


FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: IMAZETAPIR PLUS NORTOX
FISPQ: 16/2002

Revisão: 04

Data: 29/06/2017

Página 1/9

1. IDENTIFICAÇÃO	
Nome do produto (nome comercial)	IMAZETAPIR PLUS NORTOX
Principais usos recomendados para a substância ou mistura:	Herbicida seletivo de ação sistêmica, pós-emergência do grupo químico Imidazolinona.
Nome da empresa:	NORTOX S/A
Endereço:	Rodovia BR 369, km 197 CEP 86700-970 – Arapongas – PR
Telefone para contato Fax:	55 43 3274-8585 55 43 3274 8500
Endereço:	Rodovia BR 163, km 116 CEP 78740-275 – Rondonópolis – MT
Telefone para contato/ Fax:	55 66 3439-3700 55 66 3439-3715
Telefone para emergências:	55 43 3371-2244 Centro de Controle de Intoxicações – Londrina PR
E-mail:	nortox@nortox.com.br

2. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS	
Classificação de perigo do produto químico:	Toxicidade aguda – Oral – Categoria 5 Toxicidade aguda – Dérmica – Categoria 5 Corrosão/irritação à pele – Categoria 3 Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2B Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única – Categoria 3 Perigoso ao ambiente aquático – Agudo – Categoria 3
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	O produto não possui outros perigos.
Elementos apropriados da rotulagem	
Pictogramas:	

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: IMAZETAPIR PLUS NORTOX
FISPQ: 16/2002

Revisão: 04

Data: 29/06/2017

Página 2/9

Palavra de advertência:	ATENÇÃO
Frases de perigo:	H303 Pode ser nocivo se ingerido. H313 Pode ser nocivo em contato com a pele. H316 Provoca irritação moderada à pele. H320 Provoca irritação ocular. H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias. H402 Nocivo para os organismos aquáticos.
Frases de precaução:	P261 Evite inalar as névoas e vapores. P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados. P273 Evite a liberação para o meio ambiente. P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico. P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. P332 + P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. P337 + P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

3 – COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES
MISTURA
Tipo de formulação: Concentrado Solúvel SL

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:	Componentes	Concentração Nominal (% m/v)	Varição de Concentração (% m/v)	Nº CAS
		Imazetapir, Sal de Amônio.	10,6	9,96 – 11,24
	Imazetapir	10,0	9,40 – 10,60	81335-77-5

4 – MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação:	Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
-----------	--

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: IMAZETAPIR PLUS NORTOX
FISPQ: 16/2002

Revisão: 04

Data: 29/06/2017

Página 3/9

Contato com a pele:	Retire a roupa contaminada e lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve esta FISPQ.
Contato com os olhos:	Enxágue cuidadosamente com água durante pelo menos 15 minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve esta FISPQ.
Ingestão:	Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	Provoca irritação moderada à pele com vermelhidão, e aos olhos com lacrimejamento. Pode provocar irritação das vias respiratórias com tosse e espirros.
Notas para o médico:	Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não friccione o local atingido. Utilizar antídotos de ação ampla, como o carvão ativado (adsorção digestiva) e purgativos salinos (catarse).

5 – MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Apropriados: Compatível com neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO ₂). Não recomendados: Água diretamente sobre o líquido em chamas.
Perigos específicos da mistura ou substância:	A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6 – MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO
Precauções pessoais

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Isole o vazamento de fontes de ignição. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
--	--

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: IMAZETAPIR PLUS NORTOX
FISPQ: 16/2002

Revisão: 04

Data: 29/06/2017

Página 4/9

Para pessoal de serviço de emergência:	Utilizar EPI completo, óculos com proteção lateral contra respingos químicos, luvas de proteção, calçado e macacão de PVC. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara facial ou autônoma.
Precauções ao meio ambiente:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Solo: Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e adote os mesmos procedimentos descritos acima para recolhimento e destinação adequada. Corpos d'água: Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano e animal e contate o centro de emergência da empresa, 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.

7 – MANUSEIO E ARMAZENAMENTO
Medidas técnicas apropriadas para o manuseio

Precauções para manuseio seguro:	Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores e névoas. Evite exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Medidas de higiene:	Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.
Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade	
Prevenção de incêndio e explosão:	Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.
Condições adequadas:	Armazene em local ventilado, longe de luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Manter armazenado em temperatura ambiente que não exceda 35°C. Não é necessária adição de estabilizantes e

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: IMAZETAPIR PLUS NORTOX
FISPQ: 16/2002

Revisão: 04

Data: 29/06/2017

Página 5/9

	antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.
Materiais para embalagens:	Ferro, plástico, latão e cobre.

8 – CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL
Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:	Não estabelecidos.
Indicadores biológicos:	Não estabelecidos.
Medidas de controle de engenharia:	Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face:	Óculos com proteção lateral contra respingos químicos.
Proteção da pele e do corpo:	Luvras de proteção, calçado e macacão de PVC.
Proteção respiratória:	Para baixas concentrações utilizar EPR semi facial com filtro químico multi gases e mecânico P2. Para altas concentrações utilizar máscara facial ou autônoma, conforme PPR.
Perigos térmicos:	Não apresenta perigos térmicos.

9 – PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Líquido translúcido, castanho claro.
Odor e limite de odor:	Característico.
pH:	5,90 (10%) 20°C
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	172,3 a 173,6°C (para o produto técnico Imazetapir)
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	Não disponível.
Ponto de fulgor:	Não é inflamável até a temperatura de 105°C, na qual o produto entrou em ebulição.
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não aplicável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não disponível.
Pressão de vapor:	25°C é $1,56 \times 10^{-5}$ mPa ou $1,56 \times 10^{-8}$ Pa (para o produto técnico Imazetapir)
Densidade de vapor:	Não disponível.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: IMAZETAPIR PLUS NORTOX
FISPQ: 16/2002

Revisão: 04

Data: 29/06/2017

Página 6/9

Densidade relativa:	1,0549 g/cm ³
Solubilidade (s):	Solubilidade em água e solventes orgânicos. (20°C). (para o produto técnico Imazetapir) 3,9170 g/L em água (pH 3,85), 57,3323 g/L em acetona e 142,0388 g/L em metanol.
Coefficiente de partição – n-octanol/água:	Log Pow é 0,672 (pH 1,45) a 20°C (para o produto técnico Imazetapir)
Temperatura de auto-ignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	38,45 cP a 20°C
Outras informações:	Corrosividade: Não corrosivo ao aço, alumínio, ferro, latão e plástico. Tensão superficial: 0,0291 N/m a 22°C

10 – ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas.
Materiais incompatíveis:	Não são conhecidos materiais incompatíveis.
Produtos perigosos da decomposição:	A decomposição do produto pode formar gases tóxicos.

11 – INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Evidências em humanos indicam que os componentes presentes no resíduo são capazes de provocar danos à saúde humana. Produto não classificado como tóxico agudo por via oral e dérmica. DL ₅₀ (oral, ratos): > 2000 mg/kg DL ₅₀ (dérmica, ratos): > 2000 mg/kg CL ₅₀ (inalação, ratos, 4h): > 20 mg/L
Corrosão/irritação da pele:	Levemente irritante quando aplicado por via cutânea em coelhos.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Moderadamente irritante quando aplicado por via ocular em coelhos.
Sensibilização respiratória ou à pele:	O produto não foi sensibilizante à pele para porquinho da Índia (<i>Cavia porcellus</i>). Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: IMAZETAPIR PLUS NORTOX
FISPQ: 16/2002

Revisão: 04

Data: 29/06/2017

Página 7/9

Mutagenicidade em células germinativas:	Não classificado como mutagênico. Estudos em animais não demonstraram efeitos mutagênicos.
Carcinogenicidade:	Não classificado como carcinogênico. Estudos em animais não demonstraram carcinogenicidade.
Toxicidade à reprodução:	Não classificado como tóxico à reprodução. Estudos em animais não demonstraram toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Pode provocar irritação das vias respiratórias com tosse e espirros.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12 –INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS
Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto

Ecotoxicidade:	Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados CL ₅₀ (<i>Brachydanio rerio</i> , 96h): 17,12 mg/L CE ₅₀ (<i>Selenastrum capricornutum</i> , 48h): 49,28 mg/L CE ₅₀ (<i>Daphnia magna</i> , 48h): 76,84 mg/L CL ₅₀ (<i>Eusemia foetida</i> , 7 dias): 3109,80 mg/kg CL ₅₀ (<i>Eusemia foetida</i> , 14 dias): 2801,39 mg/kg DL ₅₀ (<i>Apis mellifera</i> , 48h): > 62,5 µg/abelha DL ₅₀ (<i>Coturnix coturnix japonica</i>): > 2000 mg/kg
Persistência e degradabilidade:	Os resultados, para as duas doses testadas (0,1 e 1,0 µg/g de solo, de Imazetapir), de desprendimento acumulado de ¹⁴ CO ₂ (percentagem do aplicado) foram de 7,9 e 6,0% no solo Gleissolo Melânico Alumínio incéptico (GH); 12,6 e 8,5% no Latossolo Vermelho Distroférico Típico (LR) e 10,3 e 9,4% no Latossolo Vermelho Distroférico psamítico (LE). Portanto, o IMAZETAPIR TÉCNICO é classificado como uma substância de média persistência no solo GH (meia vida entre 90 e 180 dias) e baixa persistência nos solos LR e LE (meia vida entre 30 e 90 dias).
Potencial bioacumulativo:	Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. Log Pow: 0,672
Mobilidade no solo:	Os Rfs foram 0,54; 0,85 e 0,93 para os solos Gleissolo Melânico Alumínio incéptico (GH), Latossolo Vermelho Distroférico Típico (LR) e Latossolo Vermelho Distroférico psamítico (LE), respectivamente. Portanto, o IMAZETAPIR é classificado como uma substância de média, alta e muito alta mobilidade nos solos GH, LR e LE, respectivamente.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto: IMAZETAPIR PLUS NORTOX****FISPQ: 16/2002**

Revisão: 04

Data: 29/06/2017

Página 8/9

Outros efeitos adversos:	Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.
--------------------------	---

13 – CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL**Métodos recomendados para destinação final**

Produto:	Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Restos de produtos:	Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.
Embalagem usada:	Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto. Seguir diretrizes do Programa de Destinação de Embalagens Vazias de Agrotóxicos, recomendações técnicas das legislações aplicáveis.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Produto não enquadrado na Resolução em vigor sobre transporte de produtos perigosos.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico:	Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998. Lei nº 7.802 de 11 de julho de 1989. Norma ABNT NBR 9843 Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a NR nº 26.
---	--

16 – OUTRAS INFORMAÇÕES**Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores.**

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem.

Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, é de responsabilidade do usuário.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto: IMAZETAPIR PLUS NORTOX****FISPQ: 16/2002**

Revisão: 04

Data: 29/06/2017

Página 9/9

químico.

Legendas e abreviaturas:**CAS** - *Chemical Abstracts Service***CE₅₀** - Concentração efetiva 50%**CL₅₀** - Concentração letal 50%**DL₅₀** - Dose letal 50%**NA** – Não aplicável**PPR** – Programa de Proteção Respiratória**EPR** – Equipamento de Proteção Respiratória**Referências bibliográficas:**

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® E BEIs®: baseado na documentação dos limites de exposição ocupacional (TLVs®) para substâncias químicas e agentes físicos & índices biológicos de exposição (BEIs®). Tradução Associação Brasileira de Higiênistas Ocupacional. São Paulo, 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). *Norma Regulamentadora (NR) n°7: Programa de controle médico de saúde ocupacional*. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). *Norma Regulamentadora (NR) n°15: Atividades e operações insalubres*. Brasília, DF. Jun. 1978.

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 4. rev. ed. New York: United Nations, 2011.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: set. 2013.

SIRETOX/INTERTOX - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <<http://www.intertox.com.br>>. Acesso em: set. 2013.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: set. 2013.

DIAS, ANA CAROLINA RIBEIRO. Lixiviação, mobilidade, degradação, mineralização, e atividade microbiana de herbicidas em função de atributos de cinco tipos de solos. Tese (Doutorado). Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, 2012.