

1 - Identificação

Nome da mistura:	DEZ
Principais usos recomendados para a mistura:	Herbicida seletivo de ação sistêmica do grupo químico ácido ariloxialcanoico. Formulação tipo concentrado solúvel (SL). 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	2A
	Sensibilização à pele	1
	Toxicidade aguda - Oral	4
	Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única	3

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
H317: Pode provocar reações alérgicas na pele
H319: Provoca irritação ocular grave
H335: Pode provocar irritação das vias respiratórias

Frases de Precaução

Prevenção

P261: Evite inalar os fumos, gases, vapores e aerossóis.
P264: Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.

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

P271: Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P272: A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.

P280: Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial.

Resposta à emergência

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

P302 + P352: EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.

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.

P312: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P330: Enxágue a boca.

P333 + P313: Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.

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

P362 + P364: Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente.

Armazenamento

P403 + P233: Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P405: Armazene em local fechado à chave.

Disposição

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

Outros perigos que não resultam em uma classificação:

A exposição aguda à grandes quantidades do 2,4-D pode provocar neurotoxicidade e a exposição crônica pode provocar alterações no fígado, tireoide e rins, com base em estudos conduzidos em animais de experimentação.

3 – Composição e informações sobre os ingredientes

MISTURA

Ingredientes e impurezas que contribuem para o perigo:

Nome técnico	Nº registro CAS	Concentração
sal de dimetilamina do ácido diclorofenoxiacético (2,4-D) ou 2,4-D, (sal de dimetilamina)	2008-39-1	80,6 %
equivalente ácido (2,4-D)	94-75-7	67 %

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 de respiração adequado. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou o 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 o 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 imediatamente um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou o receituário agrônômico do produto.
Ingestão:	NOCIVO SE INGERIDO. 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 imediatamente 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 a pele, o produto pode causar irritação e dermatite em indivíduos susceptíveis. Em contato com os olhos, pode provocar irritação ocular severa. A inalação de vapores do produto pode causar irritação no trato respiratório. A ingestão do produto pode provocar irritação no trato gastrointestinal manifestada por náusea, vômito, dor abdominal e diarreia. A exposição aguda à grandes quantidades do 2,4-D por via oral pode provocar neurotoxicidade e a exposição crônica pode provocar alterações no fígado, tireoide e rins, com base em estudos conduzidos em animais de experimentação.
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, avalie a necessidade de realização de lavagem gástrica e administração de carvão ativado (até 1 hora após a ingestão).

5 – Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção:	Em caso de incêndio envolvendo este produto, utilize EPI. Pequeno incêndio: utilize pó químico seco, dióxido de carbono (CO ₂), 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. Afastar os recipientes da área do fogo se isto puder ser feito sem risco. Confine as águas residuais de controle do fogo em um dique para posterior destinação apropriada; evite que o material se espalhe.
---------------------------	---

Perigos específicos da mistura:

Em caso de incêndio envolvendo este produto, o fogo pode produzir gases corrosivos, irritantes e/ou tóxicos como cloreto de hidrogênio, óxidos de nitrogênio, monóxido de carbono e dióxido de carbono.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:

NOCIVO SE INGERIDO. Combata o fogo de uma distância segura, tendo o vento pelas costas para evitar intoxicação, se precisar utilize mangueiras com suportes fixos ou canhão monitor. Resfrie lateralmente os recipientes expostos às chamas com bastante água, mesmo após a extinção do fogo. Mantenha-se sempre longe de tanques envoltos em chamas. Utilize roupas protetoras adequadas no combate ao fogo e equipamento autônomo de respiração.

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:

NOCIVO SE INGERIDO. Utilize equipamento de proteção individual (EPI). Isole e sinalize a área contaminada. Elimine todas as fontes de ignição e calor. Não fume. Não toque nem caminhe sobre o produto derramado. 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.

Para o pessoal do serviço de emergência:

Use EPI apropriado. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas. Isole a área de derramamento ou vazamento em um raio de 50 metros, no mínimo, em todas as direções. 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 - 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 contenção e limpeza:

Utilize EPI. Isole e sinalize a área contaminada. Pare o vazamento se isto puder ser feito sem risco.

Piso pavimentado: absorva o produto derramado com areia, terra ou outro material absorvente inerte não combustível. Recolha o material derramado com o auxílio de uma pá limpa e o acondicione em recipientes adequados e identificados devidamente 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 - Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A. para devolução e destinação final.

Solo: retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e proceda conforme indicado acima.



PRODUTO: DEZ

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Data de elaboração: 02/03/2012

Revisão: 01 Data: 17/11/2017

Página 5 de 15

7 – Manuseio e armazenamento

Precauções para manuseio seguro: NOCIVO SE INGERIDO. Utilize EPI. Não manuseie o produto sem os EPIs recomendados ou se estiverem danificados. Evite o contato do produto com a pele, olhos e mucosas. Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos. Manuseie o produto em local arejado e longe de qualquer fonte de ignição ou calor. Não fume. Assegure uma boa ventilação no local de trabalho. Manipule respeitando as regras gerais de segurança e higiene industrial e/ou as boas práticas agrícolas. Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca. Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes do dia. Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita). 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 ou beba 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:

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 a 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 adequado para embalagem: plástico (polietileno, polietileno de alta densidade - PEAD, polietileno coextrusado - COEX, politereftalato de etileno - PET), aço, aço inox e ferro.

8 – Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional: equivalente ácido (2,4-D)

NR 15:	Não estabelecido (MTE, 2014).
ACGIH:	TWA 10 mg/m ³ (material particulado inalável) (ACGIH, 2017). Base: efeitos na tireoide, danos aos túbulos renais. A4: Não classificável como carcinógeno para humanos.
NIOSH REL:	TWA 10 mg/m ³ (NIOSH, 2016).
NIOSH IDLH:	100 mg/m ³ (NIOSH, 2016).
OSHA PEL:	TWA 10 mg/m ³ (OSHA, 1998).

Não há limites de exposição ocupacional estabelecidos pela legislação brasileira - NR 15 (MTE, 2014), ACGIH (2017), OSHA nem NIOSH para o 2,4-D (sal de dimetilamina).

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. Providencie ventilação exaustora onde os processos exigirem. 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 hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, botas de borracha, luvas de nitrila e touca árabe.

Proteção respiratória: Máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2).

Perigos térmicos: Não disponível.

9 – Propriedades físicas e químicas

Aspecto: Líquido marrom escuro (translúcido).

Odor: 2,4-D: Leve odor fenólico (POHANISH, 2012).

Limite de odor: Não disponível.

pH: 5,17 (solução aquosa 1% m/v) a 20°C.

Ponto de fusão/ponto de congelamento: 2,4-D Técnico DVA: 135-140°C.

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: 2,4-D Técnico DVA: 319°C a 1,0x10⁵ Pa.

Ponto de fulgor: 103°C a 2,3x10⁴ Pa (175 mmHg).

Taxa de evaporação: Não disponível.

Inflamabilidade (sólido; gás): 2,4-D: Não altamente inflamável (EFSA, 2014).

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Não disponível.

Pressão de vapor:	<u>2,4-D Técnico DVA</u> : $1,69 \times 10^{-4}$ Pa a 21°C.
Densidade de vapor:	Não disponível.
Densidade:	1227,6 kg/m ³ (1,2276 g/cm ³) a 20°C.
Solubilidade:	Solúvel em água. Insolúvel em hexano e metanol.
Coefficiente de partição - n-octanol/água:	<u>2,4-D Técnico DVA</u> : Log Kow = 2,68.
Temperatura de autoignição:	<u>2,4-D Técnico DVA</u> : >750°C.
Temperatura de decomposição:	<u>2,4-D</u> : 272,96°C (EFSA, 2014).
Viscosidade cinemática:	$3,13 \times 10^{-5}$ m ² /s (31,30 mm ² /s) a 20°C.
Corrosividade:	Taxas de corrosão: alumínio = 0,0545 mm/ano; cobre = 0,0467 mm/ano; ferro = 0,0096 mm/ano e latão = 0,0341 mm/ano. As placas de aço inoxidável não mostraram sinais de corrosão quando em contato com a substância-teste.
Tensão superficial:	$6,646 \times 10^{-2}$ N/m (0,06646 N/m) a 25-26°C.

10 – Estabilidade e reatividade

Reatividade:	Nenhuma, quando armazenado e utilizado adequadamente.
Estabilidade química:	O produto é estável à temperatura ambiente e ao ar. <u>2,4-D</u> : Decompõe-se em contato com luz ultravioleta ou aquecimento, formando ácido clorídrico e foscênio (POHANISH, 2012).
Possibilidade de reações perigosas:	Nenhuma, quando armazenado e utilizado adequadamente. <u>2,4-D</u> : Em contato com agentes oxidantes fortes, o <u>2,4-D</u> pode causar fogo e explosões (POHANISH, 2012).
Condições a serem evitadas:	Fontes de ignição, altas temperaturas, umidade, luz solar e materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	<u>2,4-D</u> : Agentes oxidantes fortes e bases (POHANISH, 2012).
Produtos perigosos da decomposição:	Não disponível.

11 – Informações toxicológicas

Toxicidade aguda:	DL ₅₀ oral (ratos fêmeas): 500 mg/kg p.c. DL ₅₀ dérmica (ratos): >4000 mg/kg p.c. CL ₅₀ inalatória (ratos): >2,384 mg/L/4h.
--------------------------	--

Corrosão/ irritação da pele:	Leve irritante dérmico. Em estudo conduzido em coelhos, o produto causou eritema na pele dos animais testados. Todos os sinais de irritação regrediram em até 72 após o tratamento.
Lesões oculares graves/ irritação ocular:	Irritante ocular. Em estudo conduzido em coelhos, o produto causou hiperemia, edema e secreção conjuntival, opacidade da córnea e irite (hiperemia pericorneana). Todos os sinais de irritação regrediram na leitura em 14 dias após o tratamento. Foi observada neovascularização corneana na leitura em 7 dias em 1/2 dos animais testados.
Sensibilização respiratória ou à pele:	O produto causou sensibilização dérmica em cobaias.
Mutagenicidade em células germinativas:	O produto não apresentou potencial mutagênico em teste de mutação gênica reversa em <i>Salmonella typhimurium</i> (teste de Ames) nem no teste de micronúcleo em medula óssea de camundongos.
Carcinogenicidade:	<u>2,4-D</u> : Estudos epidemiológicos apontaram uma preocupação quanto à relação entre o 2,4-D e o aumento da incidência de linfoma não-Hodgkin. À luz dos conhecimentos atuais, e de acordo com a posição adotada por diversas agências de regulamentação internacionais, não é possível estabelecer uma relação causal entre a exposição ao 2,4-D e a ocorrência de linfoma não-Hodgkin. Não é possível classificar o 2,4-D quanto ao potencial carcinogênico em humanos (U.S. EPA, 2005).
Toxicidade à reprodução:	<u>2,4-D</u> : De acordo com estudos conduzidos em animais de experimentação, foram observados aumento da incidência de anomalias esqueléticas (ratos), toxicidade ao desenvolvimento pré-natal ou abortos (coelhos), além de toxicidade à reprodução (aumento do tempo gestacional). Entretanto, tais efeitos ocorreram em doses próximas ao limiar de toxicidade materna ou acima deste (USDA, 2006).
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	<u>2,4-D</u> : Em estudos conduzidos em animais de experimentação, foram observados sinais clínicos de neurotoxicidade, tais como ataxia, miotonia e diminuição do tônus dos membros após exposição única, por via oral, ao 2,4-D (U.S. EPA, 2005). Além disso, o 2,4-D causou irritação das mucosas do trato respiratório (STEVENS; SUMNER, 1991).
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	<u>2,4-D</u> : Em estudos conduzidos em animais de experimentação, após exposição repetida ao 2,4-D, pela via oral, os órgãos-alvo identificados foram o fígado (alterações químicas), a tireoide (peso aumentado, níveis reduzidos de T4 e T3, aumento da TSH) e os rins (aumento do peso, nefropatia progressiva crônica (CPN), alterações tubulares) (EFSA, 2014).
Perigo por aspiração:	Não disponível.

12 – Informações ecológicas

Ecotoxicidade

Toxicidade para abelhas:	DL ₅₀ (48h/contato): >100 µg/abelha (<i>Apis mellifera</i>).
Toxicidade para algas:	CE _{r50} (72h): 1269 mg/L (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>).
Toxicidade para aves:	DL ₅₀ oral (dose única/combinada): 733,57 mg/kg p.c. (<i>Coturnix coturnix japonica</i>).

Toxicidade para crustáceos:	CE ₅₀ (48h): >1000 mg/L (<i>Daphnia magna</i>).
Toxicidade para microrganismos do solo:	O produto não apresentou efeito a longo prazo sob a transformação de carbono e de nitrogênio nos solos avaliados, nas condições do teste.
Toxicidade para organismos do solo:	CL ₅₀ (14 dias): 245,71 mg/kg de solo artificial (<i>Eisenia foetida</i>).
Toxicidade para peixes:	CL ₅₀ (96h): 1624 mg/L (<i>Danio rerio</i>).
Persistência e degradabilidade:	<u>2,4-D</u> : Esta substância apresenta de baixa a moderada persistência, pois é degradada no solo de forma dependente do pH, sendo mais persistente em solos ácidos. Quando liberada na água, pode ser degradada por fotólise a uma taxa inferior àquela encontrada por degradação biológica (EFSA, 2014). Apresenta-se hidroliticamente estável em pH e temperatura relevantes ao meio ambiente (APVMA, 2006).
Potencial bioacumulativo:	<u>2,4-D</u> : Esta substância apresenta pouca tendência a se bioacumular em organismos aquáticos (HOWARD, 1991; HSDB, 2015).
Mobilidade no solo:	Este produto é altamente móvel, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.
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 - Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A. 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:	<u>EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL</u> LAVAGEM DA EMBALAGEM: <u>Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):</u> 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. <u>Lavagem sob Pressão:</u> 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 DESTE 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. Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988. 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:

Produto não classificado como perigoso para o transporte, segundo legislação vigente.

Classificação para o transporte hidroviário:

Produto não classificado como perigoso para o transporte, segundo legislação vigente.

Classificação para o transporte aéreo:

Produto não classificado como perigoso para o transporte, segundo legislação vigente.

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 01 desta ficha foram alteradas as seguintes seções: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 e 16.

Versão: 02.

Referências

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.

AUSTRALIAN PESTICIDES AND VETERINARY MEDICINES AUTHORITY (APVMA). **The reconsideration of approvals of the active constituent 2,4-D, registrations of products containing 2,4-D and their associated labels.** Preliminary Review Findings (Environment) Part 1: 2,4-D Esters Volume 1: Review Summary. Canberra, Australia, 2006. Disponível em: <<https://apvma.gov.au/sites/default/files/publication/14236-2-4-d-phase-7-prf-summary.pdf>>. Acesso em: 14 nov. 2017.

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: 14 nov. 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://acesso.mte.gov.br/legislacao/2015.htm>> . Acesso em: 14 nov. 2017.

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.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA). **Conclusion on the peer review of 2,4-D:** Conclusion regarding the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance 2,4-D. EFSA Scientific Report nº12 (9):3812, 2014. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2014.3812/epdf>>. Acesso em: 14 nov. 2017.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). **2,4-D.** Bethesda, United States of America: National Library of Medicine (US), Division of Specialized Information Services, 2015. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: 14 nov. 2017.

HOWARD, P. H. **Handbook of Environmental Fate and Exposure Data: For Organic Chemicals**. Boca Raton, United States of America: CRC Press, 1991.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION (IATA). **Dangerous Goods Regulation**. 58th 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://www.mte.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras/norma-regulamentadora-n-15-atividades-e-operacoes-insalubres>>. Acesso em: 14 nov. 2017.

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: 14 nov. 2017.

NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (NIOSH). **NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: 2,4-D**. Atlanta, United States of America: Center Of Disease Control And Prevention, 2016. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0173.html>>. Acesso em: 14 nov. 2017.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION (OSHA). **Chemical Sampling Information: 2,4-D**. Washington D.C., United States of America: United States Department of Labor, 1998. Disponível em: <https://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH_231150.html>. Acesso em: 14 nov. 2017.

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

STEVENS, J.T.; SUMNER, D.D. Herbicides. In: HAYES JR, W.J.; LAWS JR, E.R.L. **Hayes Handbook of Pesticide Toxicology: Classes Of Pesticides**. 3rd ed. San Diego, United States of America: Academic Press Inc., 1991, v. 3, Ch. 20, p. 1325-1331.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE (USDA). **2,4-D Human Health and Ecological Risk Assessment: Final Report**. Forest Service. Forest Health Protection. Arlington, United States of America, 2006. Disponível em: <http://www.fs.fed.us/foresthealth/pesticide/pdfs/093006_24d.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2017.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (U.S. EPA). **2,4-D RED Facts**. EPA-738-F-05-002. Washington, D.C., Special Review and Reregistration Division, 2005. Disponível em: <http://archive.epa.gov/pesticides/reregistration/web/html/24d_fs.html>. Acesso em: 14 nov. 2017.

Abreviações:

ACGIH	<i>American Conference of Governmental Industrial Hygienists.</i>
CAS	<i>Chemical Abstract Service.</i>
CE50	Concentração efetiva do agente químico que causa inibição de 50% da biomassa em relação ao controle nas condições de teste.
CEr50	Concentração efetiva do agente químico que causa inibição de 50% da



PRODUTO: DEZ

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Data de elaboração: 02/03/2012

Revisão: 01 Data: 17/11/2017

Página 15 de 15

	taxa de crescimento em relação ao controle nas condições de teste.
CL50	Concentração que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação em relação ao controle nas condições de teste.
DL50	Dose administrada que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação nas condições do teste.
EPI	Equipamento de proteção individual.
GHS	<i>Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals.</i>
IDLH	<i>Immediately Dangerous to Life or Health.</i>
NIOSH	<i>National Institute for Occupational Safety and Health.</i>
NIOSH REL	Limite de exposição recomendado (<i>Recommended Exposure Limit</i>) estabelecido pela NIOSH.
OSHA	<i>Occupational Safety and Health Administration.</i>
OSHA PEL	Limite de exposição permitido (<i>Permissible Exposure Limit</i>) estabelecido pela OSHA.
p.c.	Peso corpóreo.
PEAD	Polietileno de alta densidade.
TWA	Média ponderada pelo tempo (<i>Time-weighted average</i>).