



## SOYATOP

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 05521

### COMPOSIÇÃO:

(RS)-5-ethyl-2-(4-isopropyl-4-methyl-5-oxo-2-imidazolin-2-yl)nicotinic acid), ammonium salt (IMAZETAPIR, sal de amônio).....	106,0 g/L (10,6% m/v)
(RS)-5-ethyl-2-(4-isopropyl-4-methyl-5-oxo-2-imidazolin-2-yl)nicotinic acid) (IMAZETAPIR, equivalente ácido) .....	100,0 g/L (10,0% m/v)
Outros ingredientes .....	923,0 g/L (92,3% m/v)

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

**PESO LÍQUIDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Herbicida seletivo de ação sistêmica

**GRUPO QUÍMICO:** Imidazolinona

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

### TITULAR DO REGISTRO (\*):

**RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.**

Av Carlos Gomes, 258 - salas 1103, 1104, 1105 e 1106 - Boa Vista - Porto Alegre/RS

CEP: 90.480-000 - Fone: (51) 3237-6414 - CNPJ: 10.486.463/0001-69

Inscrição estadual: 096/3276190 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 1928/09 - SEAPA/RS

(\* **IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO**

### FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

**IMAZETAPIR TÉCNICO RAINBOW (Registro MAPA nº 10417)**

**SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd.**

Binhai Economic Development Area, Weifang, Shandong, China

**IMAZETHAPYR TÉCNICO IMAZET - REGISTRO MAPA Nº 10417**

**JIANGSU FLAG CHEMICAL INDUSTRY CO. LTD.**

Nº 309 Changfenghe Road, Nanjing Chemical Industrial Park, 210047, Nanjing, China.

### FORMULADORES:

**SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd**

Binhai Economic Development Area, Weifang, Shandong, China

**FERSOL INDÚSTRIA E COMÉRCIO S.A.**

Rod. Presidente Castelo Branco, Km 68,5, CEP 18120-970, Mairinque, São Paulo S/N.º

CNPJ: 47.226.493/0001-46 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 31 CDA/SP

**ULTRAFINE TECHNOLOGIES INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA**

Rua Bonifácio Rosso Ros, nº 260, Bairro Cruz Alta, CEP: 13.348-790, Indaiatuba/SP

CNPJ: 50.025.469/0004-04 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 1248 CDA/SP

**ULTRAFINE TECHNOLOGIES INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA**

Rua Alberto Guizo, 859 Distrito Industrial João Narezzi, Indaiatuba/SP, CEP 13347-402

CNPJ: 50.025.469/0001-53 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 466 CDA/SP

**OURO FINO QUÍMICA S.A**

Avenida Filomena Cartafina nº 22.335, quadra 14, lote 5, Uberaba/MG, Distrito Industrial III CEP: 38044-750,

CNPJ sob o nº 09.100.671/0001-07 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 8.764 IMA/MG

### MANIPULADORES:

**FERSOL INDÚSTRIA E COMÉRCIO S.A.**

Rod. Presidente Castelo Branco, Km 68,5, CEP 18120-970, Mairinque, São Paulo S/N.º

CNPJ: 47.226.493/0001-46 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 31 CDA/SP

**ULTRAFINE TECHNOLOGIES INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA**

Rua Bonifácio Rosso Ros, nº 260, Bairro Cruz Alta, CEP: 13.348-790, Indaiatuba/SP

CNPJ: 50.025.469/0004-04 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 1248 CDA/SP

**ULTRAFINE TECHNOLOGIES INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA**

Rua Alberto Guizo, 859 Distrito Industrial João Narezzi, Indaiatuba/SP, CEP 13347-402

CNPJ: 50.025.469/0001-53 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 466 CDA/SP

**OURO FINO QUÍMICA S.A**

Avenida Filomena Cartafina nº 22.335, quadra 14, lote 5, Uberaba/MG, Distrito Industrial III CEP: 38044-750,

CNPJ sob o nº 09.100.671/0001-07 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 8.764 IMA/MG

**IMPORTADORES:**

**RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.**

Rodovia PR-090, 5.695, km 5 - armazém 1K - Parque Industrial Nenê Favoretto - CEP: 86200-000 - Iporã/PR  
CNPJ: 10.486.463/0003-20. Nº do registro do estabelecimento no estado: 1000322 - ADAPAR/PR

**RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.**

Avenida Constante Pavan, 4.633 - Betel - CEP: 13148-198 - Paulínia/SP  
CNPJ: 10.486.463/0004-01. Nº do registro do estabelecimento no estado: 4402 - CDA/SP

**RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.**

Área Rural Projetada, nº 150, Armz 1AK Anexo I - Area Rural de Cuiabá - CEP: 78.099-899 - Cuiabá/MT  
CNPJ: 10.486.463/0005-92. Nº do registro do estabelecimento no estado: 29164 - INDEA/MT

**RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.**

Av. Maria Elias Lisboa Santos, s/nº Quadra 07 Lote 05 salas 09 – Parque Industrial Aparecida Vice-presidente José de Alencar – Aparecida de Goiânia/GO - CEP:74993-530

CNPJ: 10.486.463/0006-73. Nº do registro do estabelecimento no estado: 5139/2023 – AGRODEFESA/GO

**RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.**

Rodovia BR-050, km 185 - sala 9 - Jardim Santa Clara - CEP: 38038-050 - Uberaba/MG  
CNPJ: 10.486.463/0008-35. Nº do registro do estabelecimento no estado: 19.883 - IMA/MG

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 AGRONÔMICA E CONSERVE-OS EM SEU PODER.**

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

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

**Produto Importado**

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: Categoria 4 - Produto Pouco Tóxico**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: Classe III - Produto Perigoso ao Meio Ambiente**

**Cor da faixa: Azul Intenso**



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA**

**INSTRUÇÕES DE USO:**

**SOYATOP** é um herbicida sistêmico e seletivo do grupo das Imidazolinonas, indicado para aplicação em pós-emergência precoce no controle das plantas infestantes das culturas de arroz irrigado, feijão e soja, no sistema de plantio convencional e direto, cuja absorção se dá via foliar e radicular.

**CULTURAS, PLANTAS INFESTANTES E DOSES RECOMENDADAS:**

**SOYATOP** é indicado para o controle em pós-emergência precoce das plantas infestantes nas doses abaixo indicadas:

CULTURA	PLANTAS INFESTANTES		DOSES P.C. VOLUME DE CALDA	
	NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	Variedades Precoces	Variedades Tardias
FEIJÃO	Carrapicho-rasteiro Carrapichinho	<i>Acanthospermum australe</i>	0,3 L/ha	0,3 a 0,4 L/ha
	Carrapicho-de-carneiro Espinho-de-carneiro	<i>Acanthospermum hispidum</i>	Volume de Calda (terrestre): 100 a 400 L/ha	
	Caruru-roxo Caruru-branco	<i>Amaranthus hybridus</i>		
	Trapoeraba Capoeraba	<i>Commelina benghalensis</i>		
	Falsa-serralha Bela-emilia	<i>Emilia sonchifolia</i>	Volume de Calda (aérea): 20 a 40 L/ha	Volume de Calda (terrestre): 100 a 400 L/ha
	Amendoim-bravo Leiteira	<i>Euphorbia heterophylla</i>		
	Beldroega Bredo-de-porco	<i>Portulaca oleracea</i>		
	Nabo-bravo Nabiça	<i>Raphanus raphanistrum</i>		
SOJA	Carrapicho-rasteiro Carrapichinho	<i>Acanthospermum australe</i>	1 L/ha	Volume de Calda (terrestre): 100 a 400 L/ha
	Carrapicho-de-carneiro Espinho-de-carneiro	<i>Acanthospermum hispidum</i>		
	Mentrasto Picão-roxo	<i>Ageratum conyzoides</i>		
	Apaga-fogo Periquito	<i>Alternanthera tenella</i>		
	Caruru-roxo Caruru-branco	<i>Amaranthus hybridus</i>		
	Caruru-de-espinho Caruru-de-porco	<i>Amaranthus spinosus</i>		
	Caruru-de-mancha Caruru-verde	<i>Amaranthus viridis</i>		
	Picão-preto Picão	<i>Bidens pilosa</i>		
	Capim-marmelada Capim-papuã	<i>Brachiaria plantaginea**</i>		
	Capim-carrapicho Capim-amoroso	<i>Cenchrus echinatus</i>		
	Trapoeraba Capoeraba	<i>Commelina benghalensis</i>	Volume de Calda (aérea): 20 a 50 L/ha	
	Gervão-branco Malva-vermelha	<i>Croton glandulosus</i>		
	Capim-colchão Capim-milhã	<i>Digitaria horizontalis</i> <i>Digitaria sanguinalis</i>		
	Capim-arroz Jervão	<i>Echinochloa crusgalli</i>		
	Falsa-serralha Bela-emilia	<i>Emilia sonchifolia</i>		
	Amendoim-bravo Leiteira	<i>Euphorbia heterophylla</i>		
	Catirina Hortelã	<i>Hyptis lophanta</i>		
	Bamburral	<i>Hyptis suaveolens</i>		

	Betônica-brava		1 L/ha  Volume de Calda (terrestre): 100 a 400 L/ha
	Corda-de-viola Campainha	<i>Ipomoea grandifolia</i>	
	Corda-de-viola Campainha	<i>Ipomoea nil</i>	
	Corda-de-viola Campainha	<i>Ipomea purpurea</i>	
	Joá-de-capote Quintilho	<i>Nicandra physaloides</i>	
	Beldroega Bredo-de-porco	<i>Portulaca oleracea</i>	
	Nabo-bravo Nabiça	<i>Raphanus raphanistrum</i>	
	Poaia-branca Poaia	<i>Richardia brasiliensis*</i>	
	Guanxuma Mata-pasto	<i>Sida rhombifolia*</i>	
	Erva-moura Maria-pretinha	<i>Solanum americanum</i>	
	Joá-bravo Arrebenta-cavalo	<i>Solanum sisymbriifolium</i>	
	Erva-quente Erva-de-lagarto	<i>Spermacece latifolia</i>	
	Erva-de-touro	<i>Tridax procumbens</i>	
	Capim-arroz	<i>Echinochloa colonum</i>	

\**Sida rhombifolia* (Guanxuma) e \**Richardia brasiliensis* (Poaia-branca) – SOYATOP controla a Guanxuma e a Poaia-branca quando aplicado nas seguintes condições: - Aplicado até o estágio de 2 folhas. - Soja com bom “stand” e desenvolvimento.

\*\**Brachiaria plantaginea* (Papuã, marmelada) – SOYATOP controla a papuã/marmelada quando aplicado nas seguintes condições: - Infestação de até 40 plantas/m<sup>2</sup>. – Aplicado até o estágio de 4 folhas (antes do 1º perfilho).

– Soja com bom “stand” e desenvolvimento.

CULTURA	PLANTAS INFESTANTES		DOSES P.C. VOLUME DE CALDA
	NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	
ARROZ IRRIGADO	Arroz-vermelho *	<i>Oryza sativa</i>	1 L/ha  Volume de Calda (terrestre): 100 a 400 L/ha  Volume de Calda (aérea): 20 - 40L/ha
	Junquinho *	<i>Cyperus iria</i>	
	Capim-arroz *	<i>Echinochloa crusgalli</i> var. <i>crusgalli</i>	
	Arroz-vermelho **	<i>Oryza sativa</i>	0,75 – 0,5 L/ha  Volume de Calda (terrestre): 100 a 400 L/ha  Volume de Calda (aérea): 20 - 40L/ha
	Junquinho **	<i>Cyperus iria</i>	
	Capim-arroz **	<i>Echinochloa crusgalli</i> var. <i>crusgalli</i>	
	Arroz-vermelho ***	<i>Oryza sativa</i>	1 L/ha  Volume de Calda (terrestre): 100 a 400 L/ha  Volume de Calda (aérea): 20 - 40L/ha
	Junquinho ***	<i>Cyperus iria</i>	
	Capim-arroz ***	<i>Echinochloa crusgalli</i> var. <i>crusgalli</i>	
	Amendoim-bravo	<i>Euphorbia heterophylla</i>	1 L/ha
	Capim-carrapicho	<i>Cenchrus echinatus</i>	
	Capim-colchão	<i>Digitaria horinzotalis</i>	
Capim-marmelada	<i>Brachiaria plantaginea</i>		

	Caruru-roxo	<i>Amaranthus hybridus</i>	Volume de calda (terrestre): 200 L/ha  Volume de calda (aérea): 20 - 40L/ha
	Caruru-de-mancha	<i>Amaranthus viridis</i>	
	Caruru-de-espinho	<i>Amaranthus spinosus</i>	
	Corde-de-viola	<i>Ipomoea grandifolia</i>	
	Erva-de-touro	<i>Tridax procumbens</i>	
	Joá-bravo	<i>Solanum sisymbriifolium</i>	
	Picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>	
	Poaia-branca	<i>Richardia brasiliensis</i>	
	Nabo-bravo	<i>Raphanus raphanistrum</i>	
	Trapoeraba	<i>Commelina benghalensis</i>	

\*Aplicação em pré-emergência;

\*\*Aplicação sequencial (pré e pós-emergência): primeira aplicação em pré-emergência e segunda aplicação em pós-emergência;

\*\*\*Aplicação em pós-emergência

Em condições diferentes das acima citadas, não obtendo controle satisfatório, haverá necessidade de aplicação complementar de graminicidas recomendados após 15 dias da aplicação de **SOYATOP**

### NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

#### **ARROZ IRRIGADO:**

Pré-emergência: **SOYATOP** deve ser aplicado em uma única vez em pré-emergência das plantas infestantes e da cultura. Recomenda-se a aplicação em solo bem preparado, sem torrões e úmido.

Aplicação sequencial (pré e pós) – primeira em pré-emergência e a segunda em pós-emergência: **SOYATOP** deve ser aplicado quando tiver alta infestação de arroz-vermelho e/ou germinação escalonada desta planta infestante. Na primeira aplicação utilizar a dose de 0,75 L/ha em pré-emergência da cultura e das plantas infestantes. O solo deve estar bem preparado, sem torrões, úmido e na semeadura do arroz estar livre de vegetação. Na segunda aplicação, em pós-emergência, aplicar VEZIR 100 na dose de 0,5 L/ha, adicionando espalhante adesivo não iônico a 0,2% v/v (0,2 L/100 L de água), quando as plantas infestantes estiverem no estágio de até 4 folhas e a cultura até 1 perfilho. A irrigação definitiva deve ser realizada até 3 dias após a aplicação do herbicida em pós-emergência.

Aplicação em pós-emergência:

**SOYATOP** deve ser aplicado em uma única vez em pós-emergência quando as plantas infestantes estiverem no estágio de até 4 folhas e a cultura até 1 perfilho. A irrigação definitiva deve ser realizada até 3 dias após a aplicação do herbicida em pós-emergência.

Para *Oryza sativa*, *Cyperus iria* e *Echinochloa crusgalli* var. *crusgalli*: adicionar à calda espalhante adesivo não iônico a 0,2% v/v (0,2 L/100 L de água)

**FEIJÃO:** **SOYATOP** deve ser aplicado em pós-emergência sobre a cultura do feijão no estágio do segundo para o terceiro trifólio, em uma única aplicação, no sistema convencional ou direto na pós-emergência das plantas infestantes registradas com até quatro folhas. Utilizar a dose de 0,3L/ha para as variedades precoces, que possuem ciclo de no máximo 80 dias, e as doses de 0,3 a 0,4 L/ha para as variedades tardias, com ciclo superior a 90 dias.

**SOJA:** **SOYATOP** deve ser aplicado na dose 1,0 L/ha do produto comercial, em uma única aplicação, após a emergência da soja e quando as plantas infestantes gramíneas e dicotiledôneas sensíveis estiverem no estágio de até 4 folhas, em geral essa época ocorre a partir de 15 a 20 dias após a semeadura da cultura. Para as gramíneas poderá ser necessária a realização de controle complementar. É mais aconselhável que a aplicação seja realizada a partir do estágio de folhas cotiledonares até o segundo trifólio, no entanto, poderá ser realizada com a cultura mais desenvolvida, observando o estágio ideal das plantas infestantes. Poderão ocorrer alguns sintomas de fitotoxicidade os quais desaparecerão dentro do período de 20 dias após a aplicação, sem interferências no desenvolvimento e produção de grãos. A ação residual do **SOYATOP** no solo não é muito prolongada podendo em alguns casos estender-se no máximo em quarenta dias e o controle das espécies sensíveis estará relacionado ao potencial do banco de sementes.

#### **Observações Específicas:**

**SOYATOP** pode ser aplicado preferencialmente nos primeiros horários da manhã, evitando-se as horas mais quentes e retornando as aplicações nos finais de tarde, sempre quando a umidade relativa do ar for superior a 60%.

Evitar aplicar em temperaturas superiores a 30°C, para reduzir as perdas por evaporação das gotas pequenas.

Evitar as aplicações com ventos superiores a 6 Km/hora, ou então fazer uso de equipamento que reduza significativamente a deriva nas condições adversas, para evitar a deriva para as culturas vizinhas.

Não utilizar **SOYATOP** em condições climáticas desfavoráveis e, durante a aplicação, evitar sobreposições nas faixas divisórias das pulverizações.

### **MODO DE APLICAÇÃO:**

O herbicida **SOYATOP** é absorvido pelas folhas das plantas infestantes e desta forma transloca pelo xilema e floema, acumulando-se nos meristemas de crescimento, inibindo a síntese da enzima acetolactato sintase (ALS) que por sua vez participa do processo de biossíntese de três aminoácidos essenciais: valina, leucina e isoleucina. Esta inibição interrompe a síntese protéica que, interfere na síntese do DNA e no crescimento celular. Os primeiros sintomas da atividade herbicida se manifestam na interrupção do crescimento que ocorre dentro de 2 dias após a aplicação. Estes sintomas e a velocidade de ação nas plantas infestantes suscetíveis dependem da aplicação, da espécie, do estágio de crescimento e das condições ambientais. Os sintomas mais comuns são clorose foliar, morte do ponto de crescimento e por fim a morte total das plantas infestantes que pode ocorrer entre 10 e 20 dias após a aplicação para as plantas infestantes sensíveis.

Quando **SOYATOP** for aplicado no estágio da cultura diferente do recomendado, o produto pode causar leve amarelecimento e redução no porte com posterior recuperação, sem afetar a produtividade.

**SOYATOP** deve ser aplicado em pós-emergência precoce para que as plantas infestantes tenham seu crescimento interrompido e morram. As plantas infestantes que germinarem posteriormente à aplicação poderão ser controladas pela ação residual do produto que, em função do clima, do solo e do banco de sementes poderá chegar até aos 40 dias ou até a época da colheita, a partir da aplicação. Embora aplicado em pós-emergência, é aconselhável um bom preparo e boas condições de umidade do solo, para permitir o bom desenvolvimento da cultura e melhor ação do **SOYATOP** nas plantas infestantes. No plantio convencional, é recomendável um bom preparo do solo, com eliminação de torrões e restos culturais que podem prejudicar o desempenho do produto. Da mesma forma no plantio direto, uma dessecação (manejo) adequada é fundamental para a obtenção de bons resultados.

### **Preparo da Calda:**

**SOYATOP** deve ser adicionado ao pulverizador quando este estiver com ¾ de sua capacidade com água limpa. Ao adicionar a quantidade recomendada do produto, manter a calda em constante agitação, e após adicionar o produto, completar o volume do tanque do pulverizador com água, mantendo-a sempre em agitação.

### **Aplicação terrestre:**

Para as culturas do arroz irrigado, feijão e soja, o **SOYATOP** pode ser aplicado com pulverizador costal manual, costal pressurizado, tratorizado ou autopropelido. Utilizar bicos do tipo leque, que proporcionem uma vazão adequada. Procurar utilizar equipamentos e pressão de trabalho que proporcionem tamanhos de gotas que evitem a ocorrência de deriva:

- Diâmetro de gotas: usar gotas médias a grandes, acima de 300 µ (micra)
- Densidade de gotas: densidade mínima de 20 gotas/cm<sup>2</sup>
- Série dos bicos: 8001 a 8004 ou da série 11001 a 11004, sob pressões de 20 a 40 lb/pol<sup>2</sup>
- Volume de calda: 100 a 400 L/ha

**SOYATOP** pode ser aplicado no sistema de plantio direto, desde que seja anteriormente realizada uma boa aplicação de manejo ou limpeza, não devendo existir rebrotes de plantas infestantes ou plantas com controle deficiente oriundas de uma má dessecação.

### **Aplicação Aérea:**

Para as culturas do arroz irrigado, feijão e soja, o **SOYATOP** pode ser aplicado com aeronaves providas de barras apropriadas. Ao aplicar o produto, seguir sempre as recomendações da bula. Proceder a regulação do equipamento de aplicação para assegurar uma distribuição uniforme da calda e boa cobertura do alvo desejado. Evitar a sobreposição ou falha entre as faixas de aplicação utilizando tecnologia apropriada.

- Volume de calda: 30 a 50 L/ha.
- Seleção de pontas de pulverização: usar pontas que possibilitem boa cobertura das plantas alvo e produzam gotas de classe acima de muito grossas (VC), conforme norma ASABE. Bicos centrífugos produzem gotas menores, podendo favorecer as perdas por evaporação e/ou deriva das gotas (vide CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS). Em caso de dúvida quanto à seleção das pontas, pressão de trabalho e tamanho de gotas gerado, consultar a recomendação do fabricante da ponta (bico). Quando for necessário elevar o volume de aplicação, optar por pontas que permitam maior vazão (maior orifício) ao invés do aumento da pressão de trabalho.
- Altura de vôo: 3 a 6 metros do alvo a ser atingido, atentando à segurança da operação e à cobertura adequada do alvo.
- Largura da faixa de deposição: 12 a 15 metros. Deve ser determinada mediante testes de deposição com as aeronaves e equipamentos que serão empregados na aplicação. Varia principalmente com a altura de vôo, porte da aeronave e diâmetro das gotas. Evitar a sobreposição ou falha entre as faixas de aplicação utilizando tecnologia apropriada. O uso de marcadores humanos de faixa não é recomendado, pois trata-se de situação potencialmente perigosa devido à exposição direta destes marcadores aos agroquímicos. A aplicação deve ser interrompida, imediatamente, caso qualquer pessoa, área, vegetação, animais ou propriedades não envolvidos na operação sejam expostos ao produto. O aplicador do produto deve considerar todos estes fatores para uma adequada utilização, evitando atingir áreas não alvo. Todos os equipamentos de aplicação devem ser corretamente calibrados e o responsável pela aplicação deve estar familiarizado com todos os fatores que interferem na ocorrência da deriva, minimizando assim o risco de contaminação de áreas adjacentes.

**- Observe as normas técnicas previstas na Instrução Normativa nº 2/2008 e Decreto nº 86.765/1981 do Ministério da Agricultura, quando a pulverização utilizar aeronaves agrícolas respeitando as disposições constantes na legislação estadual e municipal.**

#### **Lavagem do equipamento de aplicação:**

Antes da aplicação, verifique e inicie somente com o equipamento limpo e bem conservado. Imediatamente após a aplicação, proceda a uma completa limpeza de todo o equipamento para reduzir o risco da formação de depósitos sólidos que possam se tornar difíceis de serem removidos. O adiamento, mesmo por poucas horas, somente torna a limpeza mais difícil.

1. Com o equipamento de aplicação vazio, enxágue completamente o pulverizador e faça circular água limpa pelas mangueiras, barras, bicos e difusores, removendo fisicamente, se necessário, os depósitos visíveis de produto. O material resultante desta operação deverá ser pulverizado na área tratada com o respectivo produto.
2. Complete o pulverizador com água limpa. Circule esta solução pelas mangueiras, barras, filtros e bicos. Desligue a barra e encha o tanque com água limpa. Circule pelo sistema de pulverização por 15 minutos. Circule então pelas mangueiras, barras, filtros, bicos e difusores. Esvazie o tanque na área tratada com o respectivo produto.
3. Complete o pulverizador com água limpa e adicione amônia caseira (3% de amônia) na proporção de 1% (1 litro por 100 litros). Circule esta solução pelas mangueiras, barras, filtros e bicos. Desligue a barra e encha o tanque com água limpa. Circule pelo sistema de pulverização por 15 minutos. Circule então pelas mangueiras, barras, filtros, bicos e difusores. Esvazie o tanque evitando que este líquido atinja corpos d'água, nascentes ou plantas úteis.
4. Remova e limpe os bicos, filtros e difusores em um balde com a solução de limpeza.
5. Repita o passo 3.
6. Enxágue completamente o pulverizador, mangueiras, barra, bicos e difusores com água limpa no mínimo 2 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 plantas úteis. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Estadual ou Municipal.

#### **Gerenciamento de deriva:**

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

Sigas as restrições existentes na legislação pertinente.

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 as condições meteorológicas (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.

#### **Controlando o diâmetro de gotas - Técnicas Gerais:**

**Volume:** Use pontas de maior vazão para aplicar o maior volume de calda possível considerando suas necessidades práticas. Pontas com vazão maior produzem gotas maiores.

**Pressão:** Use a menor pressão indicada para a ponta. Pressões maiores reduzem o diâmetro de gotas e não melhoram a penetração através das folhas da cultura. Quando maiores volumes forem necessários, use pontas de vazão maior ao invés de aumentar a pressão.

**Tipo de ponta:** Use o modelo de ponta apropriado para tipo de aplicação desejada. Para a maioria das pontas, ângulos de aplicação maiores produzem gotas maiores. Considere o uso de pontas de baixa deriva.

O equipamento de aplicação deve estar em perfeitas condições de funcionamento, inseto de desgaste e vazamentos.

#### **Controlando o diâmetro de gotas - Aplicação aérea:**

A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar com o maior diâmetro de gotas possível para dar uma boa cobertura e controle, ou seja de média a grossa.

A presença nas proximidades de culturas para as quais o produto não esteja registrado, condições climáticas, estágio de desenvolvimento da cultura, entre outros devem ser considerados como fatores que podem afetar o gerenciamento da deriva e cobertura da planta. Aplicando-se gotas diâmetro maior reduz o potencial de deriva, mas não previne se as aplicações forem feitas de maneira imprópria ou sob condições desfavoráveis.

#### **Temperatura e Umidade:**

Em condições de clima quente e seco regule o equipamento para produzir gotas maiores a fim de evitar a evaporação.

**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 permanecem 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 por do sol e frequentemente continuam até a manhã seguinte. Sua presença pode ser identificada 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 dispersa e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical de ar.

**INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Arroz irrigado: ..... 60 dias  
Arroz irrigado (pré-emergência): ..... Não determinado devido à modalidade de uso  
Soja: ..... 66 dias  
Feijão: ..... 40 dias

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

Não entrar nas áreas tratadas sem o equipamento de proteção individual (EPI) por um período mínimo de aproximadamente 24 horas ou até que a calda pulverizada nas plantas esteja seca. Caso haja necessidade de reentrar nas lavouras ou áreas tratadas antes desse período, usar os EPIs recomendados.

**LIMITAÇÕES DE USO:**

- Uso exclusivamente agrícola.
- Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula.
- O produto deve ser utilizado somente nas culturas para as quais está registrado, observando o intervalo de segurança para cada cultura.
- Pode ocorrer fitotoxicidade inicial de leve a moderada às culturas da soja e do arroz irrigado, porém sem causar redução no rendimento de grãos.
- O produto não é seletivo para cultivares de arroz irrigado que não sejam de arroz mutagênico.
- Não aplicar em pós-emergência se as infestantes estiverem em condições de estresse.
- Não aplicar em pós-emergência com umidade relativa inferior a 60%.
- Não aplicar com ventos superiores a 6,0 km/hora para não promover deriva para regiões vizinhas.
- No momento da aplicação em pós-emergência verificar a velocidade dos ventos e se há cultivos sensíveis ao produto.
- **Não aplicar a dose de 0,4 L/ha em variedades feijão precoce com ciclo inferior a 80 dias.**
- **ATENÇÃO:** Até o presente momento, os estudos disponíveis permitem indicar que somente as culturas de inverno e verão indicadas abaixo poderão ser feitas em rotação com a cultura da soja nas áreas tratadas com **SOYATOP**. Culturas de inverno: trigo, cevada, aveia, azevém, soja, amendoim, feijão, ervilha e tremoço. Culturas de verão: milho, soja, amendoim, feijão, ervilha e tremoço. Quando da aplicação, evite a deriva para as culturas adjacentes.

**AVISO AO USUÁRIO:**

O produto deve ser utilizado de acordo com as recomendações da bula/rótulo. A **RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.** não se responsabilizará por danos ou perdas resultantes do uso deste produto de modo não recomendado especificamente na bula/rótulo. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo. O usuário assume todos os riscos associados ao uso não recomendado.

**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.



### **INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA DE PLANTAS DANINHAS:**

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)), aos Herbicidas (HRAC-BR: [www.hrac-br.org](http://www.hrac-br.org)), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br))

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

O produto herbicida **SOYATOP** é composto por Imazetapir, que apresenta mecanismo de ação dos Inibidores da ALS (Acetolactato sintase) (ou acetohidroxiácido sintase AHAS), pertencente ao Grupo B, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

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

O manejo de plantas daninhas é um procedimento sistemático adotado para minimizar a interferência das plantas daninhas e otimizar o uso do solo, por meio da combinação de métodos preventivos de controle. A integração de métodos de controle: (1) cultural (rotação de culturas, variação de espaçamento e uso de cobertura verde), (2) mecânico ou físico (monda, capina manual, roçada, inundação, cobertura não viva e cultivo mecânico), (3) controle biológico e (4) controle químico tem como objetivo mitigar o impacto dessa interferência com o mínimo de dano ao meio ambiente.

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

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**;
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado;
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto;
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas;
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados;
- Não utilize Equipamentos 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 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; touca árabe e luvas de nitrila;

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; touca árabe e luvas de nitrila.

- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

**PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão 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; touca árabe e luvas de nitrila;
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados;
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.

**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 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 equipamento de proteção individual (EPI): macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

**PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: "PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA" e manter os avisos até o final do período de reentrada;
- Evite ao máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação;
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem em áreas tratadas logo após a aplicação;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita);
- Antes de retirar os Equipamentos de Aplicação Individual (EPI), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação;
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais;
- Tome banho imediatamente após aplicação do produto e troque as roupas;
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis;
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação;
- Não reutilizar a embalagem vazia;
- descarte de embalagens, 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; touca árabe e luvas de nitrila;
- Os Equipamentos de Aplicação Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos de segurança com proteção lateral, botas de borracha, macacão com tratamento hidrorrepelente, luvas de nitrila e máscara com filtro mecânico classe P2;
- A manutenção e limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

CUIDADO	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, folheto informativo e/ou receituário agrônômico do produto.

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

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

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

**Inalação:** se o produto for inalado ("respirado"), leve a pessoa para um local aberto e ventilado.

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

## INTOXICAÇÕES POR SOYATOP

### INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	Imazetapir: Imidazolinona
<b>Classe toxicológica</b>	<b>Categoria 4 - Produto Pouco Tóxico</b>
<b>Vias de exposição</b>	Oral, respiratória e dérmica
<b>Toxicocinética</b>	Após a administração oral em ratos, 92% da dose administrada foi excretada na urina e 5% nas fezes dentro de 24 horas. Os níveis de resíduos no sangue, fígado, rins, músculo e tecido adiposo foram < 0,01 ppm após 48 horas.
<b>Mecanismos de toxicidade</b>	Ainda não está claro o mecanismo exato de intoxicação para os herbicidas do grupo imidazolinona
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<p>A intoxicação aguda após ingestão de grande quantidade de herbicidas do grupo imidazolinona resultou em: hipotensão, disfunção pulmonar, irritação da mucosa oral e do trato gastrointestinal, disfunção transitória hepática e renal. É comum vômito copioso logo após a ingestão. Sintomas severos incluíram a diminuição da consciência e dificuldade respiratória requerendo intubação.</p> <p>Não se sabe a extensão da influência do surfactante na toxicidade. O prognóstico geralmente é bom após o tratamento sintomático.</p> <p><b>Sinais vitais:</b> Pode haver decréscimo da pressão arterial após doses excessivas. Foi relatada febre em adultos após a ingestão de grandes quantidades.</p> <p><b>Cardiovascular:</b> A hipotensão é comum após ampla ingestão.</p> <p><b>Respiratório:</b> A pneumonia por aspiração é uma ocorrência clínica comum após ingestão.</p> <p><b>Neurológico:</b> Os herbicidas do grupo imidazolinona são depressores do SNC, causando perda da consciência e coma em alguns casos.</p> <p><b>Gastrointestinal:</b> Náusea e vômito intenso são muito comuns logo após a ingestão. Podem ocorrer diarreia e dor abdominal.</p> <p><b>Hepático:</b> Pode ocorrer disfunção hepática transitória com elevação dos níveis séricos das transaminases hepáticas.</p> <p><b>Geniturinário:</b> Pode ocorrer disfunção renal transitória. Foi relatada elevação moderada da creatinina sérica após a ingestão.</p> <p><b>Ácido-básico:</b> Foi relatada acidose metabólica após ingestão.</p> <p><b>Hematológico:</b> Foi relatada leucocitose após ingestão.</p> <p><b>Dermatológico:</b> Pode ocorrer irritação dérmica moderada após contato com a pele. Membranas mucosas podem sofrer corrosão após ingestão ou respingos, devido à ação corrosiva desses herbicidas.</p>
<b>Diagnóstico</b>	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível

	<p><b>Exposição Oral/Parenteral</b>  <b>Prevenção da absorção</b>  A) ÊMESE - NÃO RECOMENDADA  A êmese não é recomendada, contudo o vômito espontâneo pode ocorrer.  B) DILUIÇÃO  O emprego de diluentes é controverso: modelos experimentais têm sugerido que a diluição imediata pode diminuir os danos cáusticos, mas isso ainda não foi suficientemente estudado em humanos. Os efeitos adversos potenciais incluem vômito e comprometimento das vias aéreas. A diluição é contraindicada em pacientes com alterações respiratórias, estado mental alterado, dor abdominal severa, náusea, vômito, ou pacientes que estejam impossibilitados de engolir ou proteger as vias respiratórias. No caso de ingestões de quantidades menores do agrotóxico, a irrigação oral e diluição podem ser os únicos procedimentos necessários.  <b>C) LAVAGEM GÁSTRICA</b>  Considere a aspiração gástrica com pequeno tubo nasogástrico flexível após grandes ingestões recentes. O risco de piora do dano à mucosa deve ser pesado frente ao benefício potencial.  D) CARVÃO ATIVADO  1) Administre uma suspensão de carvão ativado em água (mínimo de 240 mL de água/30g de carvão). Dose usual: 25 a 100g em adultos/adolescentes, 25 a 50g em crianças (1 a 12 anos) e 1 g/Kg em infantes com menos de 1 ano de idade. É mais efetivo quando administrado dentro de uma hora após a ingestão do agrotóxico.  2) O uso de um catártico com o carvão ativado não é recomendado uma vez que não há evidência de que catárticos reduzem a absorção do produto e é sabido que eles causam efeitos adversos tais como náuseas, vômitos, espasmos abdominais, desequilíbrio eletrolítico e, ocasionalmente, hipotensão.  3) <b>COMPLICAÇÕES:</b> êmese, aspiração. A aspiração pode ser complicada por falência respiratória aguda, síndrome da angústia respiratória do adulto ou bronquiolite obliterante.  <b>Tratamento</b>  Pelo fato de os herbicidas do grupo imidazolinona não serem inibidores de colinesterase, a atropina e pralidoxima não são indicadas. Não há tratamento específico.  A) <b>ENDOSCOPIA:</b> Observe cuidadosamente os pacientes que ingeriram a substância quanto à possibilidade de desenvolvimento de irritação ou queimaduras no esôfago ou trato gastrintestinal. Se houver sinais de irritação ou queimaduras, considere a endoscopia para determinar a extensão dos danos.  B) <b>EQUILÍBRIO HIDROELETROLÍTICO</b> Reidrate o paciente que estiver apresentando vômitos e diarreia.  C) <b>DANO PULMONAR AGUDO:</b> Os sintomas do dano pulmonar agudo após exposição tóxica podem levar de 24 a 72 horas para iniciar. Esteja preparado para tratar edema pulmonar e fornecer suporte respiratório. Mantenha ventilação e oxigenação. Monitore através de gasometria arterial ou oximetria de pulso.  D) <b>HIPOTENSÃO:</b> Proceda à infusão de 10 a 20 ml/Kg de fluido isotônico. Se a hipotensão persistir, administre dopamina (5 a 20 µg/Kg/min) ou norepinefrina (Adulto: comece a infusão com 0,5 a 1 µg/min; Criança: comece a infusão com 0,1 µg/Kg/min).  E) <b>ACIDOSE:</b> Trate a acidose metabólica severa (pH &lt; 7, 1) com bicarbonato de sódio intravenoso. Comece com 1 a 2 mEq/Kg em adultos e em crianças. Se necessário, pode-se repetir a dose empregando-se uma quantidade não superior à metade daquela inicialmente administrada. O intervalo mínimo de repetição da dose é de 10 minutos. Monitore os gases sanguíneos para ajustar a dose.  F) <b>HEMODIÁLISE:</b> O papel da hemodiálise na remoção dos herbicidas do grupo imidazolinona ainda não é conhecido. Contudo, a hemodiálise pode ser benéfica em casos severos apresentando falência renal.</p>
<b>Contra-indicações</b>	A indução de vômito é contra indicada em razão do risco de aspiração pulmonar e de pneumonite química.

## ATENÇÃO

Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o **Disque-Intoxicação: 0800-722-6001**  
Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT – ANVISA/MS)

As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN / MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).

Telefone de Emergência da Empresa: 0800-701 0450  
Endereço Eletrônico da Empresa: <http://www.rainbowagro.com.br>  
Correio Eletrônico da Empresa: [rainbowbrasil@rainbowagro.com](mailto:rainbowbrasil@rainbowagro.com)

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

Estudos em ratos que receberam o imazetapir por via oral, revelaram que mais do que 97% da dose administrada foi eliminada pela urina (87-94%) e pelas fezes (5-10%) em até 24 horas. A dose administrada foi completamente eliminada pelas fezes e urina em 96 horas na forma inalterada.

### **Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório**

**DL50 oral em ratos:** >2000 mg/kgp.c.

**DL50 dérmica em ratos** > 2000 mg/kg

**CL50 inalatória em ratos** (4 horas): >2,397 mg/L

**Irritação cutânea (coelhos):** A substância teste produziu eritema em 3/3 dos animais, sendo que todos os sinais retornaram ao normal em até 14 dias. Descamação da pele também foi observada em 1/3 dos animais.

**Irritação ocular (coelhos):** A substância teste ocasionou irite, hiperemia na conjuntiva e quemose em 3/3 dos olhos testados. Todos os sinais de irritação retornaram ao normal na leitura em 72 horas após o tratamento para 3/3 dos olhos testados.

**Sensibilização cutânea:** O produto foi considerado não sensibilizante em estudo realizado com cobaias.

**Mutagenicidade:** Resultados obtidos no Teste de Ames (ensaio mutagênico em células procariontes de *Salmonella enterica* serovar *Typhimurium*) conduzido com a substância teste indicam que a mesma não apresenta potencial de atividade mutagênica para as cepas estudadas. Um teste de micronúcleo em medula óssea de camundongos foi conduzido para avaliar o potencial mutagênico da substância teste para células eucarióticas e os resultados indicam que a mesma não apresentou atividade mutagênica em camundongos.

### **Efeitos crônicos:**

Estudos de toxicidade de 90 dias em ratos e cães que receberam o produto técnico via oral determinaram NOEL de 10000 ppm, a dose mais alta testada. Estudos de 1 ano em cães que receberam o imazetapir na dieta nas concentrações de 0, 1000, 5000 ou 10000 ppm.

**Sintomas de alarme:** A ocorrência de irritações da pele, olhos e mucosas, associados à confirmação de exposição ao produto, sugerem intoxicação.

**Efeitos adversos:** Por não ser o produto de finalidade terapêutica, não há como caracterizar seus efeitos adversos

## **INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA**

### **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 vazamentos.

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

- Aplique somente as doses recomendadas.

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

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

## **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 na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

## **3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:**

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa Rainbow Defensivos Agrícolas LTDA. - telefones de emergência: (11) 3526-3526 e SUATRANS - CECOE: 0800 117 2020.
- Utilize o equipamento de proteção individual EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.
- **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores de água em forma de neblina, de CO2 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 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 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 Tríplice Lavagem ou Lavagem sob Pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

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

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

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

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

#### **TRANSPORTE**

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

#### **EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**

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

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

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

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

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

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

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

#### **TRANSPORTE**

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

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

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

### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

O armazenamento 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 guardadas as embalagens cheias.

### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

### **TRANSPORTE**

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

## **DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS**

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

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

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

A Destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

### **PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO**

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

### **5. 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 e outros materiais.

### **6.RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:**

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis