



FMC Química do Brasil Ltda.  
Av. Dr. José Bonifácio Coutinho Nogueira, 150  
1º A. Jd Madalena - Galleria Plaza  
13.091-611 Campinas - SP - Brasil  
+ 55 19 3115 4400  
fmc.com  
fmcagricola.com.br

## LOOP

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 3810

### COMPOSIÇÃO:

2-(4,6-dimethoxyimidin-2-ylcarbonyl sulfamoyl)-N,N-dimethylnicotinamide  
(NICOSSULFUROM).....240g/L (24 % m/v)  
Outros Ingredientes..... 780g/L (78 % m/v)

<b>GRUPO</b>	<b>B</b>	<b>HERBICIDA</b>
--------------	----------	------------------

**CONTEÚDO:** vide rótulo.

**CLASSE:** Herbicida sistêmico do grupo químico sulfoniluréia.

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Suspensão Concentrada (SC)

### TITULAR DO REGISTRO(\*):

#### **FMC QUIMICA DO BRASIL LTDA.**

Av. Dr. José Bonifácio Coutinho Nogueira, 150 - 1º andar

CEP: 13091-611 - Campinas/SP - CNPJ: 04.136.367/0001-98

Fone/Fax: (19) 3115-4400

Número de registro do estabelecimento no Estado: 423 CDA/SP

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

### FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

#### **Nicosulfuron Técnico Cheminova - Registro MAPA nº 10609**

**Atul Limited Agrochemicals Division** - Atul 396020, Gujarat – India

**Jiangsu Changqing Agrochemical CO., Ltd.** - No 8, Sanjiang Road, Yanjiang Development Zone,  
Jiandu District Yangzhou, Jiangsu – China

### FORMULADOR:

#### **Cheminova A/S**

Thyboronvej 76-78 - DK 7673 - Harboore - Dinamarca

#### **GAT Microencapsulation AG**

Gewerbezone 1 - 2490 Ebenfurth - Áustria

#### **Schirm GMBH Standort Lübeck**

Mecklenburger Strasse 229 D-23568 Lübeck - Alemanha

#### **Servatis S.A.**

Rodovia Presidente Dutra, Km 300,5 - Parque Embaixador

CEP: 27537-000 - Resende/RJ - CNPJ: 06.697.008/0001-35

Número de registro do estabelecimento/Estado: FE009203 - FEEMA/RJ

#### **Sipcam Nichino Brasil S.A.**

Rua Igarapava, 599 - Distrito Industrial III

CEP: 38044-755 - Uberaba/MG - CNPJ: 23.361.306/0001-79

Número de registro do estabelecimento/Estado: 2972 IMA/MG (Comércio e Indústria) e 6627 IMA/MG  
(Armazenador e Comércio)

#### **Tagma Brasil Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.**

Av. Roberto Simonsen, 1459 - Bairro Recanto dos Pássaros

CEP: 13148-030 - Paulínia/SP - CNPJ: 03.855.423/0001-81

Número de registro do estabelecimento/Estado: 477 CDA/SP

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.**

**AGITE ANTES DE USAR**

**Indústria Brasileira** (*Disponível este termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art. 4º do Decreto nº 7.212 de 15 de junho de 2010*).

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

Cor da faixa: azul intenso.



## INSTRUÇÕES DE USO:

**LOOP** é um herbicida de ação sistêmica, recomendado para o controle de plantas infestantes conforme recomendações abaixo:

Cultura	Plantas infestantes Nome comum / científico	Dose de produto comercial L/ha	Volume de calda L/ha <sup>(1)</sup>	Época e Intervalo de aplicação	Nº máximo de aplicação por ciclo da cultura
Milho	Carrapicho-de-carneiro <i>Acanthospermum hispidum</i>	0,2 - 0,25	200 - 400	Aplicação na pós-emergência das plantas infestantes, e na pós-emergência da cultura quando esta estiver com 2 a 6 folhas.  A escolha da dose depende do estágio de desenvolvimento das plantas infestantes. A maior dose deve ser utilizadas quando as plantas infestantes apresentaram até 2 a 4 folhas.	1
	Mentrasto <i>Ageratum conyzoides</i>				
	Apaga-fogo <i>Alternanthera tenella</i>				
	Caruru-de-mancha <i>Amaranthus viridis</i>				
	Beldroega <i>Portulaca oleracea</i>				
	Corda-de-viola <i>Ipomoea purpurea</i>				
	Nabiço, Nabo-branco <i>Raphanus raphanistrum</i>				
	Rubim <i>Leonurus sibiricus</i>				
	Poaia-branca <i>Richardia brasiliensis</i>				
	Picão-preto <i>Bidens pilosa</i>				
	Trapoeiraba <i>Commelina benghalensis</i>	0,25	200 - 400	Aplicação na pós-emergência das plantas infestantes no estágio até 2 a 4 folhas, e na pós-emergência da cultura.	
	Amendoim-bravo <i>Euphorbia heterophylla</i>	0,2 - 0,25	200 - 400	Aplicação na pós-emergência das plantas infestantes, e na pós-	
	Capim-braquiária <i>Brachiaria decumbens</i>				

Cultura	Plantas infestantes Nome comum / científico	Dose de produto comercial L/ha	Volume de calda L/ha <sup>(1)</sup>	Época e Intervalo de aplicação	Nº máximo de aplicação por ciclo da cultura
	Capim-marmelada, papuã <i>Brachiaria plantaginea</i>			emergência da cultura quando esta estiver com 2 a 6 folhas.	
	Capim-carrapicho <i>Cenchrus echinatus</i>			A escolha da dose depende do estágio de desenvolvimento das plantas infestantes. A maior dose deve ser utilizadas quando as plantas infestantes apresentaram 2 perfilhos e a menor dose para o controle das plantas infestantes antes do perfilhamento.	
	Capim-massambará <i>Sorghum halepense</i>				
	Capim-arroz <i>Echinochloa crusgalli</i>				
	Capim-pé-de-galinha <i>Eleusine indica</i>				
	Capim Colchão, Milhã <i>Digitaria horizontalis</i>	0,25	200 - 400		

(1) O volume indicado poderá ser alterado considerando as especificações técnicas do equipamento de aplicação.

#### MODO DE APLICAÇÃO:

Loop pode ser aplicado por via terrestre, através de pulverizadores costais manuais ou tratorizados, conforme recomendações para cada cultura. Utilize sempre tecnologias de aplicação que ofereçam boa cobertura das plantas infestantes.

#### Advertências:

- Qualquer híbrido/variedade de milho recém disponibilizado no mercado e que não conste da "Lista de Híbridos e Variedades Recomendados para Tratamento com Loop", deverá ser previamente testado para avaliar a fitotoxicidade do produto.
- Para os híbridos/variedades que são recomendados e constantes da lista que se encontra junto à embalagem, devido à sensibilidade ao produto em alguns casos poderão ser observados sintomas iniciais de fitotoxicidade, que desaparecem naturalmente sem interferir na produtividade. Consultar um Engenheiro Agrônomo para maiores informações.
- Loop é seletivo para a maioria das cultivares comerciais de milho, todavia alguns híbridos/variedades não devem ser tratados com o produto; por isso, antes de aplicar, consulte a "Lista de Híbridos e Variedades Recomendados para Tratamento com Loop", que se encontra junto à embalagem ou com o fornecedor do produto.

Não aplicar LOOP através de sistema de irrigação.

#### Compatibilidade:

- O uso de organofosforados somente poderá ser realizado 7 dias antes ou depois da aplicação de Loop. Caso não seja respeitado este limite, poderá ocorrer elevada fitotoxicidade na cultura do milho.

### **ATENÇÃO:**

Não aplicar em:

- Temperatura estiver abaixo de 10°C;
  - Em plantas infestantes ou cultura com estresse causado, por exemplo, por frio, período de seca, excesso de chuvas, sequência de dias nublados, etc.;
  - Não aplicar quando houver orvalho nas folhas, ou quando elas estiverem molhadas pela chuva.
- Para rotação de cultura observar o prazo de 90 dias após a aplicação de LOOP.  
- É requerido um período mínimo de 1 hora entre a aplicação e a ocorrência da primeira chuva e/ou orvalho abundante nas folhas das plantas infestantes.  
- Respeitar o intervalo de sete dias entre as adubações nitrogenadas e a aplicação de LOOP.

Siga sempre as boas práticas para aplicação e as recomendações do fabricante do equipamento. Consulte sempre o Engenheiro Agrônomo responsável.

### **Preparo da Calda:**

Ao preparar a calda, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) indicados para esse fim no item “Dados Relativos à Proteção à Saúde Humana”.

Antes de preparar a calda, verifique se o equipamento de aplicação está limpo, bem conservado, regulado e em condições adequadas para realizar a pulverização sem causar riscos à cultura, ao aplicador e ao meio ambiente.

Adicione o produto ao tanque do pulverizador quando este estiver com pelo menos ½ de sua capacidade preenchido com água limpa e o sistema de agitação ligado. Complete o volume do tanque do pulverizador com água até atingir o volume de calda recomendado.

### **Cuidados durante a aplicação:**

Independente do tipo de equipamento utilizado na pulverização, o sistema de agitação da calda deverá ser mantido em funcionamento durante toda a aplicação.

Fechar a saída da calda da barra do pulverizador durante as paradas e manobras do equipamento aplicador, de forma a evitar a sobreposição da aplicação.

### **Gerenciamento de deriva:**

Não permita que o produto atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental.

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura). Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva, assim, aplicar com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência.

O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar.

**EVITAR A DERIVA DURANTE A APLICAÇÃO É RESPONSABILIDADE DO APLICADOR.**

**Inversão térmica:** O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica. Inversões térmicas diminuem o movimento vertical do ar, formando uma nuvem de pequenas gotas suspensas que permanece perto do solo e com movimento lateral. Inversões térmicas são caracterizadas pela elevação da temperatura com relação à altitude e são comuns em noites com poucas nuvens e pouco ou nenhum vento. Elas começam a ser formadas ao pôr do sol e frequentemente continuam até a manhã seguinte. Sua presença pode ser indicada pela neblina no nível do solo. No entanto, se não houver neblina as inversões térmicas podem ser identificadas pelo movimento da fumaça originária de uma fonte no solo. A formação de uma nuvem de fumaça em camadas e com movimento lateral indica a presença de uma inversão térmica; enquanto que, se a fumaça for rapidamente dispersada e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical do ar.

## EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:

### Aplicação Terrestre

**Classe de gotas:** a escolha da classe de gotas depende do tipo de cultura, alvo e tipo de equipamento utilizado na aplicação. Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva e, portanto, aplique com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência do produto.

Verifique as orientações quanto ao Gerenciamento de Deriva e consulte sempre um Engenheiro Agrônomo e as orientações do equipamento de aplicação.

**Ponta de pulverização:** a seleção da ponta de pulverização (ou outro tipo de elemento gerador de gotas) deverá ser realizada conforme a classe de gota recomendada, assim como os parâmetros operacionais (velocidade, largura da faixa e outros). Use a ponta apropriada para o tipo de aplicação desejada e, principalmente, que proporcione baixo risco de deriva.

**Ajuste da barra:** ajuste a barra de forma a obter uma distribuição uniforme do produto, de acordo com o desempenho dos elementos geradores de gotas. Todas as pontas da barra deverão ser mantidas à mesma altura em relação ao topo das plantas ou do alvo de deposição. Regule a altura da barra para a menor possível a fim de obter uma cobertura uniforme e reduzir a exposição das gotas à evaporação e ao vento.

**Faixa de deposição:** utilize distância entre pontas na barra de aplicação de forma a permitir maior uniformidade de distribuição de gotas, sem áreas com falhas ou sobreposição.

**Faixa de segurança:** durante a aplicação, resguarde uma faixa de segurança adequada e segura para as culturas sensíveis. Consulte o Engenheiro Agrônomo responsável pela aplicação.

**Pressão:** Selecionar a pressão de trabalho do equipamento em função do volume de calda e da classe de gotas.

### **Condições Climáticas:**

Deve-se observar as condições climáticas ideais para aplicação, tais como indicado abaixo. Os valores apresentados devem ser sempre as médias durante os tiros de aplicação, e não valores instantâneos:

- Temperatura ambiente abaixo de 30°C.
- Umidade relativa do ar acima de 50%.
- Velocidade média do vento entre 3 e 10km/hora.
- As aplicações pela manhã (até as 10:00 horas) e à tarde (após as 15:00/16:00 horas) são as mais recomendadas.

**Para outros parâmetros referentes à tecnologia de aplicação, seguir as recomendações técnicas indicadas pela pesquisa e/ou assistência técnica da região, sempre sob orientação do Engenheiro Agrônomo.**

As recomendações para aplicação poderão ser alteradas à critério do Engenheiro Agrônomo responsável, respeitando sempre a legislação vigente na região da aplicação e a especificação do equipamento e tecnologia de aplicação empregada.

### **LAVAGEM DO EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:**

Imediatamente após a aplicação do produto, proceda a limpeza de todo equipamento utilizado.

Adote todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza e utilize os equipamentos de proteção individual recomendados para este fim no item “Dados Relativos à Proteção da Saúde Humana”.

Não limpe equipamentos próximo à nascente, fontes de água ou plantas úteis.

Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Municipal, Estadual e Federal vigente na região da aplicação.

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

Culturas	Intervalo de segurança (dias)
Milho	45

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

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

**LIMITAÇÕES DE USO:**

- **Uso exclusivamente agrícola.**

- Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

- O produto deve ser utilizado somente na cultura para qual está registrado, respeitando o intervalo de segurança da cultura.

- Não aplicar em cultura de sorgo, nem em locais onde possa haver deriva para este cultivo.

**Fitotoxicidade:**

- Desde que sejam seguidas as recomendações de uso, o produto não causa fitotoxicidade na cultura registrada.

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

Vide dados RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

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

Vide **Modo de Aplicação**.

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

Vide dados RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide dados RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide dados RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

O uso sucessivo de herbicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população da planta daninha alvo resistente a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e um consequente prejuízo.

Como prática de manejo de resistência de plantas daninhas e para evitar os problemas com a resistência, seguem algumas recomendações:

. Rotação de herbicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo 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](http://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).

O produto herbicida **LOOP** é composto por nicossulfurom, que apresenta mecanismo de ação inibidor da ALS (Acetolactato sintase) pertencente ao Grupo B, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

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

Deve-se sempre utilizar as técnicas de manejo integrado das plantas infestantes. Como exemplo, a adoção da rotação de culturas, a qual permite a utilização de diferentes métodos de controle além do uso de herbicidas. Outros métodos também devem ser utilizados dentro de um manejo integrado, como o controle mecânico, manual ou através de roçadas e a limpeza de máquinas.

### **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, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas.

Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados.

Não utilize equipamento com vazamento ou com defeitos;

Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca;

Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

#### **PRECAUÇÕES NA 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 respingos.

Utilize equipamento 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.

#### **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.

Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar na névoa do produto.

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 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:

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 (EPI) 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 (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, 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 impermeável.

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, utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento 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 deve proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

### INTOXICAÇÕES POR NICOSSULFUROM- INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo Químico</b>	Sulfoniluréia
<b>Classe Toxicológica</b>	III – MEDIANAMENTE TÓXICO
<b>Vias de Exposição</b>	Ocular, dérmica, oral e inalatória.
<b>Toxicocinética</b>	Nicossulfurom é um herbicida de baixa toxicidade. Pertencente à família das sulfoniluréias, que são pouco absorvidas através do trato gastrointestinal de animais e do homem. A biotransformação desses compostos é mínima e ocorre por processo de hidroxilação no anel aromático, desalquilação e conjugação com substratos endógenos, especialmente com o uridine 5-diphosphoglucuronic acid (UDPGA) e 3-phosphoadenosine-5-phosphosulfate (PAPS). A maior parte da substância é excretada inalterada na urina e nas fezes.
<b>Mecanismos de</b>	Os mecanismos de toxicidade em humanos não são conhecidos. Apenas

<b>Toxicidade</b>	se conhecem os mecanismos das sulfoniluréias usados como hipoglicemiantes.
<b>Sintomas e Sinais Clínicos</b>	<p><b>Toxicidade aguda:</b> Devido à baixa toxicidade, efeitos sistêmicos não são esperados, a menos que grande quantidade da substância tenha sido ingerida. Muitas ureias substituídas são irritantes para os olhos, pele e membranas mucosas.</p> <p>A <u>exposição ocular</u> ao nicosulfurom pode causar irritação ocular com desconforto, lacrimejamento ou visão borrada.</p> <p>Na <u>exposição dérmica</u> repetida pode ocorrer irritação com desconforto ou erupções.</p> <p>A <u>ingestão repetida de doses elevadas</u> pode levar à redução da produção dos glóbulos brancos. Também podem ocorrer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tosse e dificuldade respiratória (<u>exposição inalatória</u>).</li> <li>- Náusea, vômito, diarreia, cefaleia, confusão e depleção eletrolítica.</li> </ul> <p><b>Toxicidade crônica:</b> distúrbios do metabolismo protéico, enfisema moderado e perda de peso. Não há evidências de efeitos carcinogênicos, mutagênicos, reprodutivos, endócrinos ou no desenvolvimento em modelos animais. Também não há indicações de efeitos neurotóxicos.</p>
<b>Diagnóstico</b>	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e de quadro clínico compatível.
<b>Tratamento</b>	<p><b>Antídoto:</b> não há antídoto específico.</p> <p>O tratamento deve ser direcionado à descontaminação e ao controle dos sintomas clínicos. À critério médico pode ser usado carvão ativado e purgativos salinos (na intoxicação oral).</p>
<b>Contra-Indicações</b>	O <b>vômito</b> é contra-indicado em razão do risco potencial de aspiração.
<b>Efeitos Sinérgicos</b>	Não relatados.
<b>Atenção</b>	<p><b>TELEFONES DE EMERGÊNCIA PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS:</b></p> <p>As intoxicações por Agrotóxicos - estão incluídas entre as enfermidades de Notificação Compulsória. Ligue para o <b>Disque - Intoxicação: 0800-722-6001</b> para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento. - Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT - ANVISA/MS</p> <p>Informações de Emergência Toxicológica: 0800 70 10 450 (24 horas)</p> <p>Telefone de Emergência da Empresa: 0800-343545 ou (34) 3319-3019</p>

#### MECANISMOS DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA O SER HUMANO:

Nos estudos de metabolismo realizados, cuja administração do produto ocorre via oral, os resultados obtidos evidenciaram que o produto é rapidamente absorvido (taxa de absorção 38 a 42%) e encontrado principalmente no plasma e sangue. Os estudos também mostraram que o produto foi rapidamente eliminado do plasma e sangue (meia vida de 4 a 8 horas) e também pelo organismo via urina (> 14%), biles (> 14%) e fezes (> 62%), sendo a última a principal via de excreção. Insignificantes quantidades do produto foram encontradas no ar expelido, trato intestinal, órgãos/tecidos e na carcaça dos animais analisados. A taxa de recuperação do produto e seus metabólitos variaram de 94,2 a 99,9%, sendo o Nicosulfuron o principal produto excretado.

#### EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

**Efeitos agudos** (Resultantes de ensaios com animais – Produto Formulado):

DL<sub>50</sub> oral em ratos: maior que 2.000 mg/kg de peso corpóreo.

DL<sub>50</sub> dérmica em ratos: maior que 2.000 mg/Kg de peso corpóreo.

CL<sub>50</sub> inalatória em ratos (4 horas): maior que 2,15 mg/L de ar.

Irritação dérmica: no estudo realizado em coelhos, o produto causou uma moderada vermelhidão e edema na pele de todos os animais. As alterações foram reversíveis em até 10 dias.

Irritação ocular: no estudo realizado em coelhos, o produto causou irite, vermelhidão moderada da

conjuntiva, quimose e descarga ocular moderada em todos os animais testados. As alterações foram reversíveis em até 72 horas.

Sensibilização cutânea: o produto mostrou-se não sensibilizante à pele de cobaias.

#### **Efeitos crônicos:**

Estudos realizados com animais em laboratório demonstraram que o produto não apresenta efeitos mutagênicos, carcinogênicos ou teratogênicos. Não há efeito acumulativo no organismo.

### **DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE**

#### **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 MÓVEL, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir, principalmente, águas subterrâneas.

Este produto é ALTAMENTE PERSISTENTE no meio ambiente.

Evite 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.

#### **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.

#### **INSTRUÇÕES EM CASOS DE ACIDENTES:**

Isole e sinalize a área contaminada.

Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **FMC QUÍMICA DO BRASIL LTDA. Telefone de emergência 0800-343545 ou (34) 3319-3019.**

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 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 um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante pelo telefone indicado acima.

**Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Em caso de incêndio, use extintores de ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, CO<sub>2</sub> ou PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

## **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 ¼ do seu volume;

Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;

Despeje a água da lavagem no tanque do pulverizador;

Faça esta operação três vezes;

Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

#### **Lavagem sob Pressão:**

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

Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;

Acione o mecanismo para liberar o jato de água;

Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;

A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;

Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

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

Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;

Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;

Toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;

Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

Após a realização da Tríplex Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, 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 (seis) meses após o término do prazo de validade.

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

#### **TRANSPORTE:**

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

#### **EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**

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

#### **ARMAZENAMENTO DE EMBALAGEM VAZIA**

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

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 em até 6 (seis) meses após o término do prazo de validade.

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

#### **TRANSPORTE:**

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

#### **EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)**

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

#### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

embalagens cheias.

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

**TRANSPORTE:**

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

**PARA TODOS OS TIPOS DE EMBALAGENS**

**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 RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO.**

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

A destinação inadequada das embalagens vazias, sacarias 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 deste 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.