

PRODUTO: TENACE**Data de elaboração:** 07/03/2014**REVISÃO:** 01**Data de revisão:** 29/09/2017

Página 1 de 11

1 – Identificação

Nome da mistura:	TENACE
Principais usos recomendados para a mistura:	Herbicida do grupo químico da triazinona na forma de suspensão concentrada. Recomendado para culturas e pragas especificadas na bula do produto. 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

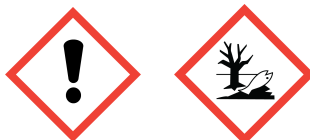
2 – Identificação de perigos**ABNT NBR 14725-2:2009, versão corrigida 2010:**

Classificação da mistura:	Classes de Perigo	Categoria
	Toxicidade aguda - Oral	4
	Irritação ocular	2B
	Irritação à pele	3
	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:

H302: Nocivo se ingerido

H320: Provoca irritação ocular

H316: Provoca irritação moderada à pele

H410: Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados

Frases de precaução:

Prevenção:

P264: Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.

P270: Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P273: Evite a liberação para o meio ambiente.



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

PRODUTO: TENACE

Data de elaboração: 07/03/2014

REVISÃO: 01

Data de revisão: 29/09/2017

Página 2 de 11

Resposta à emergência:

P301 + P312: EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

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.

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

P330: Enxágue a boca.

P332 + P313: Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

Disposição:

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

Outros perigos que não resultam em uma classificação:

Pode provocar danos ao fígado, aos rins e às células sanguíneas por exposição repetida ou prolongada.

3 – Composição e informações sobre os ingredientes

MISTURA

Ingrediente que contribui para o perigo:

Nome	Nº registro CAS	Concentração
metribuzim	21087-64-9	480 g/L

4 – Medidas de primeiros-socorros

Inalação:

Remova a vítima para local arejado. Se a vítima não estiver respirando, aplique respiração artificial. Não faça respiração boca a boca caso a vítima tenha inalado ou ingerido o produto. Para estes casos, utilize máscara de ressuscitamento (mascarilha) ou outro sistema adequado de respiração. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo ou a bula do produto.

Contato com a pele:

Remova roupas e sapatos contaminados. Lave as áreas atingidas com água corrente em abundância e sabão. Se ocorrer irritação, procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo ou a bula do produto.

Contato com os olhos:

Retire lentes de contato, se presentes. Lave os olhos com água corrente em abundância por 15 minutos, elevando as pálpebras ocasionalmente. Se ocorrer irritação, procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo ou a bula 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 ou a bula do produto.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Em contato com a pele e com os olhos, o produto pode causar irritação. A exposição inalatória a grandes quantidades do produto pode causar efeitos no sistema nervoso central e dificuldade respiratória. A exposição repetida e prolongada pode causar danos no fígado, nos rins e nas células sanguíneas.

Notas para o médico:

Tratamento sintomático e de suporte, de acordo com o quadro clínico. Não há antídoto específico. Em caso de ingestão de grandes quantidades do produto, avalie a necessidade de realização de lavagem gástrica e administração de carvão ativado (até 1 hora após ingestão).



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

PRODUTO: TENACE

Data de elaboração: 07/03/2014

REVISÃO: 01

Data de revisão: 29/09/2017

Página 3 de 11

5 – Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção:

Pequeno incêndio: utilize pó químico seco, dióxido de carbono (CO₂), jato d'água ou espuma normal.

Grande incêndio: utilize jato d'água, neblina ou espuma normal. Não espalhe o material com o uso de jato d'água de alta pressão.

Remova os recipientes da área de fogo, se isto puder ser feito sem risco. Confine as águas residuais em um dique para posterior destinação apropriada.

Perigos específicos da mistura:

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

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:

Afaste os recipientes da área de fogo, se isto puder ser feito sem risco. 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 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. Não toque nem caminhe sobre o produto derramado. Não fume.

Para o pessoal do serviço de emergência:

Utilize EPI. Isole em um raio mínimo de 50 metros, em todas as direções, e sinalize a área contaminada. Não toque nem caminhe sobre o produto derramado. Pare o vazamento, se isto 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. Grande derramamento: confine o fluxo em um dique longe do derramamento para posterior destinação apropriada. Confine o produto derramado em um dique distante do local do vazamento para evitar contaminação ambiental. 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 - Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A., 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 a contenção e limpeza:

Utilize EPI. Pare o vazamento, se isto puder ser feito sem risco. Isole e sinalize a área contaminada. Não toque nem caminhe sobre o produto derramado.

Piso pavimentado: absorva o material derramado com areia, terra ou outro material absorvente não combustível, recolha o material preferencialmente com auxílio de uma pá limpa e acondicione em recipientes adequados, lacrados e devidamente identificados, para posterior destinação apropriada.

Previna a entrada do produto derramado em cursos d'água, rede de esgotos, porões ou águas confinadas. Lave a área contaminada com água e sabão tomando as medidas preventivas para evitar a contaminação ambiental.

O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Consulte a



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

PRODUTO: TENACE

Data de elaboração: 07/03/2014

REVISÃO: 01

Data de revisão: 29/09/2017

Página 4 de 11

empresa UPL DO BRASIL - Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A. 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:

Evite armazenar o produto próximo a fontes de ignição e calor. 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 comburente. 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: PEAD, COEX e PET (polietileno de alta densidade, polietileno coextrusado e politereftalato de etileno respectivamente).

8 – Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:

Metribuzim:

NR 15: Não estabelecido (MTE, 2014).

TWA 5 mg/m³ (ACGIH, 2017).

ACGIH:

Base: Danos no fígado; efeitos hematológicos. A4: Não classificável como carcinógeno humano.

NIOSH REL: TWA 5 mg/m³ (NIOSH, 2016).

OSHA PEL: Não estabelecido (OSHA, [2010?]).

PRODUTO: TENACE**Data de elaboração:** 07/03/2014**REVISÃO:** 01**Data de revisão:** 29/09/2017

Página 5 de 11

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 o metribuzim.

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 segurança com proteção lateral.

Proteção da pele:

Macacão de algodão 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; touca árabe e luvas de borracha ou nitrila.

Proteção respiratória:

Máscara com filtros contra vapores orgânicos e gases ácidos (VO/GA).

Perigos térmicos:

Não disponível.

9 – Propriedades físicas e químicas**Aspecto:**

Líquido (opaco) branco.

Odor:

Não disponível.

Limite de odor:

Não disponível.

pH:

7,42 em solução aquosa a 1% (20°C).

Ponto de fusão/ponto de congelamento:

Não disponível.

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:

Não aplicável.

Ponto de fulgor:

> 88,4°C (à temperatura de 88,4°C, a substância teste entrou em ebulição e o teste foi finalizado).

Taxa de evaporação:

Não aplicável.

Inflamabilidade (sólido; gás):

Não aplicável.

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:

Não disponível.

Pressão de vapor:Metribuzim: $1,21 \times 10^{-4}$ Pa (20°C) (EFSA, 2006).**Densidade de vapor:**

Não disponível.

Densidade:1152,8 kg/m³ (1,1528 g/cm³).**Solubilidade:**

Solúvel em água e metanol. Insolúvel em hexano.

Coefficiente de partição - n-octanol/ água:Metribuzim: Log P_{ow} = 1,7 (25°C) (EFSA, 2006).**Temperatura de autoignição:**

Não disponível.

Temperatura de decomposição:Metribuzim: > 126,0°C (acima da temperatura de fusão) (EFSA, 2006).**Viscosidade:**

1,976 Pa.s (1976 mPa.s) a 20°C.

Tensão superficial:

0,05556 N/m (solução 1%).

Corrosividade:

Taxas de corrosão: aço inoxidável = 0,0001 mm/ano; alumínio = 0,0059 mm/ano; cobre = 0,0064 mm/ano; ferro = 0,0273 mm/ano; latão = 0,0050 mm/ano.

PRODUTO: TENACE**Data de elaboração:** 07/03/2014**REVISÃO:** 01**Data de revisão:** 29/09/2017

Página 6 de 11

10 – Estabilidade e reatividade

Reatividade:	Nenhuma, quando armazenado e utilizado adequadamente.
Estabilidade química:	O produto é estável à temperatura ambiente e ao ar quando armazenado e utilizado adequadamente.
Possibilidade de reações perigosas:	Nenhuma, quando armazenado e manuseado adequadamente.
Condições a serem evitadas:	Fontes de ignição, calor e contato com substâncias incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	<u>Metribuzim</u> : Agentes oxidantes fortes (THE UNIVERSITY OF AKRON, 2010).
Produtos perigosos da decomposição:	Não disponível.

11 – Informações toxicológicas

Toxicidade aguda:	DL ₅₀ oral (ratos fêmeas): 500 mg/kg p.c. (estimado). DL ₅₀ dérmica (ratos): >4000 mg/kg p.c. CL ₅₀ inalatória (ratos): >0,266 mg/L/4h (máxima concentração atingível na atmosfera da câmara).
Corrosão/irritação da pele:	O produto aplicado na pele dos coelhos produziu eritema em 3/3 dos animais, e edema em 2/3 dos animais. Todos os sinais de irritação retornaram ao normal na leitura em 24 horas após o tratamento para 3/3 dos animais.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	O produto aplicado no olho dos coelhos produziu hiperemia e edema conjuntivais em 3/3 dos olhos testados, e secreção conjuntival em 2/3 dos olhos testados. Todos os sinais de irritação retomaram ao normal na leitura em 48 horas após o tratamento para 3/3 dos olhos testados.
Sensibilização respiratória ou à pele:	O produto não apresentou sensibilização dérmica em cobaias.
Mutagenicidade em células germinativas:	O produto não apresentou potencial de atividade mutagênica no ensaio de mutação gênica reversa (teste de Ames) nem no teste do micronúcleo em camundongos.
Carcinogenicidade:	<u>Metribuzim</u> : Não foi observada evidência de carcinogenicidade em estudos conduzidos em ratos e camundongos (U.S. EPA, 1998; EFSA, 2006).
Toxicidade à reprodução:	<u>Metribuzim</u> : A substância não apresentou efeitos sobre os parâmetros reprodutivos em ratos. Foram observados alguns efeitos sobre o desenvolvimento, porém em doses iguais ou superiores às que induziram toxicidade materna (U.S. EPA, 1998).
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	<u>Metribuzim</u> : Em estudos de toxicidade aguda conduzidos em animais de experimentação por via oral e via inalatória, foram observados sinais clínicos de depressão do sistema nervoso central como letargia, salivação excessiva, secreção nasal, lacrimejamento, dificuldade respiratória, ataxia, tremores e fraqueza (EFSA, 2006).
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	<u>Metribuzim</u> : Os principais órgãos-alvo identificados em estudos de toxicidade de curta e longa duração conduzidos em animais de experimentação foram o fígado, os rins e, em doses mais altas, a glândula tireoide (alterações nos níveis hormonais) e os eritrócitos. Os efeitos na tireoide foram interpretados em termos de uma resposta específica de roedores devido à indução enzimática hepática (EFSA, 2006).
Perigo por aspiração:	Não foram encontrados dados em literatura sobre o perigo por aspiração para o metribuzim.

PRODUTO: TENACE**Data de elaboração:** 07/03/2014**REVISÃO:** 01**Data de revisão:** 29/09/2017

Página 7 de 11

12 – Informações ecológicas**Ecotoxicidade**

Toxicidade para abelhas:	DL ₅₀ (contato/48h): >210,659 µg/abelha (<i>Apis melífera</i> - africanizada).
Toxicidade para algas:	CE ₅₀ (72h): 0,00579 mg/L (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>).
Toxicidade para aves:	DL ₅₀ (oral/dose única): 1.151,68 mg/kg p.c. (estimada) (<i>Coturnix coturnix japonica</i>).
Toxicidade para crustáceos:	CE ₅₀ (48h): >100,0 mg/L (<i>Daphnia magna</i>).
Toxicidade para microrganismos do solo:	O produto não apresentou efeitos tóxicos a longo prazo sobre a transformação de carbono e do nitrogênio do solo após 28 dias de exposição.
Toxicidade para peixes:	CL ₅₀ (96h): 70,71 mg/L (<i>Danio rerio</i>).
Toxicidade para organismos do solo:	CL ₅₀ (14 dias): 420,45 mg/kg solo artificial (<i>Eisenia foetida</i>).

Persistência e degradabilidade:

O metribuzim é muito estável à hidrólise abiótica (em pH 5, 7 e 9) e relativamente estável ao metabolismo aeróbico e anaeróbico no solo. Pode ser rapidamente degradado por fotólise na superfície do solo e da água. Apresenta persistência baixa a moderada no solo em condições aeróbicas (U.S. EPA, 1998; EFSA, 2006).

Potencial bioacumulativo:

É esperado que o metribuzim apresente baixo potencial de bioconcentração em organismo aquáticos (BCF = 10) (HSDB, 2010).

Mobilidade no solo:

O metribuzim apresenta mobilidade alta a muito alta no solo (EFSA, 2006).

13 – Considerações sobre destinação final**Métodos recomendados para destinação final**

Resíduos de substâncias ou misturas:	Não descarte em sistemas de esgotos, cursos d'água e estações de tratamento de efluentes. Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte a empresa UPL do Brasil - Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A. para a devolução, desativação e destinação final. Observe a legislação estadual e municipal.
Embalagens usadas:	<p>EMBALAGEM LAVÁVEL: Estas embalagens deverão ser submetidas ao processo de Tríplice lavagem, imediatamente após 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 do pulverizador. Faça essa operação três vezes. Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.</p> <p>No prazo de até um ano da data da compra, o usuário deverá efetuar a devolução das embalagens vazias e respectivas tampas, observando as instruções constantes dos rótulos e das bulas. A devolução deverá ser feita aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos os produtos ou qualquer posto de recebimento ou centro de recolhimento credenciados por este, indicados na nota fiscal de compra.</p> <p>Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro do prazo de validade, será permitida a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do seu prazo de validade</p> <p>O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.</p> <p>A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos</p>



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

PRODUTO: TENACE

Data de elaboração: 07/03/2014

REVISÃO: 01

Data de revisão: 29/09/2017

Página 8 de 11

no meio ambiente causa 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. (metribuzim)
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 SUBSTANCES, LIQUID, N.O.S. (metribuzin)
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 substances, liquid, n.o.s. (metribuzin)
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).



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

PRODUTO: TENACE

Data de elaboração: 07/03/2014

REVISÃO: 01

Data de revisão: 29/09/2017

Página 9 de 11

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 1 desta ficha foram alteradas as seguintes seções: seção 2, seção 8, seção 14, seção 15 e seção 16.

Referências bibliográficas:

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**. 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, 2010. Versão corrigida.

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, 2010. Versão corrigida.

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 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. 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. 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.

PRODUTO: TENACE

Data de elaboração: 07/03/2014

REVISÃO: 01

Data de revisão: 29/09/2017

Página 10 de 11

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: 15 set. 2017.

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: 15 set. 2017.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA). **Conclusion on the peer review of metribuzin:** Conclusion regarding the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance. Parma, Italy, 2006. Disponível em: <<http://efsa.europa.eu/dar-web/provision>>. Acesso em: 06 mar. 2014.

HAZARDOUS SUBSTANCE DATA BANK (HSDB). **Metribuzin**. Bethesda, United States of America: United States National Library of Medicine, 2010. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: 06 mar. 2014.

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

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. **International Maritime Dangerous Goods Code** (IMDG Code). London, England, 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: 15 set. 2017.

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://www.mte.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras/norma-regulamentadora-n-15-atividades-e-operacoes-insalubres>>. Acesso em: 15 set. 2017.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION (OSHA). **Metribuzin**. Washington D.C., United States of America: U.S. Department of Labor, [2010?]. Disponível em: <https://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH_254860.html>. Acesso em: 15 set. 2017.

THE NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (NIOSH). **NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards:** Metribuzin. Atlanta, United States of America: Center Of Disease Control And Prevention, 2010. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0430.html>>. Acesso em: 15 set. 2017.

THE UNIVERSITY OF AKRON. **Metribuzin**. Ohio, United States of America, 2010. Disponível em: <<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>>. Acesso em: 06 mar. 2014.

PRODUTO: TENACE

Data de elaboração: 07/03/2014

REVISÃO: 01

Data de revisão: 29/09/2017

Página 11 de 11

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (U.S. EPA).
Reregistration Eligibility Decision (RED) for Metribuzin: List A, Case 0181.
Washington D.C., United States of America, 1998. Disponível em:
<<http://www.epa.gov/oppsrrd1/REDS/0181red.pdf>>. Acesso em: 06 mar. 2014.

UPL DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE INSUMOS AGROPECUÁRIOS S.A.
Relatório Técnico – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE: Metribuzim 480 SC
DVA. Brasil, 2010. Documento não publicado.

Legendas e abreviaturas:

ACGIH - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists.*

CAS - *Chemical Abstract Service.*

CE₅₀ - Concentração efetiva do agente químico que causa inibição de 50% da biomassa em relação ao controle, nas condições de teste.

CL₅₀ - Concentração que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação.

DL₅₀ - Dose administrada que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação.

EPI - Equipamento de proteção individual.

GHS - *Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals.*

NIOSH - *National Institute for Occupational Safety and Health.*

NIOSH REL - Limite de Exposição Recomendado (*Permissible Exposure Limit*) estabelecido pela NIOSH.

OSHA - *Occupational Safety and Health Administration.*

OSHA PEL - Limite de Exposição Permitido (*Permissible Exposure Limit*) estabelecido pela OSHA.

p.c. - Peso corpóreo.

TWA - Média ponderada pelo Tempo (*Time Weighted Average*).