

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

VEZIR

Página: (1 de 13)

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

- Nome do Produto: Vezir
- Aplicação: Herbicida pós-emergente, sistêmico, seletivo, do grupo químico imidazolinona
- Registrante: **MILENIA AGROCIÊNCIAS S.A.**
Rua Pedro Antônio de Souza, 400 – Londrina – PR.
Parque Rui Barbosa. CEP 86031-610
Tel.: (43) 3371-9000 Fax: (43) 3371-9011
E-mail: milenia@milenia.com.br / <http://www.milenia.com.br>
- Telefone de emergência:

0800 400 7505 – 0800 400 7070 Milenia Agrociências S/A – Londrina
0800 014 1149 – Toxiclin Serviços Médicos Ltda.
0800 722 6001 – RENACIAT (Rede Nacional de Centros de informação e Assistência Toxicológica)

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Perigos mais importantes: o produto pode ser tóxico ao homem e ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.
- Efeitos do Produto:

Efeitos adversos à saúde humana: o produto pode ser nocivo se ingerido ou em contato com a pele.

Efeitos ambientais: o produto é considerado perigoso para o ambiente aquático.

Perigos físicos e químicos: o produto não é inflamável.
- Principais Sintomas: não são descritos sintomas específicos para a exposição ao imazetapir na literatura. A ingestão de grandes quantidades pode causar sintomas gerais ou inespecíficos como náuseas, vômitos, diarreia, dores abdominais, tontura e dores de cabeça.

Classificação e rotulagem de perigo:

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

VEZIR

Página: (2 de 13)

<u>Nome químico</u>	<u>Classificação de Perigo</u>	<u>Símbolo de Perigo</u>
Ácido (RS)-5-etil-2-(4-isopropil-4-metil-5-oxo-2-imidazolin-2-il) nicotínico	ND	ND

Sistema de classificação de perigo de acordo com a Diretiva 67/548/CEE

<u>Produto</u>	<u>Classificação Toxicológica*</u>	<u>Periculosidade Ambiental**</u>
VEZIR	IV POUCO TÓXICO	III PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE

* Classificação conforme diretrizes da Portaria 03/1992 MS

** Classificação conforme diretrizes da Portaria 84/1996 IBAMA

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

● Natureza química: este produto químico é uma mistura.

● Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

<u>Nome químico</u>	<u>Nº CAS</u>	<u>Concentração</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimos</u>
Ácido (RS)-5-etil-2-(4-isopropil-4-metil-5-oxo-2-imidazolin-2-il) nicotínico	101917-66-2	106 g/L ou 10,6 % m/v	$C_{15}H_{22}N_4O_3$	Imazetapir sal de amônio

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

● Medidas de primeiros socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar oxigenação ou respiração artificial. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

VEZIR

Página: (3 de 13)

- Inalação: remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, realizar oxigenação e consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário ou dispositivo para ventilação manual (tipo Ambu®) para realizar o procedimento. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.
- Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão. Remover e lavar roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico.
- Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância durante 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado dos olhos. Se for possível retirar lentes de contato. Consultar um oftalmologista caso se desenvolva irritação.
- Ingestão: imediatamente lavar a boca com água em abundância. Não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado, deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Procurar um médico imediatamente. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.
- Quais ações devem ser evitadas: não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário ou dispositivo para ventilação manual (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.
- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar ingestão, inalação, contato com pele e olhos com o produto durante o processo.
- Notas para o médico: Não há antídoto específico. Em caso de ingestão recente de grandes quantidades, procedimentos de esvaziamento gástrico, como lavagem gástrica, poderão ser realizados. Carvão ativado também poderá ser utilizado para evitar absorção do princípio ativo. O tratamento deverá compreender medidas de suporte, tratamento sintomático e correção de distúrbios hidroeletrolíticos e metabólicos. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados: extintores de água em forma de neblina, de CO₂ ou pó químico seco (PQS).

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

VEZIR

Página: (4 de 13)

- ❖ Meios de extinção não recomendados: evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.
- ❖ Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio: o produto não é inflamável. Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.
- ❖ Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.
- ❖ Perigos específicos da combustão do produto químico: dado não disponível.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- ❖ Precauções pessoais: utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica ou PVC. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento, para tanto, deverá se optar por máscaras semifaciais ou faciais inteiras com filtro substituível ou ainda, purificadores de ar equipados com filtro para vapores orgânicos.

Remoção de fontes de ignição: interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel).

Controle de poeira: não aplicável, pois o produto é líquido.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios descritos acima, no Item Precauções Pessoais.

- ❖ Precauções para o meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água.
- ❖ Métodos para limpeza: 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, contate a empresa registrante através do telefone indicado no rótulo para sua

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

VEZIR

Página: (5 de 13)

devolução e destinação final. **Solo:** Retirar 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.

- Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- Manuseio:

- Medidas técnicas: VEZIR é um herbicida pós-emergente, sistêmico, seletivo para cultura de feijão e soja no sistema de plantio convencional e direto. O produto deve ser aplicado em pós-emergência precoce para que as plantas infestantes tenham seu crescimento interrompido e morram. As plantas infestantes que germinarem posteriormente poderão ser controladas pela ação residual do produto em função do clima, do solo e do banco de sementes. Embora aplicado em pós emergência, é aconselhável um bom preparo e boas condições do meio ambiente no momento e durante a aplicação. Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho. Não entrar em contato direto com o produto.

Prevenção da exposição do trabalhador: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar vazamento. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados e /ou defeituosos. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8.

- Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada, se em ambientes aberto manuseá-lo a favor de vento. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

- Medidas de higiene:

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

VEZIR

Página: (6 de 13)

Apropriadas: tomar banho e trocar de roupa após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal.

Inapropriadas: lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios de uso pessoal.

● Armazenamento

● Medidas técnicas:

Apropriadas: manter o produto em seu recipiente original. Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Inapropriadas: evitar manter o produto próximo de fontes de calor e contato direto com a luz solar.

● Condições de armazenamento

Adequadas: manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da luz. Armazená-lo em local, devidamente identificado, exclusivo para produtos tóxicos. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças.

A evitar: locais úmidos e com fontes de calor.

Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos, bebidas, inclusive os destinados para animais.

● Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

Inadequados: retirar o produto de sua embalagem original.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Medidas de controle de engenharia: quando aplicável utilizar ventiladores, circuladores de ar, exaustores; providenciar uma ventilação adequada ao local de

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

VEZIR

Página: (7 de 13)

trabalho. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação natural ou mecânica.

● Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite de Exposição</u>	<u>Tipo</u>	<u>Efeito</u>	<u>Referências</u>
Imazetapir	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2008
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA

Indicadores biológicos:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite Biológico</u>	<u>Tipo</u>	<u>Notas</u>	<u>Referências</u>
Imazetapir	Não estabelecido	BEI	---	ACGIH 2008

● Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar máscaras combinadas, com filtro químico para vapores orgânicos, gases ácidos e pesticidas e com filtro mecânico para particulados.

Proteção para as mãos: utilizar luvas de borracha nitrílica, PVC, látex ou outro material impermeável e resistente a rasgos e perfurações.

Proteção para os olhos: utilizar óculos de segurança para produtos químicos.

Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão de mangas compridas impermeáveis ou hidro repelentes e botas de PVC.

Precauções Especiais: manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

VEZIR

Página: (8 de 13)

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

- Estado físico: líquido
- Aspecto: pouco viscoso
- Cor: castanho claro
- Odor e limite de adoro: característico
- pH: 6,5 (solução g/100 mL) à 20 °C
- Ponto de fusão: não se aplica por se tratar de produto líquido
- Ponto de congelamento: não disponível
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: 98 °C
- Ponto de fulgor: não há ponto de fulgor
- Taxa de evaporação: não disponível
- Inflamabilidade: não disponível
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível
- Pressão de vapor: não disponível
- Densidade de vapor: não disponível
- Densidade: 1081 kg/m³ (ou 1,0810 g/mL) à 20 °C
- Solubilidade/Miscibilidade: produto miscível em água, metanol e imiscível em tolueno
- Coeficiente de partição n-octanol/água: não disponível
- Temperatura de auto-ignição: não disponível
- Temperatura de decomposição: não disponível
- Viscosidade: 5,60 cP à 20 °C
- Corrosividade: corrosivo ao ferro e latão e não corrosivo ao alumínio e aço inox

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: produto estável a temperatura ambiente e ao ar.
- Reatividade: dado não disponível.
- Possibilidade de reações perigosas: não há reações perigosas conhecidas sob condições normais de uso e armazenamento.
- Condições a serem evitadas: evitar altas temperaturas, fontes de ignição, exposições prolongadas à luz solar direta e exposição ao ar com a embalagem aberta.
- Materiais e substâncias incompatíveis: dado não disponível.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

VEZIR

Página: (9 de 13)

- Produtos perigosos de decomposição: dado não disponível.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

DL₅₀ Oral em ratos: > 3000 mg/kg

DL₅₀ Dérmica em ratos: > 4000 mg/kg

CL₅₀ Inalatória em ratos (4h): > 21,25 mg/L

- Efeitos Locais:

Irritabilidade dérmica: o produto foi considerado não irritante dermal baseado em testes realizados em coelhos.

Irritabilidade ocular: o produto foi considerado não irritante ocular baseado em testes realizados em coelhos.

Sensibilização

Dérmica: o produto foi considerado não sensibilizante baseado em testes realizados em cobaias.

Respiratória: não há dados disponíveis.

- Toxicidade crônica:

Mutagenicidade: o produto não apresenta atividade mutagênica.

Carcinogenicidade:

Imazetapir: não carcinogênico.

Efeitos na reprodução e lactação:

Imazetapir: não produz qualquer efeito tóxico significativo ou importante, bem como não compromete a performance reprodutiva.

Toxicidade sistêmica a órgão-alvo: não há dados disponíveis.

Perigo de aspiração: não há dados disponíveis.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

VEZIR

Página: (10 de 13)

Efeitos específicos: não há dados disponíveis.

Substância que pode causar interação, aditivos, potenciação, sinergismo: não há dados disponíveis.

Principais Sintomas: não são descritos sintomas específicos para a exposição ao imazetapir na literatura. A ingestão de grandes quantidades pode causar sintomas gerais ou inespecíficos como náuseas, vômitos, diarreia, dores abdominais, tontura e dores de cabeça.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

Persistência/Degradabilidade: produto altamente persistente no meio ambiente.

Ecotoxicidade:

Toxicidade aguda para peixes:

CL₅₀ (96h) (*Brachydanio rerio*): 672,60 mg/L

Toxicidade para microcrustáceos:

CE₅₀ (48h) (*Daphnia magna*): 748 mg/L

Toxicidade para algas:

CE₅₀ (96h) (*Selenastrum capricornutum*): 79,9 mg/L

Toxicidade para organismos do solo:

CL₅₀ (14 d) (*Eisenia foetida*): > 2388,89 mg/kg

Toxicidade para abelhas:

DL₅₀ (contato) (24h) (*Apis mellifera mellifera* L.): 399,99 µg/abelha

Toxicidade para aves: DL₅₀ (*Coturnix coturnix japonica*): > 2000 mg/kg

Toxicidade para microrganismos: nas doses de 0,1 e 10,0 µL/kg de solo, Vezir não afetou a nitrificação e não apresentou efeito negativo na atividade respirométrica do solo LE.

Potencial bioacumulativo:

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

VEZIR

Página: (11 de 13)

Imazetapir: apresentou FBC em estado de equilíbrio de 10,4 ($\pm 0,947$) e 12,6 ($\pm 1,05$) para Alta e Baixa concentração, respectivamente.

Mobilidade no solo: produto altamente móvel no meio ambiente, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir, principalmente, águas subterrâneas.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

● Métodos de tratamento e disposição:

Produto: Desativar o produto através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com Câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão competente.

Restos de produtos: Manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Embalagem usada: As embalagens vazias deverão ser submetidas à tripla lavagem e armazenadas em local seguro para posterior devolução no estabelecimento comercial onde foi adquirida dentro do prazo de um ano. Não queime nem enterre as embalagens. Observe legislação Estadual e Municipal específicas. Consulte o Órgão Estadual e Municipal específicos. Consulte o Órgão Estadual ou Municipal de Meio Ambiente.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

● Regulamentações nacionais e internacionais:

(Resolução 420) Classificação (Transporte Rodoviário):

PRODUTO NÃO ENQUADRADO NA RESOLUÇÃO EM VIGOR SOBRE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS.

(IATA) Classificação (Transporte Aéreo):

PRODUTO NÃO ENQUADRADO NA RESOLUÇÃO EM VIGOR SOBRE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS.

(I.M.O) Classificação (Transporte Marítimo):

PRODUTO NÃO ENQUADRADO NA RESOLUÇÃO EM VIGOR SOBRE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS.

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

VEZIR

Página: (12 de 13)

15. REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

NBR – 14725

Resolução 420 – ANTT

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta Ficha foi elaborada por [TOXICLIN® Serviços Médicos](#), a partir de dados fornecidos pela Empresa registrante. As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto de acordo com as especificações constantes no rótulo e bula. Quaisquer outros usos do produto que não os recomendados, serão de responsabilidade do usuário".

Siglas:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

ANTT – Agência Nacional de Transporte Terrestre

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

BEI – Índice Biológico de exposição

CAS – *Chemical Abstracts Service*

CL₅₀ – Concentração letal 50%

CE₅₀ – Concentração efetiva 50%

DL₅₀ – Dose letal 50%

EPI – Equipamento de Proteção Individual

FCB – Fator de Bioconcentração

NBR – Norma Brasileira

ND – Informação não disponível para divulgação

NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*

OSHA – *Occupational Safety & Health Administration*

PEL – *Permissible Exposure Limit*

REL – *Recommended Exposure Limit*

TLV – *Threshold Limit Value*

TWA – *Time Weighted Average*

Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

VEZIR

Página: (13 de 13)

Legendas:

Classificação impossível – não há dados suficientes ou disponíveis para classificação do produto

Não classificado – produto não se enquadra na categoria de classificação GHS e, portanto, não apresenta risco.

Bibliografia:

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em 10 de Agosto de 2011.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em 10 de Agosto de 2011.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em 10 de Agosto de 2011.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em 10 de Agosto de 2011.

RESOLUÇÃO N° 420. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 420 de 12 de fevereiro de 2004.

Elaborado por: Stella Fumagalli

Revisado por: Sérgio Graff