporte; D) Metemoglobinemia: Administre 1 a 2 mg/kg de uma solução de azul de metileno a 1% lentamente via intravenosa em pacientes sintomáticos. Doses adicionais podem ser necessárias.</p> <p>Exposição Inalatória Remova 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, se necessário. Trate bronco espasmos com agonistas beta 2 via inalatória e corticosteróides via oral ou parenteral.</p> <p>Exposição Ocular Descontaminação: Lave os olhos expostos com quantidades copiosas de água ou salina a 0,9% à temperatura ambiente por pelo menos 15 minutos. Se a irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p>Exposição Dérmica Descontaminação: Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com água e sabão. O paciente deve ser encaminhado para tratamento específico se a irritação ou dor persistirem.</p>
<p>Contra-indicações</p>	<p>A indução do vômito é contra-indicada em razão do risco potencial de aspiração.</p>
<p>ATENÇÃO</p>	<p>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</p> <p>Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN / MS)</p> <p>Telefones de Emergência da empresa: Toxiclin (Emergência Toxicológica) – 08000141149 NUFARM INDUSTRIA QUÍMICA E FARMACÊUTICA S/A: (85) 4011-1000 SAC – Serviço de Atendimento ao Cliente Nufarm: 0800-725-4011 www.nufarm.com.br</p>

Mecanismo de ação, absorção e excreção:

Os estudos realizados com animais de laboratório demonstraram que Metsulfuron methyl é rapidamente absorvido, metabolizado e eliminado pelo organismo. Aproximadamente 90% da dose radioativa administrada é excretada principalmente através das fezes e urina, no intervalo de 72 horas após a administração, sendo que a maior parte da radioatividade é recuperada na forma do composto original. A avaliação após administração oral, em diferentes doses, indicou que a meia vida biológica deste composto varia de 9 a 16 horas ou de 23 a 29 horas. A principal via de degradação é a quebra da ponte de ureia resultando compostos sulfonamida ou feniluréia e derivado de amina triazina. A demetilação do grupo éster no composto sulfonamida gera sua forma ácida, que, após, perda de uma molécula de água, transforma-se em sacarina.

Efeitos agudos e crônicos para animais de laboratório:

Efeitos agudos:

DL50 oral: acima de 5000 mg/Kg

DL50 dérmica: acima de 2000 mg/Kg

CL50 inalatória: acima de 2,06 mg/L, com os seguintes sinais clínicos observados: descarga ocular e nasal, postura curvada e hipoatividade, durante os primeiros 45 minutos da exposição; descarga ocular e nasal, e mancha facial e no ventre, mesmo após a remoção da câmara de exposição. A recuperação dos sintomas se deu no 4º dia após a exposição.

Irritação dérmica: levemente, irritante com o aparecimento de eritemas bem-definidos e edemas muito leves; a irritação foi reversível após 72 horas.

Irritação ocular: irritante, com o aparecimento de vermelhidão e edemas, reversíveis em até 72 horas.

Sensibilização cutânea: não sensibilizante.

Efeitos crônicos:

Em estudos de toxicidade crônica com animais de laboratório com o ingrediente ativo deste agrotóxico, administrado em diversas doses a ratos durante 104 semanas, foi possível o estabelecimento de nível sem efeito tóxico em 500 ppm. Não ocorreram efeitos na reprodução ou fetais na dose de 5000 ppm.

3. DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

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

- Este produto é:

<input type="checkbox"/>	Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)
<input type="checkbox"/>	Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II)
<input checked="" type="checkbox"/>	PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE III)
<input type="checkbox"/>	Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)

- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL**, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para algas.
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza**.
- Não utilize equipamentos com vazamentos.
- 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 de 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 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 aerográficas.

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 maiores 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 **NUFARM INDÚSTRIA QUÍMICA E FARMACÊUTICA S/A** - Telefone de Emergência: **(85) 4011.1000**
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de PVC, óculos protetores e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, siga as instruções abaixo:
 - . **Piso pavimentado:** 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, 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:

PARA 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 $\frac{1}{4}$ 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 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 vazia 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 de embalagem vazia.

- TRANSPORTE:

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

PARA EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL

- ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

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

- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade será facultada a devolução da embalagem vazia 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 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, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (embalagens padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá 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 vazia 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. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

PARA 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, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

- TRANSPORTE

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

- DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

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

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

- 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.

- PRODUTO 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 aprovadas 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 ORGÃO COMPETENTE ESTADUAL, DO DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:

Restrição de uso no Paraná para *Hypochoeris brasiliensis* (Trigo), *Cleome affinis* e *Sida cordifolia* (Cana-de-açúcar).