



## BULA

# Zaphir

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob o nº 002307

**COMPOSIÇÃO:**

(RS)-5-ethyl-2-(4-isopropyl-4-methyl-5-oxo-2-imidazolin-2-yl)nicotinic acid  
(IMAZETAPIR).....**106,00 g/L (10,60% m/v)**  
Equivalente ácido.....**100,00 g/L (10,00% m/v)**  
Outros ingredientes.....**940,10 g/L (94,01% m/v)**

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

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Herbicida

**GRUPO QUÍMICO:** Imidazolinonas.

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

**TITULAR DO REGISTRO(\*):**

**UPL DO BRASIL – Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.**

Av. Maeda, s/n – Prédio Comercial – Térreo – Distrito Industrial, CEP: 14500-000 - Ituverava/SP

CNPJ: 02.974.733/0001-52 – Telefone: (19) 3794-5600 - FAX: (19) 3794-5624

Cadastro no Estado (CDA/SP) nº 1050

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

**FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:**

**IMAZETAPYR TÉCNICO UPL – Registrado no Ministério da Agricultura Pecuária, e Abastecimento nº 010506.**

**SHENYANG RESEARCH SCIENCREAT CHEMICALS. CO, LTD**

Nº 8, Shenliaodong Road, Shenyang, República Popular da China

**VEZIR TÉCNICO - Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento nº 6797**

**ADAMA BRASIL S/A**

Rua Pedro Antônio de Souza, 400 – Parque Rui Barbosa

Londrina/PR – CEP 86031-610

CNPJ: 02.290.510/0001-76 – Inscrição Estadual: 60.107.287-44

Registro Estadual nº 003263 – ADAPAR/PR

**FORMULADOR:**

**AGM ARGENTINA S.A.** - Parque Industrial de Pilar, Parcela 3, CP B1630CFA, Pilar, Província de Buenos Aires – Argentina

**CEREXAGRI B.V.** - Tankhoofd 10, 3196 KE, Vondelingenplaat, Holanda

**LANXESS INDUSTRIA DE POLIURETANOS E LUBRIFICANTES LTDA.** - Av. Brasil, 5333 – Distrito Industrial – Rio Claro/SP - CEP: 13505-600 CNPJ: 68.392.844/0001-69 - Cadastro Estadual nº 235 CDA/SP

**COMPAÑIA CIBELES S.A.** - Ruta 74, km 26, Joaquim Suarez, Canelones – Uruguai

**FERSOL INDÚSTRIA E COMÉRCIO S.A.** - Rod. Pres. Castelo Branco km 68,5 – Mairinque/SP -CEP 18120-970 - CNPJ 47.226.493/0001-46 - Cadastro Estadual nº 31 CDA/SP

**FMC QUÍMICA DO BRASIL LTDA.** - Av. Antonio Carlos Guillaumon, 25 - Distrito Industrial III-Uberaba/MG - CEP 38001-970 - CNPJ: 04.136.367/0005-11 - Cadastro estadual nº 701-2530/2006 IMA/MG

**GSP CROP SCIENCE PRIVATE LIMITED** - 100-103, G.V.M.M. Industrial Estate, Odhav, Ahmedabad, 382415, Gujarat – Índia

**GSP CROP SCIENCE PRIVATE LIMITED** - 551, Phase III, Road No. A. Kathwada, G.I.D.C. Estate, Odhav, Ahmedabad, 382430, Gujarat – Índia

**GSP CROP SCIENCE PRIVATE LIMITED** - Plot No. 1, G.I.D.C. Estate Nandesari, 391340, Dist. Baroda – Índia

**NUFARM INDÚSTRIA QUÍMICA E FARMACÊUTICA S.A.** - Av. Parque Sul, 2138 – I Distrito Industrial – Maracanaú/CE - CEP: 61939-000 – CNPJ: 07.467.822/0001-26 - Cadastro estadual nº 1012/2006 SEMACE/CE

**PRENTISS QUÍMICA LTDA.** - Rodovia PR 423, s/nº, km 24,5 – Campo Largo/PR - CEP 83603-000 – CNPJ: 00.729.422/0001-00 - Cadastro estadual nº 002669/SEAB/PR

**SERVATIS S.A.** - Rodovia Presidente Dutra - Km 300,5 - Parque Embaixador – Resende/RJ - CEP 27537-000 - CNPJ: 06.697.008/0001- 35 - Cadastro Estadual nº FE009203 FEEMA/RJ

**SHENYANG SCIENCREAT CHEMICALS CO. LTD.** - Xihejiubei Street 17, Chemical Industry Area, Shenyang Economy and Technology Development Zone, Shenyang, Liaoning – China

**SHANDONG CYNDA CHEMICAL CO. LTD.** - Economic Development Area, Boxing County, Shandong – China

**SULPHUR MILLS LIMITED** - 303/304, T.V. Industrial State, Behind Glaxo, S.K. Ahaire Marg, Worli, Mumbai, 400 025 – India

**UNIPHOS COLOMBIA PLANT LIMITED** - Via 40, nº 85-85, Barranquilla, Colombia

**UPL do Brasil - Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.** - Av. Maeda, s/n - Distrito Industrial, Ituverava/SP - CEP 14500-000 CNPJ: 02.974.733/0003-14 - Cadastro Estadual nº 1049 CDA/SP

**UPL LIMITED** - 3101/2, GIDC, Ankleshwar-393 002, Dist Bharuch, Gujarat, India

**UPL DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE INSUMOS AGROPECUÁRIOS S.A**

End. para Correspondência: Rua José Geraldo Ferreira, 105 – Notre Dame - Campinas/SP - CEP13092-807 - Fone: (19) 3794-5600 - Fax: (19) 3794-5624  
Matriz: Avenida Maeda, s/nº - Prédio Comercial – Térreo - Distrito Industrial - Ituverava/SP - CEP14500-000

**UPL LIMITED** - I.G.C., SIDCO, Samba Phase I, District Samba, Jammu & Kashmir, 184-121, Índia

**UPL LIMITED** - 117, GIDC, Ankleshwar, Dist Bharuch, Gujarat, 393002, Índia

**UPL LIMITED** - 3405/3406 GIDC, Ankleshwar, Dist Bharuch, Gujarat, 393002, Índia

**UPL LIMITED** - Plot nº 750, GIDC, P.B. nº 9, Jhagadia, Dist Bharuch, Gujarat, 393110, Índia

**UPL LIMITED** - 3-11, GIDC, Vapi, Gujarat, 396195, Índia

**YANCHENG SOUTH CHEMICALS CO., LTD.** - Chen Jiagang Chemicals District of Xiangshui, Yangcheng City, Jiangu - China

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

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA E  
CONSERVE-OS EM SEU PODER.  
É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.  
PROTEJA-SE.  
É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

**Indústria Brasileira**

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: III – MEDIANAMENTE TÓXICO**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: III- PERIGOSO AO MEIO  
AMBIENTE**

**Cor da faixa:** Conforme a classificação toxicológica.



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA**
**INSTRUÇÕES DE USO:**

ZAPHIR é um herbicida pós-emergente, sistêmico, seletivo para a cultura da soja e algumas cultivares de arroz irrigado, no sistema de plantio convencional e direto. Em arroz irrigado o produto deve ser usado somente em cultivares tolerantes ao herbicida imazetapir.

**MECANISMO DE AÇÃO EM RELAÇÃO AOS ALVOS BIOLÓGICOS:**

O produto penetra nas plantas daninhas através de absorção por folhas e raízes. Se transloca pelo xilema e floema, acumulando-se nos meristemas, onde atua na inibição da síntese do ácido acetohidróxido (AHS), ou acetolactase sintetase (ALS), a qual é uma enzima comum no processo da biossíntese dos aminoácidos valina, leucina e isoleucina. Com o bloqueio da síntese desses três aminoácidos em consequência ocorre a inibição da síntese de proteínas interferindo na síntese de DNA com interferências no crescimento celular. Os sintomas iniciais manifestam-se através da interrupção do crescimento a partir de 2 dias após a aplicação. Segue-se a necrose e morte dos meristemas apicais, clorose foliar, e por fim a morte das plantas daninhas sensíveis. O tempo para o aparecimento dos primeiros sintomas, definhamento e morte das plantas pode variar entre 10 e 20 dias, dependendo da espécie, estágio de crescimento e condições ambientais.

CULTURA	PLANTAS INFESTANTES Nome comum (Nome científico)	DOSE Produto Comercial (L/ha)	VOLUME DE CALDA terrestre (L/ha)	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
Soja	Amendoim-bravo ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )  Corda-de-viola ( <i>Ipomoea grandifolia</i> )  Picão-preto ( <i>Bidens pilosa</i> )  Traçoeraba ( <i>Commelina benghalensis</i> )	1L	100-200	Para soja, a aplicação do produto ZAPHIR deve ser em pós-emergência das plantas suscetíveis, quando as mesmas estiverem no início do seu desenvolvimento (até 4 folhas), ocasião que geralmente ocorre a partir de 5 a 18 dias após a semeadura da soja e quando esta estiver no 2º trifólio de desenvolvimento. Na aplicação na modalidade de manejo no sistema de plantio direto, pré-plantio da soja (dessecação de plantas daninhas antes da semeadura), as plantas daninhas deverão estar, no mesmo estágio de desenvolvimento acima citado. Utilizar a dose de 1,0 L/ha. ZAPHIR apresenta ação residual de controle. Em ambas as situações, realizar uma única aplicação por ciclo da cultura.
Arroz Irrigado	Arroz-vermelho ( <i>Oryza sativa</i> )  Capim-arroz ( <i>Echinochloa crusgalli</i> e <i>Echinochloa colona</i> )  Junquinho ( <i>Cyperus iria</i> )	1,0 – 1,5		Em arroz irrigado, a aplicação de ZAPHIR pode ser feita em pós-emergência precoce da cultura (2 a 3 folhas), quando as plantas daninhas estarão até com 4 folhas. Realizar uma única aplicação por ciclo da cultura.

## **MODO DE APLICAÇÃO:**

**Aplicação terrestre:** Deve-se utilizar pulverizador costal ou de barra, com deslocamento montado, de arrasto ou autopropelido. Utilizar bicos ou pontas que produzam jato leque ou cone com indução de ar, visando à produção de gotas grossas a extremamente grossas. Seguir a pressão de trabalho adequada para a produção do tamanho de gota ideal e o volume de aplicação desejado, conforme recomendações do fabricante da ponta ou do bico. Usar velocidade de aplicação que possibilite boa uniformidade de deposição das gotas com rendimento operacional. Para diferentes velocidades com o pulverizador, utilize pontas de diferentes vazões para não haver variação brusca na pressão de trabalho, o que afeta diretamente o tamanho das gotas. A faixa recomendada de pressão da calda nos bicos é de 2 a 4,7 bar. A altura da barra e o espaçamento entre bicos deve permitir uma boa sobreposição dos jatos e cobertura uniforme na planta alvo, conforme recomendação do fabricante. Para volumes de aplicação fora da faixa ideal ou sob condições meteorológicas adversas, utilizar tecnologia(s) de aplicação que garantam a qualidade da pulverização com baixa deriva. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

**Aplicação aérea** = Recomenda-se um volume de aplicação entre 20 e 50 L/ha. A aplicação deve ser realizada somente por empresa especializada, sob orientação de um Engenheiro Agrônomo. As mesmas recomendações gerais para "Via Terrestre", como tamanho de gotas, boa cobertura e uniformidade de deposição se aplicam nesta modalidade. Deve-se respeitar condições meteorológicas no momento da aplicação para que as perdas por deriva sejam minimizadas.

**Preparo da calda:** Antes de iniciar o preparo, garantir que o tanque, mangueiras, filtros e pontas do pulverizador estejam devidamente limpos. Não havendo necessidade de ajustes em pH e dureza da água utilizada, deve-se encher o tanque do pulverizador até metade de seu nível. Posteriormente, deve-se iniciar a agitação e adicionar gradativamente a quantidade necessária do produto. Após despejar todo o conteúdo do produto no preparo da calda, deve-se fazer a adição de água dentro de cada embalagem para garantir que todo produto seja usado na pulverização e facilite a etapa seguinte de triplíce lavagem. Feito isso, deve-se completar o volume do tanque do pulverizador com água, quando faltar 3-5 minutos para o início da pulverização. A prática da pré-diluição é recomendada, respeitando-se uma proporção mínima de 3 litros de água por litro de produto a ser adicionado no pré-misturador. A agitação no tanque do pulverizador deverá ser constante da preparação da calda até o término da aplicação, sem interrupção. Lembre-se de verificar o bom funcionamento do agitador de calda dentro do tanque do pulverizador, seja ele por hélices ou por retorno da bomba centrífuga. Nunca deixe calda parada dentro do tanque, mesmo que por minutos. Havendo a necessidade de uso legal de algum adjuvante, checar sempre a compatibilidade da calda, confeccionando-a nas mesmas proporções, em recipientes menores e transparentes, com a finalidade de observar se há homogeneidade da calda, sem haver formação de fases. Ao final da atividade, deve-se proceder com a limpeza do pulverizador. Utilize produtos de sua preferência para a correta limpeza do tanque, filtros, bicos e finais de seção de barra.

## **Condições climáticas:**

Realizar as pulverizações quando as condições climáticas forem desfavoráveis à ocorrência de deriva, conforme abaixo:

**Temperatura do ambiente:** máxima de 30°C.

**Umidade relativa do ar:** igual ou superior a 50%.

**Velocidade do vento:** de 2 a 10 km/h.

## **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Soja: 66 dias

Arroz: 60 dias

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

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

## **LIMITAÇÕES DE USO:**

- Uso exclusivo para culturas agrícolas.
- O produto necessita de 2 horas sem chuva após a aplicação para não ter seu efeito reduzido por lavagem do produto.
- ZAPHIR é seletivo as culturas de soja, porém pode ocorrer fitotoxicidade inicial de leve a moderada nesta cultura, mas sem causar redução na produção de grãos.
- Para arroz irrigado, ZAPHIR é seletivo somente em áreas plantadas com cultivares tolerantes ao herbicida Imazetapir. Não utilizar ZAPHIR em outras cultivares.

•É recomendável que apenas as culturas de inverno e verão a seguir relacionadas sejam cultivadas em rotação com a soja em área onde foi aplicado o produto ZAPHIR. Culturas de inverno: trigo, ervilha, avevém, cevada e aveia. Culturas de verão: soja, feijão e amendoim.

•Para arroz irrigado, até que novas informações estejam disponíveis, somente as culturas de inverno avevém, trevo e comichão podem ser utilizadas em rotação ou sucessão nas áreas aplicadas com ZAPHIR. No próximo verão poderá ser utilizado em rotação soja, arroz e milho tolerante a Imazetapir, bem como arroz não tolerante.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

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

Vide Modo de Aplicação.

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

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

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

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

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

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

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

O uso sucessivo de herbicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população da planta daninha alvo resistente a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e um 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](http://www.hrac-br.org)), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

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

O produto herbicida ZAPHIR é composto por Imazetapir, que apresenta mecanismo de ação dos inibidores do Acetolactato sintase, pertencente ao Grupo B, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

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

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

- Durante a manipulação, preparação da calda ou aplicação, use macacão com mangas compridas, avental impermeável, chapéu impermeável de abas largas, luvas, óculos, botas e máscara protetora.

- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) danificados.

#### **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 (EPIs) recomendados.
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas de nitrila.
- Não utilize equipamentos de proteção individual (EPIs) danificados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou 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:**

- PRODUTO EXTREMAMENTE IRRITANTE AOS OLHOS.
- 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 equipamentos de proteção individual – EPIs: 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 combinado classe P2, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe 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 evitar que o aplicador entre 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 equipamentos de proteção individual – EPIs: 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 combinado 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 (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Antes de começar a retirar os equipamentos de proteção individual (EPIs), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) 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 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 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 devesse proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

### INFORMAÇÕES MÉDICAS – PARA IMAZETAPIR

<b>Grupo químico</b>	Imidazolinona
<b>Mecanismos de toxicidade</b>	Ainda não está claro o mecanismo exato de intoxicação pelos herbicidas do grupo imidazolinona.
<b>Vias de absorção</b>	Oral, respiratória e dérmica.
<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 diminuição da consciência e dificuldade respiratória requerendo intubação. Não se sabe a extensão da influência do surfactante na toxicidade.</p> <p>O prognóstico geralmente é bom após tratamento sintomático.</p> <p><b>Sinais vitais</b> Pode haver decréscimo da pressão arterial após doses excessivas. Foi relatada febre em adultos após 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> Náuseas 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 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>Metabolismo e Toxicocinética</b>	Após 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>Diagnóstico</b>	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição, e pela ocorrência de quadro clínico compatível.
<b>Tratamento</b>	<p><b>Exposição Oral / Parenteral</b></p> <p><b>Prevenção da absorção</b></p> <p>A) ÊMESE / NÃO RECOMENDADA</p> <p>1) A êmese não é recomendada, contudo o vômito espontâneo pode ocorrer.</p> <p>B) DILUIÇÃO</p> <p>1) Se não houver comprometimento respiratório, dilua imediatamente com leite ou água; não mais do que 250 ml em adultos e 15 ml/Kg em crianças são recomendados para minimizar o risco de vômito.</p> <p>2) 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.</p> <p>3) EFEITOS ADVERSOS: Os efeitos adversos potenciais incluem vômito e comprometimento das vias aéreas.</p> <p>4) CONTRAINDICAÇÕES: Não proceda à diluição em pacientes com alterações respiratórias, estado mental alterado, dor abdominal severa, náusea, vômito, ou pacientes que estejam impossibilitados de engolir ou de proteger as vias respiratórias.</p> <p>5) No caso de ingestão de quantidades menores do agrotóxico, a irrigação oral e diluição podem ser os únicos procedimentos necessários.</p> <p>C) LAVAGEM GÁSTRICA</p> <p>1) Considere a aspiração gástrica com pequeno tubo nasogástrico flexível após grandes ingestões e recentes. O risco de piora do dano à mucosa deve ser pesado frente ao benefício potencial.</p> <p>D) CARVÃO ATIVADO</p> <p>1) Administre uma suspensão de carvão ativado em água (mínimo de 240 ml de água / 30g de carvão). Dose usual: 25 a 100 g em adultos/adolescentes, 25 a 50 g em crianças (1 a 12 anos) e 1g/Kg em infantes com menos de 1 ano de idade. É mais efetivo quando administrado dentro de uma hora após a ingestão do agrotóxico.</p> <p>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 da droga e é sabido que eles causam efeitos adversos tais como náusea, vômito, espasmos abdominais, desequilíbrio eletrolítico e, ocasionalmente, hipotensão.</p> <p>3) COMPLICAÇÕES: êmese, aspiração. A aspiração pode ser complicada por falência respiratória aguda, síndrome da angústia respiratória do adulto ou bronquiólite obliterante.</p> <p><b>Tratamento</b></p> <p>Pelo fato de os herbicidas do grupo imidazolinona não serem inibidores de colinesterase, a atropina e pralidoxima não são indicadas. Não há antídoto específico.</p> <p>A) ENDOSCOPIA</p> <p>Observe cuidadosamente os pacientes que ingeriram a substância quanto à possibilidade de desenvolvimento de irritação ou queimaduras no esôfago ou trato gastrointestinal. Se houver sinais de irritação ou queimaduras, considere a endoscopia para determinar a extensão dos danos.</p> <p>B) EQUILÍBRIO HIDROELETROLÍTICO</p> <p>Reidrate o paciente que estiver apresentando vômito e diarreia.</p> <p>C) DANO PULMONAR AGUDO</p> <p>Os sintomas do dano pulmonar agudo após exposição tóxica podem levar de 24 a 72 horas para iniciar.</p>

	<p>Esteja preparado para tratar edema pulmonar e fornecer suporte respiratório. Mantenha a ventilação e oxigenação. Monitore através de gasometria arterial ou oximetria de pulso.</p> <p>D) HIPOTENSÃO          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; Criança: comece a infusão com 0,1 µg/ Kg / min).</p> <p>E) ACIDOSE          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.</p> <p>F) HEMODIÁLISE          O papel da hemodiálise na remoção dos herbicidas do grupo da imidazolinona ainda não é conhecido. Contudo, a hemodiálise pode ser benéfica em casos severos apresentando falência renal.</p>
<b>ATENÇÃO</b>	<p>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>Notifique ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS)</p> <p>Centro de Informação Toxicológica - Curitiba/PR: 0800 41 0148</p> <p><b>Telefone de Emergência da empresa: 0800 701 0450 - (19) 3794-5465</b></p>

**MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

Não são disponíveis informações quanto ao mecanismo de ação, absorção e excreção para o ser humano. Por outro lado, a absorção e excreção de uma dose única de imazetapir radiomarcado foi estudada em ratos. O composto foi rapidamente eliminado de forma não alterada, principalmente pela urina, em 72 horas. Após 24 horas, 92,1% da radioatividade administrada foi excretada na urina e 4,6% nas fezes. A medida de resíduos em amostras de gordura, rins, fígado e músculos foi menor que 0,01 ppm após 24 horas e os resíduos no sangue foram menores que 0,01 ppm depois de 24 horas.

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

Efeitos agudos: em estudos de toxicidade aguda com animais de laboratório com este agrotóxico, ou seja, o produto formulado apresentou DL<sub>50</sub> aguda oral acima de 2.000 mg/kg e dérmica acima de 4.000 mg/kg. Os animais submetidos à administração do produto não apresentaram morte, sintomas clínicos, lesões e nenhuma alteração clínica digna de nota após a exposição. O produto aplicado sobre a pele de coelhos não produziu alterações nos animais, sendo, portanto classificado como não irritante dermal. Aplicado em olhos de coelhos foi classificado como irritante ocular.

Efeitos crônicos: em estudos de longo prazo com animais de laboratórios para o ingrediente ativo, administrado em várias doses a ratos, cães e camundongos, estabeleceu-se um nível sem efeito tóxico observado de 10.000; 1.000 e 5.000 ppm respectivamente.

**DADOS RELATIVOS A 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).
<b>x</b>	<b>Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III).</b>

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 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 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 CASO DE ACIDENTE:**

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais e competentes e a Empresa **UPL do Brasil - Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A., pelo telefone de Emergência (0800) 70 10 450 – (19) 3794-5465.**
- Utilize o equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d' água. Siga as instruções abaixo:

**Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte a empresa registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

**Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.

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

Em caso de incêndio, use extintores de água em forma de neblina, CO<sub>2</sub> ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

#### **PROCEDIMENTOS DE LAVAGEM, ARMAZENAMENTO, DEVOUÇÃO, 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 ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

**•Lavagem sob Pressão:**

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

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
- Acione o mecanismo para liberar o jato de água;
- Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

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

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

**ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

Após a realização da Tríplice Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

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

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

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

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

**TRANSPORTE**

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

**EMBALAGEM SECUNDÁRIA – NÃO CONTAMINADA**  
**ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA.**

**ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

**TRANSPORTE:**

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

**DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS**

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

**É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA PRODUTO.****EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTE 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 do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

**TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:**

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

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

“CEARÁ: É vedada a pulverização aérea de agrotóxicos no Estado, conforme Lei nº16.820, de 08 de janeiro de 2019.”

**TELEFONES DE EMERGÊNCIA PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS: 08007010450**