



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: RECORD

Revisão: 05

Data: 05/12/2023

Página 1 de 13

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome do Produto (nome comercial):	RECORD
Principais usos recomendados para substância ou mistura:	Inseticida de contato e ingestão do grupo químico organofosforado na forma de concentrado emulsionável (EC). Uso exclusivamente agrícola.
Nome da Empresa:	HELM DO BRASIL MERCANTIL LTDA.
Endereço:	Rua Verbo Divino, nº 2001, 2º andar, Conj. 21, Torre A – CEP: 04719-002 – Chácara Santo Antônio – São Paulo/SP
Telefone para contato:	(11) 5185-4099 (horário comercial)
Telefone para emergências:	Emergências Toxicológicas: 0800 701 0450 (24 horas) Emergências Transporte: 0800 707 7022 e 0800 117 2020 (24 horas)

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de Perigo do Produto Químico:	Irritação ocular – Categoria 2A Líquidos inflamáveis – Categoria 3 Perigo por aspiração – Categoria 2 Toxicidade aguda – Oral – Categoria 3 Toxicidade para órgãos específicos – Exposição única – Categoria 3 Perigoso ao ambiente aquático – Agudo – Categoria 1 Perigoso ao ambiente aquático – Crônico – Categoria 1
Sistema de Classificação utilizado:	ABNT NBR 14725: 2023 GHS – Sistema Globalmente Harmonizado

Elementos Adequados para Rotulagem

Pictogramas:



Palavra de Advertência:	Perigo
Frases de Perigo:	H226 – Líquidos e vapores inflamáveis. H301 – Tóxico se ingerido. H305 – Pode ser nocivo se ingerido e penetrar nas vias respiratórias. H319 – Provoca irritação ocular grave. H336 – Pode provocar sonolência ou vertigem. H410 – Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
Frases de Precaução:	PREVENÇÃO: P210: Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. Não fume. P233: Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. P240: Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. P241: Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação a prova de explosão. P242: Utilize apenas ferramentas antifaiscantes. P243: Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. P260: Evite inalar os fumos, gases, névoas e vapores. 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. P273: Evite a liberação para o meio ambiente. P280: Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: RECORD

Revisão: 05

Data: 05/12/2023

Página 2 de 13

RESPOSTA À EMERGÊNCIA:

P301 + P310: EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P303 + P361 + P353: EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água ou tome uma ducha.

P304 + P340: EM CASO DE INALACÃO: 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: Enxague 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.

P321: Tratamento específico veja em "Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios" na seção 4 "Medidas de primeiros-socorros" desta ficha.

P330: Enxague a boca.

P331: Não provoque vômito.

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

P370 + P378: Em caso de incêndio: Para a extinção utilize os meios preconizados na seção 5 "Medidas de combate a incêndio" desta FDS.

P391: Recolha o material derramado.

ARMAZENAMENTO:

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

P403 + P235: Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.

P405: Armazene em local fechado a chave.

DISPOSIÇÃO:

P501: Descarte o conteúdo e o recipiente em local apropriado conforme a legislação municipal, estadual, federal ou internacional.

Outros perigos que não resultam em uma classificação:

O produto é um inibidor da enzima acetilcolinesterase.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

MISTURA

Natureza Química: Mistura Ingredientes e impurezas que contribuem para o perigo:	clorpirifos	CAS Número de Registro: 2921-88-2	Faixa de concentração: 489,8 – 514,3 g/L
	trimetilbenzeno	CAS Número de Registro: 25551-13-7	Faixa de concentração: 515,2 – 543,2 g/L
	naftaleno	CAS Número de Registro: 91-20-3	Faixa de concentração: 40,0 – 42,0 g/L

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Cuidados gerais:	Contate imediatamente um médico.
Inalação:	Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso em uma posição que não dificulte a respiração. Contate imediatamente um médico.
Contato com a pele:	Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água ou tome uma ducha. Contate imediatamente um médico.
Contato com os olhos:	Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contatos, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Contate imediatamente um médico.
Ingestão:	Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Se o indivíduo estiver deitado,



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: RECORD

Revisão: 05

Data: 05/12/2023

Página 3 de 13

mantenha-o em posição lateral para evitar aspiração do conteúdo gástrico. Contate imediatamente um médico.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e retardados:

Em contato com a pele e com os olhos pode causar irritação. TÓXICO SE INGERIDO. O produto pode causar manifestações colinérgicas como náuseas, vômitos, diarreia, miose (contração da pupila), dificuldade respiratória, lacrimejamento, salivação excessiva e contrações musculares. A aspiração do produto pode causar pneumonite química e edema pulmonar. Se os vapores forem inalados, o produto pode causar danos ao trato respiratório, dores de cabeça, tontura e sonolência. A exposição inalatória repetida ou prolongada ao produto pode causar danos ao sistema nervoso central, danos hematológicos e afetar os pulmões, resultando em bronquite crônica.

Notas para o médico:

Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.
ANTIDOTO: Utilize sulfato de atropina (antagonista de efeitos muscarínicos) pelas vias intramuscular e/ou intravenosa, até atropinização leve. Nunca administre sulfato de atropina antes do aparecimento dos sintomas. Considere a administração de oximas (reativação de colinesterases), em associação com a atropina, em casos de intoxicações moderadas a graves (com depressão respiratória fraqueza muscular e/ou espasmos graves), tem maior eficácia nas primeiras 24 horas após a exposição. Realize terapia tópica em caso de queimaduras.

5. MEDIDAS DE COMBATE À INCÊNDIO

Meios de extinção:

APROPRIADOS:

PRODUTO INFLAMÁVEL.

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

Grande incêndio: utilize jato ou neblina d'água ou espuma normal. Afaste os recipientes da área de fogo, se isto puder ser feito sem risco. Confine as águas residuais em um dique para posterior destinação apropriada; evite que o material se espalhe.

INADEQUADOS:

Não utilizar jato de água de forma direta. Produto possui baixo ponto de fulgor e pode ser ineficaz.

Perigos específicos da mistura ou substância:

Os vapores podem se deslocar até uma fonte de ignição e formar misturas explosivas com ar. Os recipientes podem explodir se aquecidos. O fogo pode produzir gases irritantes, corrosivos e/ou tóxicos como cloreto de hidrogênio, óxidos de nitrogênio, óxidos de enxofre, monóxido de carbono e dióxido de carbono.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:

Combata o fogo de uma distância segura e tendo o vento pelas costas para evitar intoxicações; se precisar utilize mangueiras com suportes fixos ou canhão monitor. Se isto não for possível, abandone a área e deixe o material queimar. Resfrie lateralmente os recipientes expostos às chamas com bastante água, mesmo após a extinção do fogo. Mantenha-se sempre longe de tanques envoltos em chama. Utilize roupas protetoras adequadas no combate ao fogo e equipamento autônomo de respiração com pressão positiva. Vestimentas usuais de combate ao fogo oferecem proteção limitada; elas não são eficazes em caso de contato com o produto químico.

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:

Ventile a área de derramamento. Evitar o contato com a pele e os olhos. Não respire gases, névoas, vapores ou aerossóis. Evacuar a área de perigo, observando os procedimentos de emergência.

Para o pessoal do serviço de emergência:

Utilize os equipamentos de proteção individual descritos na seção 8 deste documento. Isole o vazamento de fontes de ignição preventivamente. Em caso de vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória adequada.

Precauções ao meio ambiente:

Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados. Evite a contaminação ambiental. Em caso de derramamento e vazamento, contenha imediatamente o material derramado, não permitindo que o produto entre em bueiros,



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: RECORD

Revisão: 05

Data: 05/12/2023

Página 4 de 13

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. Evitar ao máximo que o produto penetre no solo.

Métodos e materiais para contenção e limpeza:

Utilize os equipamentos de proteção individual descritos na seção 8 deste documento. Isole e sinalize a área contaminada. Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculita, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro.

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:

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. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. 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

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio

Precauções para manuseio seguro:

Não manuseie o produto sem os EPI recomendados na seção 8 ou se estes estiverem danificados. Evite o contato do produto com a pele, olhos e mucosas, inclusive inalação, utilizando roupa de proteção quando houver o risco de exposição. Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos. Evite formação de vapores e névoas. Manuseie o produto em local arejado e longe de qualquer fonte de ignição ou calor. Impedir a concentração em cavidades e fossas. Assegure uma boa ventilação no local de trabalho. Não entre em espaços confinados até que a atmosfera tenha sido verificada. Não coma, beba ou fume. Evite danos físicos aos contêineres. 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. Manipule respeitando as regras gerais de segurança e higiene industrial e/ou as boas práticas agrícolas.

Medidas de higiene:

Não permita que o material entre em contato com humanos, alimentos expostos ou utensílios de alimentos. Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto. Sempre lave as mãos após manusear o produto. Retire a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente. Faça manutenção e higienização dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão:

Manter equipamentos de extinção de incêndio conforme instruções técnicas de bombeiros. Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.

Condições adequadas:

Não armazene o produto próximo às fontes de ignição e calor. 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 comburentes. 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.

Armazenagem em depósito comum:

Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT. Verificar as substâncias a serem evitadas conforme a seção 10 deste documento.

Materiais adequados para embalagem:

frascos, bombonas baldes ou tambores de plástico ou metal.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: RECORD

Revisão: 05

Data: 05/12/2023

Página 5 de 13

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:

Clorpirifós:

ACGIH:

TWA 0,1 mg/m³ (fração inalável e vapor)
[perigo de absorção cutânea] (ACGIH, 2017).
Base: inibição de colinesterases. A4- Não classificável como cancerígeno para o homem.

NR 15:

Não estabelecido (MTE, 2014).

NIOSH REL:

TWA 0,2 mg/m³; ST 0,6 mg/m³ [perigo de absorção cutânea] (NIOSH, 2016).

OSHA PEL:

Não estabelecido (OSHA, 2005).

Trimetilbenzeno:

ACGIH:

TWA 25 ppm (ACGIH, 2017). Base: danos ao sistema nervoso central; asma e efeitos hematológicos.

NR 15:

Não estabelecido (MTE, 2014).

NIOSH REL:

TWA 25 ppm (125 mg/m³)* (NIOSH, 2016).
*Valores estabelecidos para o 1,2,3 Trimethylbenzene; 1,2,4- Trimethylbenzene e 1,3,5-Trimethylbenzene.

OSHA PEL:

Não estabelecido para as indústrias em geral.
Indústrias de construção e indústria naval:
TWA 25 ppm (120 mg/m³) (OSHA, 2012).

Naftaleno:

ACGIH:

TWA 10 ppm (52 mg/m³) (ACGIH, 2013).
[perigo de absorção cutânea]

NR 15:

Não estabelecido (MTE, 2014).

NIOSH REL:

TWA 10 ppm (50mg/m³)

OSHA PEL:

10 ppm (50 mg/m³)

Indicadores biológicos:

clorpirifós:

NR 07:

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, 2013).
* Determinar a atividade pre-ocupacional

ACGIH:

Pesticidas inibidores de acetilcolinesterase:
Determinante: Atividade de colinesterases



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: RECORD

Revisão: 05

Data: 05/12/2023

Página 6 de 13

eritrocitária.
Horario da coleta: Arbitrário.
BEI: 70% da atividade individual basal (ACGIH, 2017).

Não há indicadores biológicos de exposição estabelecidos pela legislação brasileira (NR 7) (MTE, 2013) nem pela ACGIH (2017) para o trimetilbenzen e naftaleno.

Medidas de controle de engenharia:

Providencie ventilação exaustora onde os processos exigirem. Se, apesar da exaustão local, uma concentração adversa da substância no ar puder ocorrer, a proteção respiratória deve ser considerada. Chuveiros de emergência e lava-olhos devem estar disponíveis próximos à área de trabalho.

Medidas de proteção pessoal

Proteção de olhos e face:

Utilizar óculos com proteções laterais ou óculos de proteção química. Lentes de contato podem representar um perigo especial e devem ser retiradas. Lentes de contato gelatinosas podem absorver e concentrar irritantes.

Proteção da pele e corpo:

Touca árabe. 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. Utilizar luvas de borracha nitrílica, PVC ou outro material impermeável. Estas devem ser inspecionadas antes do uso. O tipo de equipamento de proteção deve ser selecionado de acordo com a concentração e quantidade da substância perigosa no local de trabalho específico.

Proteção respiratória:

Em caso de ventilação insuficiente, utilizar máscara protetora com filtro combinado (filtro químico para vapores orgânicos e filtro mecânico classe 2). A seleção da classe e tipo de respirador dependerá do nível de contaminante da zona de respiração e da natureza química do contaminante.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico:

Líquido

Cor:

Amarelo translúcido

Odor:

Característico

Ponto de fusão/ponto de congelamento:

Não disponível

Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e faixa de ebulição:

Trimetilbenzeno: 165 - 176°C (IPCS, 2009).

Naftaleno: 218°C (ACGIH)

Inflamabilidade:

Não aplicável

Limites inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:

trimetilbenzeno Limite inferior = 0,8 %; limite superior = 6,6 % (NIOSH, 2016).

Naftaleno: limite inferior = 0,9%; limite superior = 5,9% (ACGIH)

Ponto de fulgor:

49°C

Temperatura de autoignição:

Não disponível

Temperatura de decomposição:

Não disponível

pH:

8,56

Viscosidade cinemática:

Não disponível

Solubilidade:

Miscível em água, acetona e etanol.

Coefficiente de partição-n-octanol/água (valor do log Kow):

Clorpirifos:
Log POW = 4,7 (20°C, pH neutro) (EC, 2005).

Trimetilbenzeno:
Log POW= 3,4 - 3,8 (IPCS, 2009).

Naftaleno:



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: RECORD

Revisão: 05

Data: 05/12/2023

Página 7 de 13

log Pow: 3.30

Pressão de vapor:	Clorpirifos: 2,5 x 10 ⁻³ Pa (1,87 x 10 ⁻⁵ mmHg) a 20°C (U.S. EPA, 2006). Trimetilbenzeno: 180 - 250 Pa (0,18 - 0,25 kPa) (IPCS, 2009). Naftaleno: 1.3 hPa a 53.0 °C
Densidade e/ou densidade relativa:	1,073,3 Kg/m ³ (1,0733 g/mL)
Densidade de vapor relativa:	Trimetilbenzeno: 4,1 (ar=1) (IPCS, 2009). Naftaleno: 4,42 (ACGIH)
Características das partículas:	Não aplicável
Outras informações:	Corrosividade: Taxas de corrosão: ≤0,013 mm/ano, para alumínio, cobre, aço carbono e latão.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade:	Não é esperada reatividade em condições normais de temperatura e pressão.
Estabilidade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar.
Condições a serem evitadas:	Fontes de ignição, calor e contato com substâncias incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Clorpirifos: Ácidos fortes, substâncias causticas, aminas (HSDB, 2015). Trimetilbenzeno: Substâncias oxidantes (percloratos, peróxidos, permanganatos, cloratos, nitratos), oxidantes fortes (cloro, bromo, flúor) e ácido nítrico (HSDB, 2009). Naftaleno: Agentes oxidantes fortes
Produtos perigosos na decomposição:	Não disponível.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade Aguda:	Tóxico se ingerido. DL50 oral (ratos): 50-300 mg/kg p.c. DL50 dérmica (ratos): > 4000 mg/kg p.c. CL50 inalatória (ratos): > 1,224 mg/L/4h (máxima concentração atingida na câmara inalatória).
Corrosão/irritação da pele:	Não irritante dérmico (coelhos).
Lesões oculares graves / Irritação ocular:	Irritante ocular (coelhos)
Sensibilização respiratória ou da pele:	Não sensibilizante dérmico (cobaias).
Mutagenicidade em células germinativas:	O produto nao demonstrou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa (teste de Ames) nem no teste do micronúcleo em medula óssea de camundongos.
Carcinogenicidade:	Clorpirifos: Não apresentou potencial cancerígeno em estudos conduzidos em ratos e camundongos. É improvável que o clorpirifos apresente risco cancerígeno para humanos (WHO, 2009).



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: RECORD

Revisão: 05

Data: 05/12/2023

Página 8 de 13

Trimetilbenzeno: Não há dados adequados referentes ao potencial cancerígeno do trimetilbenzeno (U.S. EPA, 2016).

Naftaleno A Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC) classifica o naftaleno como possível cancerígeno humano (Grupo 2B), com base na evidência de neuroblastomas olfativos e adenomas do epitélio nasal de roedores expostos por inalação.

Toxicidade à reprodução:

Clorpirifos: Esta substância não é tóxica para a reprodução nem para o desenvolvimento fetal. Após análise dos dados disponíveis, verificou-se que os efeitos adversos observados em estudos conduzidos em ratos ocorreram apenas em doses nas quais houve toxicidade materna (EC, 2005; EFSA, 2014).

Trimetilbenzeno: O peso da evidência dos dados disponíveis, para os isômeros do trimetilbenzeno e para suas substâncias relacionadas, indicam que a substância pode apresentar efeitos tóxicos para a reprodução e para o desenvolvimento fetal após exposição inalatória (U.S. EPA, 2016).

Naftaleno: A substância não foi considerada tóxica para a reprodução nem para o desenvolvimento embrionário. No entanto, devido à capacidade de atravessar a barreira placentária, pode causar anemia hemolítica nos fetos expostos, através da ingestão da substância pela mãe.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:

Clorpirifos: Os principais órgãos-alvo são o sistema nervoso, o trato respiratório e o sistema cardiovascular. Os principais efeitos estão associados com a inibição da enzima acetilcolinesterase e consequente crise colinérgica e podem incluir náuseas, vômitos, diarreia, miose (contração das pupilas), broncoespasmo, salivação, fasciculados musculares, entre outros (EFSA, 2014; HSDB, 2015).

Trimetilbenzeno: A exposição aguda a substância pode causar efeitos no sistema nervoso central caracterizados por dor de cabeça, sonolência, fadiga, tonturas, incoordenação motora, nervosismo e confusão. A inalação da substância pode causar irritação no trato respiratório (IPCS, 2009; POHANISH, 2012).

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:

Clorpirifos: Pelo fato da inibição da enzima acetilcolinesterase não aumentar com o tempo, e ser dependente da concentração máxima alcançada, a descrição acima (toxicidade sistêmica - exposição única) também se aplica a este item.

Trimetilbenzeno: Evidências de estudos de toxicidade repetida, pela via inalatória, em humanos e em animais de experimentação demonstraram que o trietilbenzeno induz efeitos neurotóxicos. Além dos efeitos observados no sistema nervoso central, a substância também pode causar efeitos adversos nos sistemas respiratório e hematológico (U.S. EPA, 2016).

Naftaleno: Em estudo de 2 anos em camundongos, após administração de 10 e 30 mL/m³/6h/5 dias por semana, foram observadas inflamação crônica nos pulmões, inflamação no nariz, metaplasia no epitélio do sistema olfativo e hiperplasia no epitélio respiratório.

Perigo por aspiração:

Trimetilbenzeno: A aspiração da substância para os pulmões pode resultar em pneumonite química (IPCS, 2009)

Naftaleno O naftaleno forma rapidamente vapores a temperatura ambiente e, assim, representa um risco por inalação.

Outras informações:

Não disponível.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Classificação do potencial de periculosidade ambiental: Classe I – Altamente perigoso ao meio ambiente**Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto**

Ecotoxicidade: Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

TOXICIDADE PARA PEIXES:



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: RECORD

Revisão: 05

Data: 05/12/2023

Página 9 de 13

CL50 (96h): 4,36 mg/L (*Danio rerio*).**TOXICIDADE PARA CRUSTÁCEOS:**CE50 (48h): 0,00003 mg/L (*Daphnia similis*).**TOXICIDADE PARA ALGAS:**CEb50 (72h): 1,04 mg/L (*Pseudokirchneriella subcapitata*).

Persistência e degradabilidade: **Clorpirifos:** O clorpirifos é persistente e lentamente degradado no solo sob condições aeróbicas e anaeróbicas (U.S. EPA, 2006). Meia-vida no solo: 60 a 120 dias (TESTAI; BURATTI; CONSIGLIO, 2010).

Trimetilbenzeno: O 1,2,4- trimetilbenzeno é rapidamente volatilizado de águas superficiais. A volatilização é a principal rota de remoção da substância no solo, mas biodegradação também pode ocorrer (U.S. EPA, 1994). Quando ocorre, é previsto que a biodegradação do trimetilbenzeno no solo e na água seja lenta (HSDB, 2009).

Naftaleno: - De acordo com os resultados dos testes de biodegradabilidade, este produto não é facilmente biodegradável.

Potencial bioacumulativo: **Clorpirifos:** É previsto que a substância apresente de moderado a muito alto potencial de bioconcentração em organismos aquáticos (BCF= 58 a 2880) (HSDB, 2015).

Trimetilbenzeno: A substância apresenta de moderado a alto potencial de bioconcentração em organismos aquáticos (BCF= 23 a 342) (HSDB, 2009).

Naftaleno: BCF > 200

Mobilidade no solo: **Clorpirifos:** Apresenta alta adsorção ao solo, o que sugere baixa a nenhuma mobilidade no solo (HSDB, 2015).

Trimetilbenzeno: Esta substância apresenta baixa mobilidade no solo (Koc= 501 a 1445) (HSDB, 2009).

Naftaleno: Esta substância apresenta baixa mobilidade no solo.

Outros efeitos adversos: Não disponível.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL**Métodos recomendados sobre destinação final**

Produto: Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte a empresa para a devolução, desativação e destinação final. Mantenha as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechados. Não descarte em sistemas de esgotos, cursos d'água e estações de tratamento de efluentes. Observe a legislação. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Resolução CONAMA 005/1993, Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas.

Embalagens Usadas: **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**
O armazenamento da embalagem vazia, até sua destinação pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável.
DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA
É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, ao estabelecimento 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



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: RECORD

Revisão: 05

Data: 05/12/2023

Página 10 de 13

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Terrestre:	ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres: <ul style="list-style-type: none">Resolução Nº 5.998, de 3 de novembro de 2022: Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências
-------------------	---

Número ONU: 3017

Nome apropriado para embarque: PESTICIDA A BASE DE ORGANOFOSFORADOS, LÍQUIDO, TOXICO, INFLAMAVEL, com PFg igual ou superior a 23oC (clorpirifos/ trimetilbenzeno/ naftaleno)

Classe ou subclasse de risco principal: 6.1

Classe ou subclasse de risco subsidiário: 3

Número de risco: 63

Grupo de embalagem: III

Perigoso ao meio ambiente: Sim

Hidroviário:	DPC - Diretoria de Portos e Costas: Transporte em águas brasileiras – Normas de Autoridade Marítima: <ul style="list-style-type: none">NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior – International. Maritime Organization (Organização Marítima Internacional): <ul style="list-style-type: none">IMDG Code – International Maritime Dangerous Goods Code (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos).
---------------------	--

Número ONU: 3017

Nome apropriado para embarque: ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flashpoint not less than 23oC (chlorpyrifos/ trimethylbenzene/naphthalene)

Classe ou subclasse de risco principal: 6.1

Classe ou subclasse de risco subsidiário: 3

Grupo de embalagem: III

EmS: F-E, S-D

Perigo ao meio ambiente: Sim

Aéreo:	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil: Resolução Nº 608, de 11 de Fevereiro de 2021. RBAC nº 175 Emenda nº 03 – (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil): <ul style="list-style-type: none">Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civas.DOC 9284-NA/905. - International Air Transport Association (Associação Internacional de Transporte Aéreo):DGR - Dangerous Goods Regulation (Regulação de Produtos Perigosos).
---------------	--

Número ONU: UN 3017

Nome apropriado para embarque: ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flashpoint not less than 23oC (chlorpyrifos/ trimethylbenzene/naphthalene)

Classe ou subclasse de risco principal: 6.1

Classe ou subclasse de risco subsidiário: 3

Grupo de embalagem: III

Perigo ao meio ambiente: Sim



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: RECORD

Revisão: 05

Data: 05/12/2023

Página 11 de 13

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico:	Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019. Norma ABNT-NBR 14725:2023 Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 –Altera a Norma Regulamentadora nº 26.
---	--

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores:

Esta FDS foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus colaboradores quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Legendas e Abreviaturas:

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists;
BCF - Bioconcentration factor;
CAS - Chemical Abstracts Service;
CE50 - Concentração Efetiva 50%;
Ceiling - A concentração que não deve ser excedida durante qualquer parte da exposição de trabalho.;
CEr50 - Concentração efetiva que resulta na redução de 50% da taxa de crescimento;
CL50 - Concentração Letal 50%;
DL50 - Dose Letal 50%;
IARC - International Agency for Research on Cancer;
IDLH - Immediately Dangerous to Life or Health;
Kow - Coeficiente de partição octanol/água;
NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health;
NOEC - No Observed Effect Concentration;
NR - Norma Regulamentadora;
ONU - Organização das Nações Unidas;
OSHA - Occupational Safety & Health Administration;
PEL - Permissible Exposure Limit;
REL - Recommended Exposure Limit;
TLV - Threshold Limit Value;
TWA - Time Weighted Average.

Referências Bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS(ACGIH). **Threshold Limit Values (TLVs®) and Biological Exposure Indices (BEIs®)**. Cincinnati, United States of America, 2017.

ASSOCIACAO BRASILEIRA DA INDUSTRIA QUIMICA (ABIQUIM). Manual para atendimento a emergências com produtos perigosos: Guia para Primeiras ações em acidentes. 6a. ed. Sao Paulo, Brasil, 2011.

ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS. ABNT NBR 14725:2023 Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente — Aspectos gerais do Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos. 1ª ed. Rio de Janeiro, 2023.

Banco de dados PLANITOX - The Science-based Toxicology Company.

BRASIL. Decreto nº 4074, de 4 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei nº7.802, 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 da outras providencias. 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 da outras providencias. Diário Oficial [da] União, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 maio 1988.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: RECORD

Revisão: 05

Data: 05/12/2023

Página 12 de 13

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Portaria Normativa nº 84, de 15 de outubro de 1996. Registro e avaliação do potencial de periculosidade ambiental - (ppa) de agrotóxicos. Diário Oficial [da] União, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 de outubro de 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº3, de 16 de janeiro de 1992. Ratifica os termos das "diretrizes e orientações referentes a autorização de registros, renovação de registro e extensão de uso de produtos agrotóxicos e afins - no1, de 09/12/1991", publicadas no D.O.U. em 13/12/91. Diário Oficial [da] União, Poder Executivo, Brasília, DF, 04 de fevereiro de 1992. Anexo III.

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: 08 jun. 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: 08 jun. 2017.

BRASIL. Ministério dos Transportes. Resolução nº 5.232, de 14 de dezembro de 2016, que substitui a Resolução 420/04 da ANTT e suas atualizações. Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do transporte de Produtos Perigosos, e da outras providências. Diário Oficial [da] União, Poder Executivo, Brasília, DF, 14 de dezembro de 2016.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA). Conclusion on Pesticide Peer Review: Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance difenoconazole. Parma, Italy: EFSA Draft Assessment Report nº 09; Vol.1, p. 1967, 2011. Disponível em: <http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/scientific_output/files/main_documents/1967.pdf>. Acesso em: 08 jun. 2017.

EUROPEAN UNION. REGULATION (EC) No 1272/2008 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 December 2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006. Official Journal of the European Union, Brussels, European Union, L 353/1-1355, 31 dec. 2008. Disponível em: <<http://www.djei.ie/employment/chemicalspolicy/clpregulation1272.pdf>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). Cyclohexanone. Bethesda, United States of America: National Library of Medicine (US), Division of Specialized Information Services, 2014. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). Trimethylbenzenes. Bethesda, United States of America: National Library of Medicine (US), Division of Specialized Information Services, 2009. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

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

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION (IMO). International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code). London, 2016.

INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY (IPCS). ICSC: 1389: Trimethyl benzene (mixed isomers). [S.l.]: The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), 2015b. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/ipcsneng/neng1389.html>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

MINISTERIO 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-notrabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras/norma-normaregulamentadora-n-15-atividades-e-operacoes-insalubres>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

MINISTERIO 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-esaude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras/norma-normaregulamentadora-n-07-programas-de-controle-medico-de-saude-saudeocupacional-pcmso>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (NIOSH). NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: Cyclohexanone. Atlanta, United States of America: Center Of Disease Control And Prevention, 2016. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0159.html>>. Acesso em: 08 jun. 2017.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: RECORD

Revisão: 05

Data: 05/12/2023

Página 13 de 13

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION (OSHA). **Chemical Sampling Information:** Chlorpyrifos. Washington D.C., United States of America: United States Department of Labor, 2005. Disponível em: <https://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH_273880.html>. Acesso em: 21 jun. 2017.
