

PRODUTO: CEFANOL

Data de elaboração: 18/04/2002

REVISÃO: 02

Data de revisão: 14/11/2014

Página 1 de 12

1 – Identificação

Nome da mistura: **CEFANOL**

Principais usos recomendados para a mistura: Acaricida e inseticida de ação sistêmica do grupo químico organofosforado, apresentado na forma de pó solúvel. Uso exclusivamente agrícola.

Nome da empresa: **SIPCAM NICHINO BRASIL S/A**

Endereço: Rua Igarapava, 599 – Distrito Industrial III
Uberaba / MG - Brasil
CEP: 38044-755

Telefone para contato: (34) 3319-5568

Telefone para emergências: 0800 70 10 450

2 – Identificação de perigos

Classificação da mistura (*):	Classes de perigo	Categoria
	Toxicidade aguda – Oral	4
	Perigoso ao ambiente aquático – Agudo	2

(*) ABNT NBR 14725-2, Produtos Químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Parte 2: Sistema de classificação de perigo (2010). Versão corrigida.

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 ():**

Pictograma:



Palavra de advertência:

Atenção

Frase de perigo:

H302: Nocivo se ingerido

H401: Tóxico para os organismos aquáticos

Precaução:

Prevenção:

P264: Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.

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

P273: Evite a liberação para o meio ambiente.

Resposta à emergência:

P330: Enxágue a boca.

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

P391: Recolha o material derramado.

Disposição:

P501: Descarte o conteúdo/recipiente em local apropriado conforme legislação

PRODUTO: CEFANOL

Data de elaboração: 18/04/2002

REVISÃO: 02

Data de revisão: 14/11/2014

Página 2 de 12

vigente.

(**) ABNT NBR 14725-3, Produtos Químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Parte 3: Rotulagem (2013). Versão corrigida 2.

Outros perigos que não resultam em uma classificação:

O produto contém componentes que contribuem para potenciais alterações endócrinas, sendo necessária maior elucidação com estudos experimentais. O produto apresenta um ingrediente que pode causar inibição da enzima acetilcolinesterase, depressão do sistema nervoso central, irritação no sistema respiratório, podendo causar danos aos pulmões por insuficiência respiratória.

3 – Composição e informações sobre os ingredientes

MISTURA

Ingredientes que contribuem para o perigo:

Nome	Nº registro CAS	Concentração
acefato	30560-19-1	750 g/kg (75% m/m)
sulfato de amônio	7783-20-2	<200 g/kg (<20% m/m)

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. 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 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. 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, 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:

A inalação do produto pode provocar irritação do trato respiratório superior. Em contato com a pele e com os olhos, pode causar irritação. O produto contém um componente da classe dos organofosforados, que pode causar manifestações colinérgicas como náuseas, vômitos, diarreia, diurese frequente e involuntária, miose, broncoespasmo, secreção bronquiolar, dificuldade respiratória, opressão torácica, lacrimejamento, salivação e fasciculações musculares. Intoxicação grave pode causar tremores, convulsões generalizadas, inconsciência, paralisia flácida, insuficiência respiratória, intensa cianose, edema de pulmão e coma. A ingestão de grandes quantidades do produto pode causar irritação do trato gastrointestinal, manifestada por dor, náusea, vômito e diarreia.

Notas para o médico:

Tratamento sintomático e de suporte, de acordo com o quadro clínico.
ANTÍDOTO: Em caso de sintomas de intoxicação, administre atropina via intramuscular ou intravenosa até atropinização leve. Nunca administre sulfato de atropina antes do aparecimento de efeitos anticolinesterásicos. Podem ser administradas oximas, desde que em

PRODUTO: CEFANOL

Data de elaboração: 18/04/2002

REVISÃO: 02

Data de revisão: 14/11/2014

Página 3 de 12

associação com a atropina.

CONTRAINDICAÇÕES: Não use aminas adrenérgicas, devido à possibilidade de hipotensão e fibrilação cardíaca.

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. As águas de diluição residuais ou do controle do fogo podem causar poluição. Confine as águas residuais em um dique para posterior destinação apropriada.

Perigos específicos da mistura:

O fogo pode produzir fumos, gases e vapores irritantes, tóxicos e corrosivos como óxidos de fósforo, óxidos de nitrogênio, óxidos de enxofre e fumos de amônia.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:

Remova os recipientes da área do fogo, se isto puder ser feito sem risco. Resfrie os tanques ou contêineres 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. Vestimentas usuais de combate ao fogo oferecem proteção limitada.

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). Em caso de derramamento e vazamento deste produto químico, afaste de qualquer fonte de ignição ou calor. 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.

Para o pessoal do serviço de emergência:

Use EPI apropriado. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas. Ventile ambientes fechados antes de entrar. Isole e sinalize a área contaminada. Elimine todas as fontes de ignição. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas de proteção adequadas. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco. Previna o escoamento do produto para a rede de esgotos, sistemas de ventilação ou águas confinadas.

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 Sipcam Nichino Brasil 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. Elimine todas as fontes de ignição. Não fume. Isole e sinalize a área contaminada, em um raio mínimo de 25 metros, em todas as direções. Não toque nem caminhe sobre o produto derramado. Pare o vazamento, se isto puder ser feito sem risco. Previna a formação de nuvens de poeira.

Piso pavimentado: recolha o produto preferencialmente com auxílio de um aspirador industrial ou uma pá limpa, evitando a formação de

PRODUTO: CEFANOL

Data de elaboração: 18/04/2002

REVISÃO: 02

Data de revisão: 14/11/2014

Página 4 de 12

poeira, e acondicione em recipientes secos e limpos para posterior destinação apropriada. Lave o local com água e sabão tomando, as medidas preventivas para evitar contaminação ambiental.

Grande derramamento: confine o fluxo em um dique longe do derramamento para posterior destinação apropriada. Cubra o produto derramado com um lençol de plástico para evitar que ele se espalhe. Previna a entrada do produto derramado em cursos d'água, rede de esgotos, porões ou áreas confinadas. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Consulte a empresa Sipcam Nichino Brasil 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.

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. Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar dispersão de poeira. Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca. Manuseie o produto em local arejado e longe de qualquer fonte de ignição ou calor. Manipule respeitando as regras gerais de segurança e higiene industrial. Não aplique o produto nas horas mais quentes do dia ou na presença de ventos fortes.

Leia e siga as instruções de uso recomendadas na bula e no rótulo. Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita). Observe o prazo de validade. Não reutilize a embalagem vazia. Não lave embalagens em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave as mãos e o rosto nos intervalos e após o trabalho. Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto longe de fontes d'água para o consumo. Tome banho e troque as roupas ao final do dia de trabalho. Lave as roupas de proteção separadas das demais roupas da família, utilizando luvas e avental impermeável. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

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 e deve 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.

Materiais recomendados para a embalagem: sacos hidrossolúveis.

8 – Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:

Acefato/ sulfato de amônio: Não apresentam limites de exposição

PRODUTO: CEFANOL

Data de elaboração: 18/04/2002

REVISÃO: 02

Data de revisão: 14/11/2014

Página 5 de 12

estabelecidos pela legislação brasileira (NR 15), pela ACGIH (2013), OSHA e NIOSH.

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

Indicadores biológicos de exposição:

Acefato:

NR 7: Ésteres organofosforados e carbamatos:

Determinante: acetil-colinesterase eritrocitária no sangue.

IBMP: 30% de depressão da atividade inicial (*);

Determinante: Colinesterase plasmática.

IBMP: 50% de depressão da atividade inicial (*);

Determinante: Colinesterase eritrocitária e plasmática (sangue total).

IBMP: 25% de depressão da atividade inicial (*) (MTE, 2011a).

(*) Determinar a atividade pré-ocupacional.

ACGIH: Pesticidas inibidores da acetil-colinesterase:

Determinante: Atividade da colinesterase eritrocitária.

Horário de coleta: arbitrário.

BEI: 70% da atividade basal individual (ACGIH, 2013).

Sulfato de amônio: Não apresenta indicadores biológicos de exposição estabelecidos pela legislação brasileira (NR 7) (MTE, 2011a) nem pela ACGIH (2013).

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:

Use óculos de segurança com proteção lateral.

Proteção da pele:

Durante o manuseio e aplicação do produto, use 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, avental impermeável, luvas de nitrila e touca árabe.

Proteção respiratória:

Use máscara de proteção com filtro mecânico classe P2.

Perigos térmicos:

Não disponível.

9 – Propriedades físicas e químicas

Aspecto:

Sólido (pó), bege claro.

Odor:

Característico.

Limite de odor:

Não disponível.

pH:

3,74 a 20°C.

Ponto de fusão/ponto de congelamento:

Acefato Técnico: 78 - 80°C.

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:

Não disponível.

Ponto de fulgor:

Não aplicável.

PRODUTO: CEFANOL

Data de elaboração: 18/04/2002

REVISÃO: 02

Data de revisão: 14/11/2014

Página 6 de 12

Taxa de evaporação:	Não disponível.														
Inflamabilidade (sólido; gás):	<u>Sulfato de amônio</u> : Não inflamável (HSDB, 2011).														
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não disponível.														
Pressão de vapor:	<u>Acefato Técnico</u> : 0,00029 Pa (0,29 mPa) a 25°C. <u>Sulfato de amônio</u> : 1871 Pa (1,871 kPa) a 20°C; 2573 Pa (2,573 kPa) a 25°C (HSDB, 2011).														
Densidade de vapor:	Não aplicável.														
Densidade:	576,3 kg/m ³ (0,5763 g/cm ³) a 20°C.														
Solubilidade:	Altamente solúvel em água: 510,2 kg/m ³ (510,2 g/L).														
Coefficiente de partição - n-octanol/água:	<u>Acefato Técnico</u> : Log K _{OW} = 1,54. <u>Sulfato de amônio</u> : Log K _{OW} = -5,1 a 25°C (OECD, 2004).														
Temperatura de autoignição:	Não disponível.														
Temperatura de decomposição:	Não disponível.														
Viscosidade:	Não aplicável.														
Tensão superficial:	0,0732 N/m a 22°C.														
Corrosividade:	O produto não é corrosivo para aço, alumínio, plástico, ferro e latão.														
Distribuição de partículas por tamanho:	<table border="1"><thead><tr><th>% partículas</th><th>Tamanho das partículas (mm)</th></tr></thead><tbody><tr><td>26,35</td><td>> 1,190</td></tr><tr><td>15,16</td><td>1,190 - 0,500</td></tr><tr><td>8,03</td><td>0,500 - 0,250</td></tr><tr><td>31,97</td><td>0,250 - 0,106</td></tr><tr><td>14,35</td><td>0,106 - 0,053</td></tr><tr><td>4,30</td><td>< 0,053</td></tr></tbody></table>	% partículas	Tamanho das partículas (mm)	26,35	> 1,190	15,16	1,190 - 0,500	8,03	0,500 - 0,250	31,97	0,250 - 0,106	14,35	0,106 - 0,053	4,30	< 0,053
% partículas	Tamanho das partículas (mm)														
26,35	> 1,190														
15,16	1,190 - 0,500														
8,03	0,500 - 0,250														
31,97	0,250 - 0,106														
14,35	0,106 - 0,053														
4,30	< 0,053														

10 – Estabilidade e reatividade

Reatividade:	Nenhuma quando armazenado e utilizado adequadamente.
Estabilidade química:	O produto é estável à temperatura ambiente e ao ar.
Possibilidade de reações perigosas:	Nenhuma, quando armazenado e manuseado adequadamente.
Condições a serem evitadas:	Fontes de ignição, calor e contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	<u>Sulfato de amônio</u> : Agentes oxidantes fortes e bases fortes (HSDB, 2011).
Produtos perigosos da decomposição:	Não disponível.

11 – Informações toxicológicas

Toxicidade aguda:	DL ₅₀ oral (ratos): 1800 mg/kg ± 308,54 mg/kg p.c. DL ₅₀ dérmica (ratos): > 1000 mg/kg p.c. CL ₅₀ inalatória(ratos): > 5,0 mg/L/4h.
Corrosão/irritação da pele:	Em estudo conduzido em coelhos, não foram observados sinais de irritação cutânea primária após aplicação do produto e, portanto, este foi considerado não irritante para a pele.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	O produto foi considerado como não irritante ocular primário em estudo conduzido em coelhos.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não foram observadas evidências de hipersensibilidade dérmica em cobaias no teste de hipersensibilidade realizado com o produto.

PRODUTO: CEFANOL

Data de elaboração: 18/04/2002

REVISÃO: 02

Data de revisão: 14/11/2014

Página 7 de 12

Mutagenicidade em células germinativas:

O produto não apresentou potencial mutagênico para células procariontes e eucariontes.

Carcinogenicidade:

Acefato: O acefato apresenta evidências limitadas de carcinogenicidade em animais e ausência de dados para o homem. Desta forma, à luz dos conhecimentos atuais, não se pode afirmar que este ingrediente ativo é um agente carcinogênico para o homem (SOLECKI, 2002).

Sulfato de amônio: Não há dados referentes ao potencial de carcinogenicidade do sulfato de amônio.

Toxicidade à reprodução:

Acefato: O acefato não demonstrou efeitos tóxicos para a reprodução e desenvolvimento após análise de estudos realizados com ratos e coelhos (U.S.EPA, 2000).

Sulfato de amônio: Não há estudos válidos disponíveis referentes à toxicidade à reprodução e ao desenvolvimento do sulfato de amônio. Testes conduzidos com outros compostos de amônio indicam que eles não causam efeitos tóxicos à reprodução e ao desenvolvimento (OECD, 2004).

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:

Acefato: Estudos de toxicidade aguda têm demonstrado que a exposição ao acefato em um único dia pode induzir toxicidade ao sistema nervoso e inibição da atividade da enzima colinesterase em ratos (GUPTA; MORETTO, 2005).

Sulfato de amônio: Em estudos conduzidos em animais de experimentação, foram observados sinais clínicos de prostração, apatia, dificuldade para respirar e respiração irregular, após exposição oral em doses próximas ou superiores à letalidade (OECD, 2004).

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:

Acefato: Pelo fato da inibição da enzima acetilcolinesterase não aumentar com o tempo, e ser dependente da concentração máxima alcançada, os principais órgãos-alvo após toxicidade repetida, equivalem aos órgãos-alvo após exposição única ao acefato, e que incluem o sistema nervoso, trato respiratório e sistema cardiovascular e os principais efeitos estão associados com crise colinérgica e podem incluir: náuseas, vômitos, diarreia, miose, broncoespasmo, salivação, fasciculações musculares, entre outros sintomas (GUPTA; MORETTO, 2005).

Sulfato de amônio: Não foram observados efeitos tóxicos relevantes após exposição repetida ao sulfato de amônio. Em estudos conduzidos em animais de experimentação pela via oral, o único sinal de toxicidade observado foi diarreia em machos expostos a altas doses da substância (OECD, 2004).

Perigo por aspiração:

Não foram encontrados dados em literatura referentes ao perigo por aspiração dos componentes do produto.

12 – Informações ecológicas

Ecotoxicidade

Toxicidade para abelhas:

DL₅₀ (contato; 24h): 0,184 µg/abelha (*Apis mellifera*).

Toxicidade para algas:

CE₅₀ (96h): 191,71 mg/L (*Pseudokirchneriella subcapitata*).

Toxicidade para aves:

DL₅₀ oral (dose única): 187,5 mg/kg p.c. (*Coturnix japonica*).

Toxicidade para crustáceos:

CE₅₀ (48h): 2,06 mg/L (*Daphnia magna*).

Toxicidade para microrganismos do solo:

Acefato Técnico: O produto não afetou a nitrificação e não apresentou efeito negativo na atividade respirométrica do solo testado, em relação aos ciclos do nitrogênio e do carbono, nas condições do estudo.

PRODUTO: CEFANOL

Data de elaboração: 18/04/2002

REVISÃO: 02

Data de revisão: 14/11/2014

Página 8 de 12

Toxicidade para organismos do solo:

CL₅₀ (14 dias): 26390,14 mg/kg solo artificial (*Eisenia foetida*).

Toxicidade para peixes:

CL₅₀ (96h): >250 mg/L (*Danio rerio*).

Persistência e degradabilidade:

Acefato: O acefato é rapidamente degradado no meio ambiente (HSDB, 2012).

Sulfato de amônio: Não há evidência de fotodegradação do sulfato de amônio (OECD, 2004). Em solo não-estéril, o sulfato de amônio é rapidamente mineralizado e subsequentemente nitrificado. Os processos de nitrificação também ocorrem naturalmente em rios e processos de tratamento de esgoto secundários (HSDB, 2011).

Potencial bioacumulativo:

Acefato: Apresenta baixo potencial de bioconcentração em organismos aquáticos (HSDB, 2012).

Sulfato de amônio: Com base na alta solubilidade e na natureza iônica deste composto, não é esperado que bioacumule em quantidades significativas (OECD, 2004; HSDB, 2011).

Mobilidade no solo:

Acetato: Sob condições experimentais, o acetato mostrou-se muito solúvel e muito móvel no solo (U.S.EPA, 2006).

Sulfato de amônio: Com base na alta solubilidade e na natureza iônica deste composto, não é esperado que ele seja adsorvido em quantidades significativas. Entretanto, a mobilidade no solo pode ser reduzida devido a interações iônicas (HSDB, 2011).

Outros efeitos adversos:

Não disponível.

13 – Considerações sobre destinação final

Métodos recomendados para destinação final

Resíduos de substâncias ou misturas:

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. Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte a empresa Sipcam Nichino Brasil S/A, através do telefone indicado no rótulo, para a devolução, desativação e destinação final. A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados a este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados pelo órgão ambiental competente. Observe a legislação estadual e municipal.

Embalagens usadas:

A EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA.

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA: 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, ou no próprio local onde guardadas as embalagens cheias. Use luvas no manuseio dessa embalagem. Essa embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT) devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA: No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, 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 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

PRODUTO: CEFANOL

Data de elaboração: 18/04/2002

REVISÃO: 02

Data de revisão: 14/11/2014

Página 9 de 12

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. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas - modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

PARA EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA): 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 guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA: é obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial.

TRANSPORTE: as embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS: A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA PRODUTO.

A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos 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. Decreto nº 96.044/1988 (ANTT, 2004); Resolução nº 420/2004 e suas atualizações.

Hidroviário:

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code, 2012).

Aéreo:

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION. Dangerous Goods Regulation. 54th ed. (IATA, 2013).

Classificação para o transporte terrestre:

Produto não perigoso para o transporte, conforme legislação vigente.

Classificação para o transporte hidroviário:

Produto não perigoso para o transporte, conforme legislação vigente.

Classificação para o transporte aéreo:

Produto não perigoso para o transporte, conforme legislação vigente.

PRODUTO: CEFANOL

Data de elaboração: 18/04/2002

REVISÃO: 02

Data de revisão: 14/11/2014

Página 10 de 12

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.

Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) foi preparada de acordo com NBR 14725-4:2012, da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

16 – Outras informações

Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores

Limitações de uso:

Fitotoxicidade: Nas doses recomendadas, o produto não é fitotóxico às culturas recomendadas.

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.

Referências:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS (ACGIH). **Threshold Limit Values (TLVs®) and Biological Exposure Indices (BEIs®)**. Cincinnati, OH, 2013.

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, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-3:** Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 3: Rotulagem. 2ª ed. Rio de Janeiro, Brasil, 2013. Versão corrigida 2.

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. 2ª ed. Rio de Janeiro, Brasil, 2012.

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.

PRODUTO: CEFANOL

Data de elaboração: 18/04/2002

REVISÃO: 02

Data de revisão: 14/11/2014

Página 11 de 12

BRASIL. Ministério dos Transportes. Resolução nº 420, de 12 de fevereiro de 2004. Aprova as instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 maio 2004.

GUPTA, P.K.; MORETTO, A. **Acephate (addendum)**. Padova, Italy, World Health Organization, 2005. Disponível em: <<http://apps.who.int/pesticide-residues-jmpr-database/Document/142>>. Acesso em: 28 nov. 2013.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). **Acephate**. Bethesda, United States of America: National Library of Medicine (US), Division of Specialized Information Services, 2012. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: 29 nov. 2013.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). **Ammonium sulfate**. Bethesda, United States of America: National Library of Medicine (US), Division of Specialized Information Services, 2011. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: 29 nov. 2013.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION (IATA). **Dangerous Goods Regulation**. 54th ed., Montreal, Canada, 2013.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. **International Maritime Dangerous Goods Code** (IMDG Code). London, England, 2012.

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 28 jan. 2011b). Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/geral/publicacoes.asp>>. Acesso em: 29 nov. 2013.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). NR 7 - Programa De Controle Médico De Saúde Ocupacional (107.000-2). **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 jul. 1978 (atualizada em 13 jun. 2011a). Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D308E21660130E0819FC102ED/nr_07.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2013.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **Ammonium sulfate**: SIDS Initial Assessment Report for SIAM 19. Berlin, Germany: UNEP Publications, 2004. Disponível em: <<http://www.inchem.org/documents/sids/sids/7783202.pdf>>. Acesso em: 29 nov. 2013.

SOLECKI, R. **Pesticide residues in food – 2002 – Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues**: Acephate. [S.I.]: International Programme on Chemical Safety, 2002. Disponível em: <<http://www.inchem.org/documents/jmpr/jmpmono/2002pr02.htm>>. Acesso em: 29 nov. 2013.

THE UNIVERSITY OF AKRON. **Acephate**. Ohio, United States of America, 2010b. Disponível em: <<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>>. Acesso em: 28 nov. 2013.

THE UNIVERSITY OF AKRON. **Ammonium sulfate**. Ohio, United States of America, 2010a. Disponível em: <<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>>. Acesso em: 28 nov. 2013.

PRODUTO: CEFANOL

Data de elaboração: 18/04/2002

REVISÃO: 02

Data de revisão: 14/11/2014

Página 12 de 12

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (U.S. EPA). **Endocrine Disruptor Screening Program Universe of Chemicals**. Washington D.C., United States of America, 2012b. Disponível em: <http://www.epa.gov/endo/pubs/edsp_chemical_universe_list_11_12.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2013.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (U.S. EPA). **Integrated Risk Information System**: Acephate. Washington D.C., United States of America, 2012. Disponível em: <<http://www.epa.gov/iris/subst/0354.htm>>. Acesso em: 28 nov. 2013.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (U.S. EPA). **Reregistration Eligibility Decision (RED) for Acephate**. Washington, D.C., United States of America, 2006. Disponível em: <www.epa.gov/oppsrrd1/REDs/acephate_red.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2013.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (U.S. EPA). **Revised Human Health Risk Assessment**: Acephate. Washington D.C., United States of America, 2000. Disponível em: <www.epa.gov/pesticides/chem_search/hhbp/R151592.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2013.

Legendas e abreviaturas:

ACGIH - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*.

BEI - Índices Biológicos de Exposição (*Biological Exposure Indices*).

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, nas condições de teste.

DL₅₀ - Dose única 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*.

IBMP - Índice Biológico Máximo Permitido.

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

NIOSH REL - Limite de Exposição Recomendado (*Recommended 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.

ppm - Partes por milhão.