



PRODUTO: ZAPHIR

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Data de elaboração: 07/05/2007

Revisão: 05 Data: 31/08/2017

Página 1 de 14

### 1 - Identificação

**Nome da mistura:** **ZAPHIR**

**Principais usos recomendados para a mistura:** Herbicida de pós-emergência, sistêmico, seletivo para a cultura de soja no plantio convencional e direto. Grupo químico imidazolinona. Concentrado solúvel (SC). Uso exclusivamente agrícola.

Nome da Empresa: **UPL do Brasil - Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.**

Endereço: Av. Maeda s/nº, Prédio Comercial, térreo  
Distrito Industrial  
Ituverava/SP  
CEP: 14500-000

Telefone para contato: (19) 3794-5600

Telefone para Emergências: 0800 70 10 450

FAX: (19) 3794-5624

e-mail: upl.brazil.registro@uniphos.com

### 2 - Identificação de perigos

#### ABNT NBR 14725-2:2009, versão corrigida 2: 2010:

Classificação da mistura:	Classes de Perigo	Categoria
	Irritação ocular	2B
	Perigoso ao ambiente aquático - Agudo	1
	Perigoso ao ambiente aquático - Crônico	1

O grau de perigo nas categorias do GHS diminui de acordo com a crescente numérica, sendo a categoria 1 a mais perigosa.

#### Elementos de rotulagem do GHS e frases de precaução (ABNT NBR 14725-3: 2017):

Pictogramas:



Palavra de advertência: **Atenção**

Frases de Perigo  
H320: Provoca irritação ocular  
H410: Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados

Frases de Precaução  
Prevenção  
P264: Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.  
P273: Evite a liberação para o meio ambiente.

Resposta à emergência

P305 + P351 + P338: EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de



PRODUTO: ZAPHIR

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Data de elaboração: 07/05/2007

Revisão: 05 Data: 31/08/2017

Página 2 de 14

contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P337 + P313: Caso a irritação ocular persista: Consulte um médico.

P391: Recolha o material derramado.

### Disposição

P501: Descarte o conteúdo e/ou o recipiente em local apropriado conforme legislação vigente.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: Não disponível.

### 3 – Composição e informações sobre os ingredientes

#### MISTURA

#### Ingredientes e impurezas que contribuem para o perigo:

Nome técnico	Nº registro CAS	Concentração
imazetapir	81335-77-5	106 g/L
outros ingredientes(*)	--	q.s.p. 100 %

\* Segredo industrial.

### 4 – Medidas de primeiros-socorros

Inalação:	Remova a vítima para local arejado. Se a vítima não estiver respirando, aplique respiração artificial. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou receituário agrônômico do produto.
Contato com a pele:	Remova roupas e sapatos contaminados. Lave as áreas atingidas com água corrente em abundância e sabão. Em caso de contato menor com a pele, evite espalhar o material em áreas não afetadas. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou receituário agrônômico do produto.
Contato com os olhos:	Retire lentes de contato, se presentes. Lave os olhos com água corrente em abundância por, pelo menos, 15 minutos, elevando as pálpebras ocasionalmente. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou receituário agrônômico do produto.
Ingestão:	NÃO PROVOQUE VÔMITO. Lave a boca com água corrente em abundância. Em caso de vômito espontâneo, mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou o receituário agrônômico do produto.

#### Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Em contato com os olhos o produto pode causar irritação, com vermelhidão e dor. Se ingerido, pode causar irritação das mucosas e do trato gastrointestinal, caracterizadas por náusea, vômito, dores abdominais e diarreia. A ingestão de grandes quantidades pode causar fraqueza, tontura, letargia, quadros convulsivos, perda da consciência, hipotensão, dificuldade respiratória e disfunção pulmonar. A inalação de vapores do produto pode causar irritação do trato respiratório, com tosse, irritação nas mucosas e cefaleia. Pode haver disfunção transitória hepática e renal. A aspiração pode causar pneumonite química.



PRODUTO: ZAPHIR

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Data de elaboração: 07/05/2007

Revisão: 05 Data: 31/08/2017

Página 3 de 14

### Notas para o médico:

Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico. Não há antídoto específico. Avalie a necessidade de realização de lavagem gástrica e administração de carvão ativado (até 1 hora após ingestão).

## 5 – Medidas de combate a incêndio

### Meios de extinção:

Pequeno incêndio: utilize pó químico seco, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), jato d'água ou espuma normal.  
Grande incêndio: utilize jato ou neblina d'água ou espuma normal. Não espalhe o material com o uso de jato d'água de alta pressão. Afaste os recipientes da área de fogo, se isto puder ser feito sem risco. Confine as águas residuais em um dique para posterior destinação apropriada; evite que o material se espalhe.

### Perigos específicos da mistura:

O fogo pode produzir gases irritantes e/ou tóxicos como óxidos de nitrogênio, amônia, dióxido de carbono e monóxido de carbono.

### Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:

Combata o fogo de uma distância segura. Resfrie lateralmente os recipientes expostos às chamas com bastante água, mesmo após a extinção do fogo. Utilize roupas protetoras adequadas no combate ao fogo e equipamento autônomo de respiração com pressão positiva.

## 6 – Medidas de controle para derramamento ou vazamento

### Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:

Use equipamento de proteção individual (EPI). Evite o contato do produto com a pele, olhos e mucosas. Não toque nem caminhe sobre o produto derramado. Não fume. Não manuseie embalagens rompidas, a menos que esteja devidamente protegido com a utilização de equipamento de proteção individual. Permaneça em local seguro tendo o vento pelas costas.

Para o pessoal do serviço de emergência:

Use EPI apropriado. Isole a área contaminada, em um raio mínimo de 50 metros, em todas as direções. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas. Elimine todas as fontes de ignição e calor. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas de proteção adequadas. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco.

### Precauções ao meio ambiente:

Evite a contaminação ambiental. Em caso de derramamento e vazamento, contenha imediatamente o material derramado, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Caso ocorra escoamento do produto para corpos d'água, interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e a empresa UPL do Brasil, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do recurso hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

### Métodos e materiais para contenção e limpeza:

Utilize EPI. Pare o vazamento, se isto puder ser feito sem risco.  
Piso pavimentado: absorva o produto derramado com areia, terra seca ou outro material absorvente inerte não combustível. Recolha o material com

auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e devidamente identificado para descarte posterior.

Grande derramamento: confine o fluxo em um dique longe do derramamento para posterior destinação apropriada. Previna a entrada do produto derramado em cursos d'água, rede de esgotos, porões ou áreas confinadas. Lave o local com água e sabão, tomando medidas preventivas para evitar a contaminação ambiental. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Consulte a empresa UPL do Brasil para devolução e destinação final.

Em caso de contaminação do solo, retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e proceda conforme indicado acima.

## 7 – Manuseio e armazenamento

### Precauções para manuseio seguro:

Utilize EPI. Não manuseie o produto sem os EPIs recomendados ou se estiverem danificados. Evite o contato do produto com a pele, os olhos e as mucosas. Manuseie o produto em local aberto e ventilado. Assegure uma boa ventilação no local de trabalho. Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos. Manipule respeitando as regras gerais de segurança e higiene industrial. Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca. Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita). Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes do dia. Leia e siga as instruções de uso recomendadas na bula e no rótulo. Observe o prazo de validade. Não reutilize a embalagem vazia. Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Não coma, beba ou fume durante o manuseio e aplicação do produto. Tome banho imediatamente após a aplicação do produto. Troque e lave as suas roupas de proteção separadas das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilize luvas e avental de borracha. Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto longe de fontes d'água para consumo.

### Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:

Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Armazene o produto em sua embalagem original, sempre fechada, a temperatura ambiente e ao abrigo da luz. 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 comburentes. 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. Observe as disposições constantes da Legislação Estadual e Municipal.

Material recomendado para embalagem: bombonas plásticas.



PRODUTO: ZAPHIR

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Data de elaboração: 07/05/2007

Revisão: 05 Data: 31/08/2017

Página 5 de 14

### 8 – Controle de exposição e proteção individual

#### Parâmetros de controle

**Limites de exposição ocupacional:** outros ingredientes(\*)

ACGIH:

Solvente (segredo industrial):

TWA 25 ppm (fração de vapor);

Valor teto: STEL 50 ppm (fração de vapor); 10 mg/m<sup>3</sup> (ACGIH, 2017).

(I): Material particulado inalável; (H): Apenas aerossol.

Base: irritação no trato respiratório superior.

A4: Não classificável como carcinógeno para humanos.

Não há limites de exposição ocupacional estabelecidos pela legislação brasileira (NR 15) (MTE, 2014), ACGIH (2017), OSHA nem NIOSH para os demais ingredientes do produto.

NR 15: Norma regulamentadora nº 15 do Ministério do Trabalho e Emprego.

**Indicadores biológicos de exposição:** Não há indicadores biológicos de exposição estabelecidos pela legislação brasileira (NR 7) (MTE, 2013) nem pela ACGIH (2017) para os ingredientes do produto.

NR 7: Norma regulamentadora nº 7 do Ministério do Trabalho e Emprego.

**Medidas de controle de engenharia:** Assegure ventilação adequada durante a manipulação do produto. Chuveiros de emergência e lava-olhos devem estar disponíveis próximos à área de trabalho.

#### Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face: Óculos de proteção para produtos químicos.

Proteção da pele: Macacão de algodão hidrorrepelente com mangas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; avental impermeável, touca árabe, botas de borracha e luvas de nitrila.

Proteção respiratória: Máscara de proteção com filtro para vapores orgânicos e gases ácidos (VO/GA).

Perigos térmicos: Não disponível.

### 9 – Propriedades físicas e químicas

**Aspecto:** Líquido amarelo a marrom (solução límpida).

**Odor:** Característico.

**Limite de odor:** Não disponível.

<b>pH:</b>	6,85 a 20°C.
<b>Ponto de fusão/ponto de congelamento:</b>	Não disponível.
<b>Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:</b>	Não disponível.
<b>Ponto de fulgor:</b>	>98,8°C a 9,5x10 <sup>4</sup> Pa (711 mmHg).
<b>Taxa de evaporação:</b>	Não disponível.
<b>Inflamabilidade (sólido; gás):</b>	Não disponível.
<b>Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:</b>	Não disponível.
<b>Pressão de vapor:</b>	<u>imazetapir</u> : <1,3 x 10 <sup>-5</sup> Pa (<1x10 <sup>-7</sup> mmHg) a 60°C (HESS et al., 2001). <u>outros ingredientes (segredo industrial)</u> : 1,2x10 Pa (ATSDR, 2010).
<b>Densidade de vapor:</b>	<u>outros ingredientes (segredo industrial)</u> : 2,14 (ATSDR, 2010).
<b>Densidade:</b>	1036,8 kg/m <sup>3</sup> (1,0368 g/cm <sup>3</sup> ).
<b>Solubilidade:</b>	Miscível em água, metanol e hexano.
<b>Coefficiente de partição - n-octanol/água:</b>	<u>imazetapir</u> : Log K <sub>ow</sub> (25°C) = 1,49 (pH 7); 1,04 (pH 5); 1,20 (pH 9) (HSDB, 2012).
<b>Temperatura de autoignição:</b>	Não disponível.
<b>Temperatura de decomposição:</b>	Não disponível.
<b>Viscosidade:</b>	4,4x10 <sup>6</sup> m <sup>2</sup> /s (4,41 mm <sup>2</sup> /s) a 20°C. 2,6x10 <sup>6</sup> m <sup>2</sup> /s (2,57 mm <sup>2</sup> /s) a 40°C.
<b>Corrosividade:</b>	Taxas de corrosão: aço inoxidável: 0,0005 mm/ano; alumínio: 0,0521 mm/ano; cobre: 0,1608 mm/ano; ferro: 0,1711 mm/ano; latão: 0,01081 mm/ano.
<b>Tensão superficial:</b>	0,03986 N/m (solução aquosa 1%).

## 10 – Estabilidade e reatividade

<b>Estabilidade química:</b>	O produto é estável à temperatura ambiente e ao ar.
<b>Possibilidade de reações perigosas:</b>	Nenhuma, quando armazenado e utilizado adequadamente.
<b>Condições a serem evitadas:</b>	Fontes de ignição, calor e contato com substâncias incompatíveis.
<b>Materiais incompatíveis:</b>	<u>imazetapir</u> : Agentes oxidantes, compostos de prata, zinco, aço de baixo carbono, bronze, cobre e alumínio (GREENE; POHANISH, 2005).

**Produtos perigosos da decomposição:**

Não disponível.

## 11 – Informações toxicológicas

**Toxicidade aguda:**

DL<sub>50</sub> oral (ratos fêmeas): 5000 mg/kg p.c.  
DL<sub>50</sub> dérmica (ratos machos e fêmeas): >4000 mg/kg p.c.  
CL<sub>50</sub> inalatória (ratos machos e fêmeas): >4,948 mg/L/4h p.c.

**Corrosão/ irritação da pele:**

Em estudo conduzido em coelhos, o produto não causou irritação cutânea.

**Lesões oculares graves/ irritação ocular:**

Em estudo conduzido em coelhos, o produto causou irritação leve. Os sinais observados foram vermelhidão na conjuntiva e quemose, que foram revertidos em 24 até horas após o tratamento.

**Sensibilização respiratória ou à pele:**

Não sensibilizante dérmico em teste conduzido em cobaias pelo método de Buehler.

**Mutagenicidade em células germinativas:**

O produto não apresentou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa em *Salmonella typhimurium* (teste de Ames) nem no teste do micronúcleo em camundongos.

**Carcinogenicidade:**

imazetapir: Não apresentou potencial de carcinogenicidade após a administração de altas doses de imazetapir, via dieta, em estudos crônicos conduzidos em ratos (HESS et al., 2001).

outros ingredientes (segredo industrial): Os demais ingredientes presentes na formulação são improváveis de apresentarem potencial carcinogênico, com base em estudos conduzidos em animais de experimentação (GOMES; LITEPLO; MEEK, 2002).

**Toxicidade à reprodução:**

imazetapir: Estudos em animais indicam que o imazetapir não é tóxico para a reprodução e não apresenta potencial teratogênico (HESS et al., 2001; STEVENS; BRECKENRIDGE, 2001).

outros ingredientes (segredo industrial): Um dos ingredientes do produto apresentou efeitos adversos em estudos de desenvolvimento em animais de experimentação em doses abaixo daquelas que causaram toxicidade materna. Sugere-se que a toxicidade para o desenvolvimento total seja atribuída a um metabólito. Contudo que a exposição a esta substância não atinja um nível que sature as enzimas de sua metabolização, a toxicidade para o desenvolvimento não é esperada. Em estudos de reprodução, não apresentou alterações nos parâmetros reprodutivos (US EPA, 2006).

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:**

outros ingredientes (segredo industrial): A exposição aguda incidental de humanos a grandes quantidades do solvente pode causar depressão no sistema nervoso central (SNC) e toxicidade renal (US EPA, 2006).

Não foram encontradas informações em literatura referentes à toxicidade para órgãos-alvo após exposição única aos demais ingredientes do produto.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:**

imazetapir: Em estudos de toxicidade crônica conduzidos em cães, foi observada uma leve anemia (diminuição dos parâmetros eritrocitários)

(HESS et al., 2001).

outros ingredientes (segredo industrial): O produto contém um ingrediente que, após exposição repetida por via oral, apresenta os rins como órgãos-alvo em estudos conduzidos em animais. Os sinais de toxicidade observados foram lesões microscópicas, hiperplasia, nefrite, necrose, hematuria, fibrose e deposição de cristais em túbulos renais (GOMES; LITEPLO; MEEK, 2002).

Não foram encontradas informações em literatura referentes à toxicidade para órgãos-alvo após exposição única aos demais ingredientes do produto.

**Perigo por aspiração:**

imazetapir: A aspiração de herbicidas grupo químico das imidazolinonas pode causar pneumonite química (HSDB, 2012).

## 12 – Informações ecológicas

### Ecotoxicidade

Toxicidade para abelhas:	DL <sub>50</sub> (48h, contato): >100 µg/abelha ( <i>Apis mellifera</i> ).
Toxicidade para algas:	CE <sub>50</sub> (72h): 136,43 mg/L ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> ).
Toxicidade para aves:	DL <sub>50</sub> (oral): >2000 mg/kg ( <i>Coturnix coturnix japonica</i> ).
Toxicidade para crustáceos:	CE <sub>50</sub> (48h): 50,04 mg/L ( <i>Daphnia magna</i> ).
Toxicidade para organismos do solo:	CL <sub>50</sub> (14 dias): 2871,74 mg/kg do peso seco de solo artificial ( <i>Eisenia foetida</i> ).
Toxicidade para peixes:	CL <sub>50</sub> (96h): 0,73 mg/L ( <i>Danio rerio</i> ).

**Persistência e degradabilidade:**

imazetapir: É previsto baixa biodegradação no solo em condições anaeróbicas. Sob condições aeróbicas, pode ser observada uma meia vida de 53 a 122 dias, sendo a substância, então, moderadamente persistente no solo. Em condições ambientais, é previsto que ocorra fotólise por exposição à radiação ultravioleta (HSDB, 2012).

**Potencial bioacumulativo:**

imazetapir: O valor de BCF estimado para o imazetapir (BCF= 3) sugere que apresente baixo potencial de bioconcentração em organismos aquáticos (HSDB, 2012).

**Mobilidade no solo:**

imazetapir: É previsto que o imazetapir apresente de moderada a alta mobilidade no solo (HSDB, 2012).

**Outros efeitos adversos:**

Não disponível.

### 13 – Considerações sobre destinação final

#### Métodos recomendados para destinação final

##### Resíduos de misturas:

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte a UPL do BRASIL para a devolução, desativação e destinação final. Mantenha as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas. Não descarte em sistemas de esgotos, cursos d'água e estações de tratamento de efluentes. Observe a legislação estadual e municipal.

##### Embalagens usadas:

#### EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

##### LAVAGEM DA EMBALAGEM:

##### 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-o na posição vertical durante 30 segundos; adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume; tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos; despeje a água da lavagem no tanque 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, siga 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, adote os seguintes procedimentos:

Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, a mantenha invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos. Mantenha a embalagem nessa posição, introduza 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, 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 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 da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias. Use luvas no manuseio desta embalagem. Esta embalagem deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo e ainda esteja dentro do seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do seu 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 a sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

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

**14 – Informações sobre transporte****Regulamentações nacionais e internacionais****Terrestre:**

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. Resolução nº 5.232, de 14 de dezembro de 2016, que substitui a Resolução nº 420/2004 e suas atualizações.

**Hidroviário:**

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code, 2016).

**Aéreo:**

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION. Dangerous Goods Regulation. 58th ed. (IATA, 2017).

**Classificação para o transporte terrestre:**

Número ONU:	3082
Nome apropriado para embarque:	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. (imazetapir)
Classe ou subclasse de risco:	9
Número de risco:	90
Grupo de embalagem:	III
Perigo ao meio ambiente:	Sim

**Classificação para o transporte hidroviário:**

Número ONU:	3082
Nome apropriado para embarque:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (imazethapyr)
Classe ou subclasse de risco:	9
Grupo de embalagem:	III
Poluente marinho:	Yes
EmS:	F-A, S-F

**Classificação para o transporte aéreo:**

Número ONU:	UN 3082
Nome apropriado para embarque:	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s (imazethapyr)
Classe ou subclasse de risco:	9
Grupo de embalagem:	III
Perigo ao meio ambiente:	Yes

## 15 – Informações sobre regulamentações

### Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico

**Nacionais:** Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Decreto nº 4.074 de janeiro de 2002.  
Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011.  
Portaria nº 704, de 28 de maio de 2015.  
Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) foi preparada de acordo com NBR 14725-4: 2014, da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

## 16 – Outras informações

### Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores

**Limitações e Garantias:** As informações contidas nessa ficha correspondem ao estado atual do conhecimento técnico-científico Nacional e Internacional deste produto. As informações são fornecidas de boa fé, apenas como orientação, cabendo ao usuário a sua utilização de acordo com as leis e regulamentos federais, estaduais e locais pertinentes.

**Alterações:** Na revisão 05 desta FISPQ, foram alteradas as seguintes seções: seção 02, seção 08, seção 14, seção 15 e seção 16.

**Referências**

AGENCY FOR TOXIC SUBSTANCES & DISEASES REGISTRY (ATSDR). **Toxicological Profile.** Division of Toxicology and Human Health Sciences ToxFAQs. Atlanta, United States of America, 2010. Disponível em: <<http://www.atsdr.cdc.gov/>>. Acesso em: 24 out. 2016.

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS (ACGIH). **Threshold Limit Values (TLVs®) and Biological Exposure Indices (BEIs®).** Cincinnati, United States of America, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA QUÍMICA (ABIQUIM). **Manual para atendimento a emergências com produtos perigosos:** Guia para Primeiras ações em acidentes. 6ª. ed. São Paulo, Brasil, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-1:** Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 1: Terminologia. Rio de Janeiro, Brasil, 2009. Versão corrigida: 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-2:** Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 2: Sistema de classificação de perigo. Rio de Janeiro, Brasil, 2009. Versão corrigida 2: 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-3:** Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 3: Rotulagem. Rio de Janeiro, Brasil, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-4:** Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos. Rio de Janeiro, Brasil, 2014.

Banco de dados PLANITOX - *The Science-based Toxicology Company*.

BRASIL. Decreto nº 4074, de 4 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11/07/1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 8 jan. 2002.

BRASIL. Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988. Aprova o Regulamento para o transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 maio 1988.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011. Altera a norma regulamentadora NR 26 - Sinalização de Segurança. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 27 maio 2011. Disponível em: <<http://acesso.mte.gov.br/legislacao/2011.htm>>. Acesso em: 24 out. 2016.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Portaria Nº 704, de 28 de maio de 2015. Altera a Norma Regulamentadora nº 26 (NR26) - Sinalização de Segurança. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 maio 2015. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/2015.htm>> . Acesso em: 24 out. 2016.

BRASIL. Ministério dos Transportes. Resolução nº 5.232, de 14 de dezembro de 2016. Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 14 de dezembro de 2016.

GOMES, R.; LITEPLO, R.; MEEK, M.E. **Concise International Chemical Assessment Document**. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2002. Disponível em: <<http://www.who.int/>>. Acesso em: 24 out. 2016.

GREENE, S.A.; POHANISH, R.P. **Sittig's Handbook of Pesticides and Agricultural Chemicals**. New York, United States of America: Ed. William Andrews, Inc. 2005.

HAZARDOUS SUBSTANCE DATA BANK (HSDB). **Imazethapyr**. Bethesda, United States of America: United States National Library of Medicine, 2010. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: 24 out. 2016.

HESS, F. G. et al. Imidazolinones. In: KRIEGER, R. **Hayes' Handbook of Pesticide Toxicology**. 2<sup>nd</sup> ed. San Diego, United States of America: Academic Press Inc., 2001, Cap. 86, p. 1853-1865.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION (IATA). **Dangerous Goods Regulation**. 58<sup>th</sup> ed., 2017.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION (IMO). **International Maritime Dangerous Goods Code** (IMDG Code). London, 2016.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora nº 15: Atividades e operações insalubres. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 jul. 1978 (atualizada em 13 ago. 2014). Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/2015-09-14-19-18-40/2015-09-14-19-23-50>>. Acesso em: 26 out. 2016.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora nº 7: Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO). **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 jul. 1978 (atualizada em 09 dez. 2013). Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras/norma-regulamentadora-n-07-programas-de-controle-medico-de-saude-ocupacional-pcmso>>. Acesso em: 01 ago. 2016.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **SIDS Initial Assessment Report**. Paris, France: United Nations Environment Programme Chemicals, 2007. Disponível em: <<http://webnet.oecd.org/>>. Acesso em: 24 out. 2016.

POHANISH, R. P. **Sittig's Handbook of Toxic and Hazardous Chemicals and Carcinogens**. 6<sup>th</sup> ed. Oxford, United Kingdom: Elsevier, 2012.

STEVENS, J. T.; BRECKENRIDGE, C. B. Crop Protection Chemicals. In: HAYES, A. W. **Principles and Methods of Toxicology**. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia, United States of America: Taylor & Francis, 2001. Cap 13. p. 565-648.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (US EPA). **Inert reassessments**. Washington, D.C., United States of America, 2006. Disponível em: <<http://www.epa.gov/>>. Acesso em: 24 out. 2016.

#### Abreviações:

<b>ACGIH</b>	<i>American Conference of Governmental Industrial Hygienists.</i>
<b>BCF/FBC</b>	Fator de bioconcentração ( <i>Bioconcentration Factor</i> ).
<b>CE50</b>	Concentração efetiva do agente químico que causa inibição de 50% da biomassa em relação ao controle nas condições de teste.
<b>CL50</b>	Concentração que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação em relação ao controle nas condições de teste.
<b>DL50</b>	Dose administrada que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação nas condições do teste.
<b>EPI</b>	Equipamento de proteção individual.
<b>GHS</b>	<i>Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals.</i>
<b>NIOSH</b>	<i>National Institute for Occupational Safety and Health.</i>
<b>NIOSH REL</b>	Limite de exposição recomendado ( <i>Recommended Exposure Limit</i> ) estabelecido pela NIOSH.
<b>OSHA</b>	<i>Occupational Safety and Health Administration.</i>
<b>OSHA PEL</b>	Limite de exposição permitido ( <i>Permissible Exposure Limit</i> ) estabelecido pela OSHA.
<b>p.c.</b>	Peso corpóreo.
<b>STEL</b>	Limite de exposição de curta-duração ( <i>Short-term exposure limits</i> ).
<b>TWA</b>	Média ponderada pelo tempo ( <i>Time-weighted average</i> ).