1. IDENTIFICAÇÃO

- Nome do Produto: F4i.

- Principais usos recomendados: inseticida aerossol de uso profissional, do grupo químico dos piretróides, indicado para o controle de aranhas, baratas, cupins de madeira seca, formigas, mosquitos, percevejos de cama e pulgas.

- Fornecedor: **BEQUISA INDÚSTRIA QUÍMICA DO BRASIL LTDA.**
  Av. Antônio Bernardo, nº 3950.
  Pq. Industrial Imigrantes.
  CEP: 11349-380 – São Vicente - SP
  E-mail: faleconosco@bequisa.com
  WebSite: http:// www.bequisa.com.br
  Fone: (0xx13) 3565-1208

- Telefone de emergência: 0800 014 11 49

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Perigos mais importantes: o produto pode ser nocivo ao homem e ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.

- Efeitos do Produto:

  Efeitos adversos à saúde humana o produto pode provocar sonolência ou vertigem.

  Efeitos Ambientais: o produto é considerado muito tóxico para organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

  Perigos físicos e químicos: o produto é um aerossol extremamente inflamável.

- Principais Sintomas: a ingestão de grandes quantidades do produto é improvável devido sua apresentação. A inalação prolongada pode causar irritação do trato respiratório, tontura, náusea, dor de cabeça e sonolência. Pode causar reações alérgicas. Em contato com a pele o produto pode causar dermatites e sensibilização e em contato com os olhos causa vermelhidão e desconforto. O contato direto do aerossol com a pele e os olhos pode causar queimaduras pelo frio do tipo *frostbite*.

- Classificação de perigo do produto:

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2. Versão corrigida em 13 de junho de 2019 (Emenda 1).

Toxicidade aguda - Oral: Categoria 5
Toxicidade aguda - Pele: Categoria 5.
Toxicidade aguda - Inalação: Classificação impossível.
Corrosivo/irritante à pele: Não classificado.
Lesões oculares graves/irritação ocular: Não classificado.
Sensibilizantes respiratórios: Classificação impossível.
Sensibilização à pele: Não classificado.
Mutagenicidade: Classificação impossível.
Carcinogenicidade: Classificação impossível.
Tóxico à reprodução: Classificação impossível.
Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição): Categoria 3.
Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (exposição repetida): Classificação impossível.
Perigo por Aspiração: Não classificado.
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Categoria 1.
Perigoso ao ambiente aquático - Crônico: Categoria 1.
Aerossóis inflamáveis: Categoria 1.
Gases sob pressão: Gás comprimido.

- Elementos apropriados da rotulagem:

Pictograma				
Palavras de advertência	Perigo			

Frases de perigo:

H336 - Pode provocar sonolência ou vertigem.
H410 - Muito tóxico para organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
H222 - Aerossol extremamente inflamável.

H229 - Recipiente pressurizado: pode romper se aquecido.
H280 - Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor.

Frases de precaução:

P261 - Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/aerossóis.
P271 - Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.
P210 - Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. – Não fume.
P211 - Não pulverize sobre chama aberta ou outra fonte de ignição.
P251 - Não perfura ou queime a embalagem, mesmo após o uso.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- Natureza Química: Este produto é uma mistura.

- Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

Nome químico	N° CAS	Concentração	Fórmula Molecular	Sinônimos	Classificação de perigo
Solvente	ND	40 - 50%	ND	ND	Perigo por aspiração: Categoria 1 Líquidos inflamáveis: Categoria 4

Propelente 1	ND	30 - 40%	ND	ND	Toxicidade aguda - Inalatória: Categoria 3. Corrosivo/irritante à pele: Categoria 3. Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 2A. Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição): Categoria 3. Perigo por aspiração: Categoria 2 Líquidos inflamáveis: Categoria 1
Propelente 2	ND	10 - 20%	ND	ND	Corrosivo/irritante à pele: Categoria 3. Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição): Categoria 3. Perigo por aspiração: Categoria 2 Líquidos inflamáveis: Categoria 1

éter 2-(2-butoxietoxi) etil-6-propilpiperonílico	51-03-6	2%	$C_{19}H_{30}O_5$	Butóxido de Piperonila	Toxicidade aguda - Oral: Categoria 5. Corrosivo/irritante à pele: Categoria 3. Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 2A. Perigo ao ambiente aquático - agudo: Categoria 1
-fenoxibenzil (1RS, 3RS; 1RS, 3SR) -3- (2,2-diclorovinil) -2,2-dimetilciclopropanocarboxilato	52645-53-1	0,20%	$C_{21}H_{20}Cl_2O_3$	Permetrina	Toxicidade aguda - Oral: Categoria 5. Toxicidade aguda - Dermal: Categoria 5. Corrosivo/irritante à pele: Categoria 3. Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 2B. Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição): Categoria 3 Perigo ao ambiente aquático - agudo: Categoria 1 Perigo ao ambiente aquático - crônico: Categoria 1

-fenoxibenzil (1RS, 3RS; 1RS, 3SR) -3- (2,2-diclorovinil) -2,2-dimetilciclopropanocarboxilato	52645-53-1	0,20%	$C_{21}H_{20}Cl_2O_3$	Permetrina	- Toxicidade aguda - Oral: Categoria 5. - Toxicidade aguda - Dermal: Categoria 5. - Corrosivo/irritante à pele: Categoria 3. - Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 2B. - Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição): Categoria 3 - Perigo ao ambiente aquático - agudo: Categoria 1 - Perigo ao ambiente aquático - crônico: Categoria 1
(RS)-α-ciano-3-fenoxibenzil(1RS,3RS;1RS,3SR)-2,2-dimetil-3-(2-metilprop-1-enil) ciclopropano carboxilato	39515-40-7	0,20%	$C_{24}H_{25}NO_3$	D-Cifenotrina	- Toxicidade aguda - Oral: Categoria 3 - Toxicidade aguda - Inalatória: Categoria 4

2,5-dioxo-3-(2-propinil)-1-imidazolidinil]metil2,2-dimetil-3-(2-metil-1- propenil) ciclopropano-carboxilato	72963-72-5	0,12%	$C_{17}H_{22}N_2O_4$	Imiprotrina	-Toxicidade aguda - Oral: Categoria 4 - Toxicidade aguda - Dermal: Categoria 5 - Toxicidade aguda - Inalatória: Categoria 4 - Perigo ao ambiente aquático - agudo: Categoria 1 - Perigo ao ambiente aquático - crônico: Categoria 1

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2. Versão corrigida em 13 de junho de 2019 (Emenda 1).

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Medidas de Primeiros Socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar oxigenação ou respiração artificial. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.

- Inalação: remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.

- Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão por um período de 15 a 20 minutos. Remover as roupas contaminadas. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados.

- Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância pelo menos 15 a 20 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado dos olhos. Consultar um médico caso se desenvolva irritação.

- Ingestão: não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Procurar um médico imediatamente. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

- Quais ações devem ser evitadas: não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.

- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar contato oral, cutâneo, ocular e inalatório com o produto durante o processo.

- Notas para o médico: não há antídoto específico conhecido. A ingestão de grandes quantidades do produto é improvável devido às características da embalagem. Em caso de ingestão, lavagem gástrica e carvão ativado não estão indicados. O tratamento é sintomático e deve incluir medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos e metabólicos. Tratar reações alérgicas com anti-histamínicos e corticóides. Em caso de contato com a pele, lavar com água em abundância e encaminhar para avaliação médica, se necessário. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico, oclusão e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados: espuma, CO2, pó químico e água em último caso.

- Meio de extinção não recomendados: evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.
- Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio: Aerossol extremamente inflamável. As embalagens podem explodir quando aquecidas em excesso. Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.

- Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.

- Perigos específicos da combustão do produto químico: exposto ao fogo ocorre a decomposição do produto liberando gases e fumos tóxicos e irritantes e fumaça tornando o ambiente asfixiante.

- Equipamentos de proteção especial para combate ao fogo: equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais: utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de nitrila ou PVC. A proteção respiratória devera ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento, para tanto, devera se optar por mascaras semifaciais ou faciais inteiras com filtro substituível ou ainda, respiradores de adução de ar (ex.: máscaras autônomas).

  Remoção de fontes de ignição: interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel).

  Controle de poeira: não aplicável por tratar-se de um líquido.

  Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios descritos acima, no Item Precauções Pessoais.

- Precauções para o meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água.

- Métodos para limpeza: Eliminar toda fonte de fogo ou calor. Afastar os curiosos e sinalizar o perigo para o trânsito. Evitar o contato com a pele e roupas. **Piso pavimentado:** absorver o produto com serragem ou areia, recolher o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone para a sua devolução e destinação final. **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante. **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

- Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- Manuseio:

  - Medidas técnicas: venda restrita a instituições ou empresas especializadas. O F4i é um inseticida aerossol eficaz no controle de aranhas, baratas, cupins de madeira seca, formigas, mosquitos, percevejos de cama e pulgas. **Modo de usar:** Agite bem antes de usar. F4i pode ser aplicado com o auxílio de aplicadores manuais ou através da própria embalagem. Pressione a válvula direcionando o jato sobre os insetos e aranhas e nos locais utilizados como abrigo. Aplique F4i ao longo de frestas e fendas, nas dobras dos colchões, almofadas e sofás, atrás de móveis e geladeiras, nos ralos, embaixo das pias e nos locais onde os insetos e aranhas vivem e transitam. Não é necessário usar em excesso, apenas alguns jatos serão suficientes para desalojar e matar os insetos e aranhas. **Reentrada nas áreas tratadas:** a reentrada no local somente poderá ser feita após a total secagem do produto aplicado e a ventilação do ambiente tratado.

    Prevenção da exposição do trabalhador: o produto destina-se a utilização por empresas especializadas. Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar respingos. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados e /ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

    Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manter o produto em sua embalagem original, bem fechado.

  - Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada, se em ambientes abertos, manuseá-lo a favor do vento. Aplicar somente as doses recomendadas pelo fabricante. Não aplicar sobre alimentos e utensílios de cozinha, plantas e aquários. Não fumar ou comer durante a aplicação. Proteger os olhos durante a aplicação. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

- Medidas de higiene:

  Apropriadas: tomar banho e trocar de roupa após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente antes de reutilizá-las, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Lavar bem as mãos após o uso. Não manuseie este material perto de alimentos, rações ou água potável.

Inapropriadas: não lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios de uso pessoal.

- Armazenamento

  - Medidas técnicas

    Apropriadas: manter o produto e as eventuais sobras em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

    Inapropriadas: locais úmidos e com fonte de calor.

  - Condições de armazenamento

    Adequadas: manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente, em local ventilado e ao abrigo da umidade e calor. Armazená-lo em local devidamente identificado exclusivo para produtos tóxicos. A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas, crianças animais. Colocar placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO.

    A evitar: locais úmidos, fontes de calor e ignição.

    Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos, bebidas, inclusive os destinados para animais.

- Materiais seguros para embalagens

  Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

  Inadequados: não retirar o produto de sua embalagem original.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Medidas de controle de engenharia: providenciar ventilação adequada. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação. Manter as embalagens firmemente fechadas.

- Parâmetros de controle específicos:

  Limites de exposição ocupacional:

Nome comum	Limite de Exposição	Tipo	Efeito	Referências
Solvente	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2020
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Propelente 1	1 000 ppm	TLV-STEL	Comprometi-mento do SNC	ACGIH 2020
	800 ppm 1 900 mg/m³	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Propelente 2	Anexo F*	TLV-TWA	Asfixia	ACGIH 2020
	1 000 ppm 1 800 mg/m³	REL-TWA	---	NIOSH
	1 000 ppm 1 800 mg/m³	PEL-TWA	---	OSHA
Butóxido de piperonila	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2020
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Permetrina	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2020
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
D-cifenotrina	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2020
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Imiprotrina	Não estabelecido	TLV -TWA	---	ACGIH 2020
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA

*Uma quantidade suficiente de oxigênio dever ser levada aos tecidos para mantê-los vivos e isso depende de alguns fatores vide anexo F ACGIH 2014. Assim sendo, a ACGIH recomenda uma pO_2 mínima no ambiente de 132 torr(17,4% a 760 torr), que oferece proteção contra gases.

Indicadores biológicos:

Nome comum	Limite Biológico	Tipo	Notas	Referências
Solvente	Não estabelecido	BEI	----	ACGIH 2020
Propelente 1	Não estabelecido		----	
Propelente 2	Não estabelecido		---	
Butóxido de piperonila	Não estabelecido		---	
Permetrina	Não estabelecido		---	
D - cifenotrina	Não estabelecido		---	
Imiprotrina	Não estabelecido		---	

- Equipamentos de proteção individual:

  Proteção respiratória: utilizar máscaras com filtro para pesticidas. No caso da utilização de máscaras panorama (full face), não é necessária a utilização de óculos de proteção.

  Proteção para as mãos: utilizar luvas de borracha nitrílica ou PVC.

  Proteção para os olhos: utilizar óculos protetores. No caso da utilização de máscaras panorama (full face), não é necessária a utilização de óculos de proteção.

  Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão de mangas compridas e botas de borracha para evitar contato com a pele.

- Precauções Especiais: manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Estado físico: líquido.
- Forma: premido.
- Cor: incolor à amarelo.
- Odor: característico do solvente.
- pH: 6,7.
- Ponto de fusão/ponto de congelamento: não disponível.
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não disponível.
- Ponto de fulgor: não disponível.
- Inflamabilidade: inflamável.
- Taxa de evaporação: não disponível.
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível.
- Pressão de vapor: não disponível.
- Densidade de vapor: não disponível.
- Densidade: 0,67g / mL.
- Solubilidade: dispersível em água
- Coeficiente de partição n-octanol/água: não disponível.
- Temperatura de autoignição: não disponível.
- Temperatura de decomposição: não disponível.
- Viscosidade: não disponível.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: o produto é estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições normais de uso e armazenagem.
- Reatividade: não é conhecida nenhuma reação perigosa com o produto.
- Possibilidade de reações perigosas: não há reações perigosas conhecidas, porém o produto é inflamável.
- Condições a serem evitadas: não exponha à temperatura superior a 50ºC. Não jogue no fogo ou em incinerador. Evitar contato com calor, altas temperaturas e fontes de ignição.
- Materiais ou substâncias incompatíveis: não há dados disponíveis.
- Produtos perigosos de decomposição: a decomposição do produto pode liberar gases e fumos tóxicos e irritantes e fumaça.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

  DL_{50} Oral em ratos: > 2 000 mg/kg.
  DL_{50} Dérmica em ratos: > 2 000 mg/kg.

- Efeitos Locais:

  Irritabilidade cutânea: o produto é considerado não irritante cutâneo em coelhos.

  Irritabilidade ocular: o produto é considerado não irritante ocular em coelhos.

  Sensibilização à Pele: o produto é considerado não sensibilizante em cobaias.

  Sensibilização Respiratória: não há dados disponíveis.

- Toxicidade crônica:

  Mutagenicidade:
  Solvente: não há dados disponíveis.
  Propelente 1: a mutagenicidade da substância foi avaliada em cepas de Salmonella (teste de Ames), TA 1535, TA 1537, TA 1538, TA 98 e TA 100 com concentrações 250-10000 ppm. Nenhuma atividade mutagênica foi observada nos testes realizados.

Propelente 2: a mutagenicidade da substância foi avaliada em cepas de Salmonella (teste de Ames). Após vários testes com concentrações diferentes do vapor da substância, na presença e na ausência de ativação metabólica, o propelente não mostrou ser mutagênico.
Butóxido de piperonila: a mutagenicidade da substância foi avaliada em cepas de Salmonella (teste de Ames), TA 1537, TA 98 e TA 100, ambos na presença e na ausência de ativação metabólica adicionado por fração de fígado de rato. Nenhuma atividade mutagênica foi observada nos testes realizados.
Permetrina: a substância não apresentou efeitos genotóxicos em testes de mutagenicidade in vitro e in vivo.
D - cifenotrina: a mutagenicidade da substância foi avaliada em cepas de Salmonella (teste de Ames), TA98, TA100, TA1535, TA1537 e TA1538, ambos na presença e na ausência de ativação metabólica adicionado por fração de fígado de rato. Foi testado para mutagenicidade concentrações de 0 – 5 000 µg (93.6% de pureza da substância) por placa. Foi utilizada a incorporação em placas direta e métodos de pré-incubação. A substância não causou uma resposta positiva reprodutível em qualquer das cepas verificadoras bacterianas, com ou sem ativação adicional.
Imiprotrina: a mutagenicidade da substância foi avaliada em cepas de Salmonella, TA 98, TA100, TA1535, TA1537 e TA1538 e cepas de E.coli WP-2-uvrA, ambos na presença e na ausência de ativação metabólica adicionado por fração de fígado de rato. Foi utilizado métodos de pré-incubação. Todas as colônias do teste apresentaram resultado negativo para mutagenicidade.

Carcinogenicidade:
Solvente: não há dados disponíveis.
Propelente 1: não há dados disponíveis.
Propelente 2: não listado pelo IARC.
Butóxido de piperonila: não carcinogênico.
Permetrina: substância classificada no grupo 3 (não classificável quanto à carcinogenicidade para os seres humanos) pelo IARC.
D - cifenotrina: um bioensaio para uma possível carcinogenicidade foi conduzido pela administração da substância na alimentação de camundongos B6C3F1. Grupos de 80 camundongos de cada sexo foi administrado o composto (pureza 94.6 -94.9%) no regime alimentar, nas doses de 0, 100, 300 e 1 000 ppm por 104 semanas. Os resultados finais foram negativos para ambos os grupos.
Imiprotrina: Um bioensaio para uma possível carcinogenicidade foi conduzido pela administração da substância na alimentação de ratos Sprague-Dawley e camundongos Crj: CD-1. Grupos de 50 ratos, de cada sexo, foi administrado o composto, no regime alimentar, nas doses de 0, 50, 2500 e 5000 ppm por 140 semanas. Grupos de 51 camundongos, de cada sexo, foi administrado o composto, no regime alimentar, nas doses de 0, 100, 3500 e 7000 ppm por 78 semanas. Os resultados finais foram negativos para ambos os grupos.

Toxicidade à reprodução:
Solvente: não há dados disponíveis.
Propelente 1: não há dados disponíveis.
Propelente 2: não há dados disponíveis.
Butóxido de piperonila: não há dados disponíveis.
Permetrina: estudos realizados até o momento, não mostraram nenhum efeito tóxico à reprodução. Não existem estudos adequados em mulheres grávidas para determinar a teratogenicidade da substância.
D - Cifenotrina: não há dados disponíveis.
Imiprotrina: não há dados disponíveis.

- Toxicidade sistêmica para órgão-alvo - Exposição única:
  Solvente: não há dados disponíveis.
  Propelente 1: em concentrações elevadas, a substância pode produzir efeitos narcóticos, eufóricos e alucinógenos.
  Propelente 2: em concentrações elevadas, a substância pode causar distúrbios no SNC.
  Butóxido de piperonila: não há dados disponíveis.
  Permetrina: não há dados disponíveis.
  D - Cifenotrina: não há dados disponíveis.
  Imiprotrina: não há dados disponíveis.

- Toxicidade sistêmica para órgão-alvo - Exposições repetidas: não há dados disponíveis.

- Perigo por aspiração:
  Solvente: trata-se de um hidrocarboneto que pode ser nocivo em caso de ingestão e por penetração nas vias respiratórias.
  Propelente 1: pode ser nocivo em caso de ingestão e por penetração nas vias respiratórias.
  Propelente 2: pode ser nocivo em caso de ingestão e por penetração nas vias respiratórias.
  Butóxido de Piperonila: não há dados disponíveis.
  Permetrina: não há dados disponíveis.
  D - Cifenotrina: não há dados disponíveis.
  Imiprotrina: não há dados disponíveis.

- Principais Sintomas: a ingestão de grandes quantidades do produto é improvável devido sua apresentação. A inalação prolongada pode causar irritação do trato respiratório, tontura, náusea, dor de cabeça e sonolência. Pode causar reações alérgicas. Em contato com a pele o produto pode causar dermatites e sensibilização e em contato com os olhos causa vermelhidão e desconforto. O contato direto do aerossol com a pele e os olhos pode causar queimaduras pelo frio do tipo *frostbite*.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

  - Persistência/Degradabilidade: prevê-se que seja inerentemente biodegradável e que se degrade rapidamente, ao ar.

  - Ecotoxicidade:

    Solvente: não há dados disponíveis.

    Propelente 1: não há dados disponíveis.

    Propelente 2: não há dados disponíveis.

    Butóxido de Piperonila:
    Toxicidade para peixes: CL_{50} (96h): 0,0024 mg/L
    Toxicidade para crustáceos: CE_{50} (48h): 0,1 mg/L

    Permetrina:
    Toxicidade para peixes: CL_{50} (96h): 0,00062 mg/L
    Toxicidade para crustáceos: CE_{50} (48h): 0,000112 mg/L

    D - Cifenotrina: não há dados disponíveis.

    Imiprotrina:
    Toxicidade para peixes: CL_{50} (96h): 0,038 mg/L
    Toxicidade para crustáceos: CE_{50} (48h): 0,05 mg/L

  - Potencial bioacumulativo:
    Solvente: não há dados disponíveis.
    Propelente 1: o BCF foi calculado em 33 e log kow em 2,89, valores que sugerem baixo potencial de bioconcentração em organismos aquáticos.
    Propelente 2: o BCF foi calculado em 13 e log kow em 2,36, valores que sugerem baixo potencial de bioconcentração em organismos aquáticos.
    Butóxido de Piperonila: o BCF foi calculado em 27 e log kow em 4,75.
    Permetrina: o BCF foi calculado em 560 e log kow em 6,5.
    D - Cifenotrina: não há dados disponíveis.
    Imiprotrina: não há dados disponíveis.

    Mobilidade no solo:
    Solvente: não há dados disponíveis.

Propelente 1: o Koc foi estimado em 900, valor que sugere que o produto seja moderadamente móvel em solo.
Propelente 2: o Koc foi estimado em 460, valor que sugere que o produto seja moderadamente móvel em solo.
Butóxido de Piperonila: o Koc foi estimado entre 399 e 830, valores que sugerem que o produto seja moderadamente móvel em solo.
Permetrina: o Koc foi estimado entre 10 471 e 86 000, valores que sugerem que o produto seja imóvel no solo.
D – Cifenotrina: não há dados disponíveis.
Imiprotrina: não há dados disponíveis.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

- Métodos de tratamento e disposição:

Produto: caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final. A desativação do produto é feita através da incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipado de câmara para lavagem de gases efluentes e que seja aprovado pelo órgão estadual responsável.

Restos de produtos: manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Embalagem usada: não perfure as embalagens vazias. O descarte deve ser realizado de acordo com a legislação local. Observe a Legislação Estadual e Municipal específicas. Consulte o Órgão Estadual ou Municipal de Meio Ambiente. Não queime nem enterre as embalagens.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

- Regulamentações nacionais e internacionais:

TRANSPORTE TERRESTRE: Resolução ANTT 5232 de 16/12/16 do Ministério dos Transportes.

Número ONU: 1950
Nome apropriado para embarque: **AEROSSÓIS**
Classe de risco: 2.1
Número de risco: NA
Grupo de embalagem: NA
Poluente marinho: Sim

TRANSPORTE MARÍTIMO: IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code) e IATA (International Air Transport Association)

UN Number: 1950
Proper shipping name: **AEROSOLS**
Class or division: 2
Packing group: NA
Marine pollutant: Yes

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

- Regulamentações:

ABNT NBR – 14725
Resolução 5232 – ANTT
IMDG CODE
IATA

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta FISPQ foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, a partir de dados fornecidos pela Empresa distribuidora. As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto de acordo com as especificações constantes no rótulo e bula. Quaisquer outros usos do produto que não os recomendados, serão de responsabilidade do usuário."

Siglas:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.
ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*.
ANTT – Agência Nacional de Transporte Terrestre.
BCF – Fator de Bioconcentração.
BEI – Índice Biológico de exposição.
CAS – *Chemical Abstracts Service.*
CE_{50} – Concentração efetiva 50%.
CL_{50} – Concentração letal 50%.
DL_{50} – Dose letal 50%.
EPI – Equipamento de Proteção Individual.
Log Kow – Logarítimo do coeficiente de partição n-octanol-água.
NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*.
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.*

Legendas:

Classificação impossível – não há dados suficientes ou disponíveis para classificação do produto.

Não classificado – produto não se enquadra na categoria de classificação GHS e, portanto, não apresenta perigo.

Bibliografia:

ACGIH (Estados Unidos). TLVs E BEIs: Limites de Exposição Ocupacional e Índices Biológicos de Exposição. São Paulo: Abho, 2020. 304 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 1, 2, 3 e 4.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 7503.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br. Acesso em: 28 de janeiro de 2021.

EUROPEAN CHEMICALS AGENCY – ECHA. Disponível em: https://echa.europa.eu/home. Acesso em: 28 de janeiro de 2021.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER – IARC. Disponível em: https://www.iarc.fr/. Acesso em: 28 de janeiro de 2021.

IMO. IMDG CODE: International maritme dangerous goods code. Londres: International Maritme Organization, 2017.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/. Acesso em: 28 de janeiro de 2021.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: http://www.inchem.org/. Acesso em: 28 de janeiro de 2021.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em: 28 de janeiro de 2021.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: http://www.osha.gov/. Acesso em: 28 de janeiro de 2021.

PESTICIDE PROPERTIES DATABASE – PPDB. Disponível em: https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/. Acesso em: 28 de janeiro de 2021.

PUBCHEM. Disponível em: https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/. Acesso em: 28 de janeiro de 2021.

RESOLUÇÃO N° 5232. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes, Resolução n° 5232 de 16 de dezembro de 2016.

RESOLUÇÃO Nº 5.848, DE 25 DE JUNHO DE 2019.

.