**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**
**COORDENAÇÃO DE CONTROLE AMBIENTAL DE SUBSTÂNCIAS E PRODUTOS PERIGOSOS**
SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco B - Sub-Solo, - Brasília - CEP 70818-900

**Certificado de Registro nº 0544927/2017-CCONP/CGASQ/DIQUA**

Número do Processo: 02001.004011/2004-16

Interessado: COORDENAÇÃO DE CONTROLE AMBIENTAL DE SUBSTÂNCIAS E PRODUTOS PERIGOSOS

Brasília, 09 de agosto de 2017

**CERTIFICADO DE REGISTRO DE ACORDO COM A PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 292, DE 28/04/89**

**E A INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 5, DE 20/10/92, QUE REGULAMENTA A LEI Nº 4.797, DE 20/10/65.**

| **NOME COMERCIAL DO PRODUTO** | **Nº DO REGISTRO** | **VÁLIDO ATÉ** |
|---|---|---|
| PENTOX SUPER | 4011 | 25 de julho de 2019 |

**REGISTRANTE/FORMULADOR/IMPORTADOR:** MONTANA QUÍMICA S.A.

Rua Ptolomeu, 674, Socorro São Paulo/SP

CEP: 04.762-040 CNPJ: 60.884.459/001-27

**Nome comum do(s) ingrediente(s) ativo(s):** CIPERMETRINA

**Nome químico do(s) ingrediente(s) ativo(s):** (RS)-α-ciano-3-fenoxibenzil(1RS,3RS,1RS,3SR)-3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetil-ciclopropano carboxilato

**Grupo químico do(s) ingrediente(s) ativo(s):** Piretróide sintético

**Classe:** inseticida

**Tipo de formulação:** Líquido homogêneo nos padrões de cores: marrom e incolor

**Classe Toxicológica-ANVISA: PRODUTO POUCO TÓXICO - CLASSE IV**

**Classe de Risco Ambiental-IBAMA: PRODUTO DE MÉDIO RISCO - CLASSE II**

**Indicação de uso:** como preservativo de madeiras no controle preventivo e curativo de insetos em madeiras secas.

**Formas de aplicação autorizadas:** Pelos métodos de pincelamento, imersão e injeção. Produto de uso exclusivamente industrial.

**Embalagens autorizadas:** latas metálicas com capacidade para 1 litro; 3,6 litros; 5 litros e 18 litros; lata metálica de 0,9 litros com tampa fixa; tambor metálico com capacidade para 200 litros.

**COMPOSIÇÃO QUALI-QUANTITATIVA:**

Cipermetrina: 0,1%

Outros Ingredientes: 99,9%

Atenciosamente,

Documento assinado eletronicamente por **JACIMARA GUERRA MACHADO**, **Diretora**, em 25/08/2017, às 11:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://ibamanet.ibama.gov.br/sei/autenticidade, informando o código verificador **0544927** e o código CRC **E7D41C8D**.

**Referência:** Processo nº 02001.004011/2004-16 SEI nº 0544927

**Logotipo:** máximo de 5% da área útil do rótulo.

PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIA QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:

Produto de **MÉDIO RISCO** ao Meio Ambiente.

Produto **POUCO MÓVEL,** apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.
Produto **MUITO PERSISTENTE** no Meio Ambiente.
Produto **ALTAMENTE BIOCONCENTRÁVEL** em peixes.
Produto **MEDIANAMENTE TÓXICO** para microrganismos e organismos do solo.
Produto **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos.
Produto **MUITO TÓXICO** para mamíferos

- Evite a contaminação ambiental - Preserve a Natureza.
- Não utilize equipamento com vazamento
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.

**INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONVERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:**

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de outro material não combustível.
- 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 recipientes disponíveis para envolver embalagens rompidas.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.
- Observe legislação estadual e municipal.

**EM CASO DE ACIDENTE:**

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Utilize equipamentos de proteção individual.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa Montana Química S.A. – telefone de Emergência: (11) 3201-0200 ou 0800-0141149.
- Procure impedir que o produto atinja bueiros, drenos ou corpos d´água.
- Em caso de incêndio, use extintores de pó químico seco ou de dióxido de carbono, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

**TRANSPORTE:**

Está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação.

A DESTINAÇÃO INADEQUADA DE EMBALAGENS E RESTOS DE PRODUTOS NO MEIO AMBIENTE OCASIONA CONTAMINAÇÃO DO SOLO, DA ÁGUA E DO AR.

Montana
MONTANA QUÍMICA S.A.
Desde 1953

# PENTOX SUPER

**registrado no IBAMA sob nº 020010047569055**

**Composição (% m/m):**
Cipermetina.....0,1%
Inertes (Resina hidrorrepelentes solventes alifáticos de petróleo.....99,9
Conteúdo: 100, 185, 340 e 1850 kg

Características Físicas: Líquido homogênio amarelo claro

Classe: Inseticida

Grupo Químico: piretróides sintéticos

**REGISTRANTE/IMPORTADOR/FORMULADOR:**
**MONTANA QUÍMICA S/A**
Rua Ptolomeu, nº 674 – Capela do Socorro
São Paulo – SP – CEP 04762-040
CNPJ – 60.884.459/0001-27

**INDICAÇÃO DE USO:** Inseticida indicado para tratamento de madeira seca no controle preventivo e curativo. Não deve ser utilizado em ambientes domiciliares ou em embalagens que entrarão em contato com alimentos

**LEIA O RÓTULO E A BULA ANTE DE USAR O PRODUTO E MANTENHA A BULA EM SEU PODER.**

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL, PROTEJA-SE. NÃO REAPROVEITE AS EMBALAGENS VAZIAS.**

Indicações e restrições de uso: Vide bula.

**PRODUTO INFLAMÁVEL**
**PRODUTO DE USO EXCLUSIVAMENTE INDUSTRIAL**

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA IV – POUCO TÓXICO**

**CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO RISCO AMBIENTAL II – MÉDIO RISCO**

Nº do Lote ou Partida:
Data de Fabricação:
Validade:

APROVADO
Bsb: 12/09/14
Ass.:
José Roberto Victor de Oliveira
Analista Ambiental
Matrícula: 1580376
CCONP/CGAS/DIQUA/IBAMA

**PRECAUÇÕES GERAIS:**
Uso exclusivo como **preservante de madeira**. Não coma, não beba e não fume durante o manuseio do produto. Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados. Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinete ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas de nitrila. Não utilize equipamentos com vazamentos. Não manusei o produto com as mãos desprotegidas. Não utilize equipamento de proteção individual (EPI) danificado. Manter o produto afastado do fogo ou de fontes de calor intensas. Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca. Não transporte este produto juntamente com alimentos, medicamentos, bebidas, pessoas, rações e animais.

**PRECAUÇÕES NO MANUSEIO E DURANTE A APLICAÇÃO:**
Evite o máximo possível o contato com a madeira tratada. Ao abrir a embalagem, faça a de modo a evitar respingos. Use protetor ocular:
- se houver contato do produto com os olhos, lave-os imediatamente (remover as lentes de contato se possível) e VEJA PRIMEIROS SOCORROS.
Use máscara cobrindo o nariz e a boca – produto perigoso se inalado ou aspirado.
- caso o produto seja seja inalado ou aspirado, procure local arejado e VEJA PRIMEIROS SOCORROS. Use luvas de borracha: - ao contato do produto com a pele remova as roupas contaminadas e lave imediatamente a pele afetada com água e sabão neutro e VEJA PRIMEIROS SOCORROS; aplique o produto em local bem arejado; - não aplique este produto em madeiras que terão contato com alimentos.
Use todo o EPI, conforme indicada nesta bula. No caso de aplicação a pistola, utilize máscara de proteção com filtro químico.

**PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:**
Não reutilize a embalagem vazia. Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em local trancado, longe do alcance de crianaças e animais. Tome banho imediatamente após a aplicação do produto, troque e lave as suas roupas (não misture com roupas de uso diário). Lave as roupas contaminadas separada das demais roupas do restante da família ou do uso diário. Na lavagem das roupas contaminadas use luvas e avental impermeável. Faça a manutenção dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto. Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de aplicação longe de fontes de água. Fique atento ao período de vida útil dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante. No descarte de embalagens utilize equipamento de proteção invidual – EPI: luvas e botas de borracha, macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas de nitrila e as pernas das calças por cima da botas com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas.

**PRIMEIROS SOCORROS:** procure logo um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo e/ou bula do produto.
**Ingestão:** se engolir o produto não provoque o vômito. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.
**Olhos: Produto extremamente irritante aos olhos**. Em caso de contato, lave com muita água durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho (remover as lentes de contato se possível).
**Pele:** em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro.
**Inalação:** se o produto for inalado ("respirado"), leve a pessoa para um local aberto e ventilado. Se o acidentado parar de respirar, aplique imediatamente respiração artificial e transporte imediatamente para a assistência médica mais próxima.

Informações para Tratamento Médico
Ação tóxica: hipersensibilizante, irritante das mucosas. Não existe antídoto específico. Anti-histamínicos tem sido efetivos no tratamento das irritações funcionando como antítodo. Em caso de ingestão, promova lavagem estomacal por sonda, com água e carvão ativado até a total remoção do produto. O principal risco é a aspiração do solvente nos pulmões, resultando em pneumonia química.

**TELEFONES DE EMERGÊNCIA PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS:**
Disque-Intoxicações: 0800-722-6001- Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT-ANVISA/MS)
Telefone de Emergência da Empresa: (11) 3201-0200 ou 0800-141149

PARA MAIORES INFORMAÇÕES, DISQUE GRÁTIS: 0800-167667
de 2ª a 6ª das 8:00 às 17:00 h – a ligação é gratuita – ou visite o site www.montana.com.br.

**Cor da Faixa: Verde Intenso**

**Pictogramas:** 50% da altura da faixa

**Altura da faixa:** 10% da altura da impressão da embalagem

Folha Nº
Proc. Nº
Rubrica:

Folha Nº_____
Proc. Nº_____
Rubrica:_____

APROVADO
Bsb: 12/09/14
Ass.:
José Roberto Victor de Oliveira
Analista Ambiental
Matrícula: 1580376
COCONP/COGAS/DIQUA/IBAMA

**PENTOX SUPER**

**REGISTRANTE/IMPORTADOR/FORMULADOR:**

MONTANA QUÍMICA S/A
Rua Ptolomeu, nº 674 – Capela do Socorro
São Paulo – SP – CEP 04762-040
CNPJ – 60.884.459/0001-27

**Nº do Registrado no IBAMA: 020010047569055**

**INDICAÇÃO DE USO**: Inseticida indicado para tratamento de madeira seca no controle preventivo e curativo. Não deve ser pulvrizado em ambienes domiciliares ou em embalagens que entrarão em contato com alimentos.

**Composição quali-quantitativa (% m/m): :**

Cipermetrina..... 0,1%
Inertes (resina hidrorrepelentes e solventes alifáticos de petróleo.....99,9%

**Características Físicas**: líquido homogêneo, amarelo claro pronto para uso.

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA IV – POUCO TÓXICO**

**CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO RISCO AMBIENTAL II – MÉDIO RISCO**

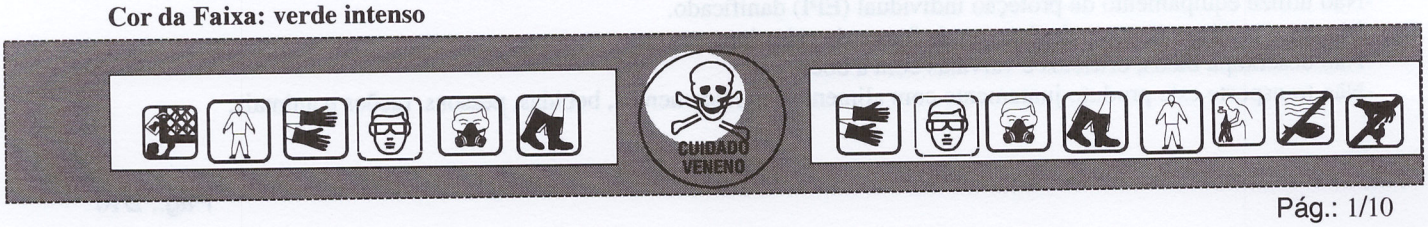
**PRODUTO INFLAMÁVEL**

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL, PROTEJA-SE. NÃO REAPROVEITE AS EMBALAGENS VAZIAS.**

**LEIA O RÓTULO E A BULA ANTE DE USAR O PRODUTO E MANTENHA A BULA EM SEU PODER.**

| |
|---|
| Peso Líquido: |
| Lote: |
| Data de fabricação: |

**Cor da Faixa: verde intenso**



## 1- INDICAÇÃO DO PRODUTO

PENTOX SUPER é um inseticida indicado para tratamento de madeira seca no controle preventivo e curativo. Não deve ser pulverizado em ambientes domiciliares ou em embalagens que entrarão em contato com alimentos.

## 2.MÉTODO DE APLICAÇÃO:

PENTOX SUPER pode ser aplicado na construção civil, na indústria, em portas, janelas, móveis, forros, estruturas de telhado e qualquer peça de madeira fora do contato com o solo ou água. Não aplicar em peças que entrarão em contato com alimentos (tábuas, pilões, fruteiras, colheres, etc.).
A madeira a ser tratada deve estar seca, sem acabamento e em sua configuração final, ou seja, recortada, perfurada, entalhada, lixada, etc.
Pincelamento: com uma trincha ou pincel, aplicar uma farta demão em todas as superfícies da madeira. Em peças já instaladas, reforce nas juntas e encaixes e nas áreas de apoio em concreto ou alvenaria.
Imersão: utilize um tanque com tampa e calha de drenagem. A madeira deve ficar totalmente imersa por um minuto. Depois colocá-la numa calha para recuperar o excesso de produto.
O tanque e o local de secagem devem ser ventilados e protegidos contra fogo.

Secagem
De 28 a 48 horas.

Rendimento
7 a 10 metros quadrados por litro. Varia com a forma de aplicação e com a densidade da madeira.

Precauções de Uso, Recomendações e Armazenamento
Mantenha o produto na embalagem original, em local fechado e ventilado;
armazene-o em local exclusivo para produtos tóxicos, isolado de alimentos, bebidas e outros materiais;
tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente de crianças;
coloque a placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO!;
não fume, não coma e não beba durante a manipulação e aplicação do produto;
deve haver sempre sacos plásticos disponíveis, para envolver adequadamente embalagens rompidas ou para recolhimento de produtos vazados;
em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843;
observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

## 3- INFORMAÇÕES SOBRE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS, CONFORME NORMAS REGULAMENTADORAS VIGENTES

Utilizar máscara para vapores orgânicos, óculos de segurança, luvas e botas de borracha, macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas e avental de material impermeável (PVC, Polietileno).
Manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados. Fique atento ao período de vida útil dos filtros respiratórios, seguindo corretamente as especificações do fabricante.

## 4 – DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

| ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES |
|---|
| PRODUTO PERIGOSO, POTENCIAL NEUROTÓXICO.<br>EVITE EXPOSIÇÃO ORAL, INALATÓRIA, OCULAR E DERMAL.<br>USE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INIDICADO |

APROVADO
Bsb: 12/09/14
Ass.:
José Roberto Victor de Oliveira
Analista Ambiental
Matrícula: 1580376
CGCONP/CGASQ/DIQUA/IBAMA

**Precauções gerais**
-Uso exclusivo como **preservante de madeira**.
-Não coma, não beba e não fume durante o manuseio do produto.
-Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
-Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas de nitrila.
-Não utilize equipamento de proteção individual (EPI) vazamentos.
-Não manusei o produto com as mãos desprotegidas.
-Não utilize equipamento de proteção individual (EPI) danificado.
-Manter o produto afastado do fogo ou de fontes de calor intensas.
-Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
-Não transporte este produto juntamente com alimentos, medicamentos, bebidas, pessoas, rações e animais.

APROVADO
Bsb: 12/09/14
Ass.:
José Roberto Victor de Oliveira
Analista Ambiental
Matrícula: 1580376
CCONP/CGASQ/DIQUA/IBAMA

Folha Nº
Proc. Nº
Rubrica:

**Precauções no manuseio durante aplicação**
-Evite o máximo possível o contato com a madeira tratada.
Ao abrir a embalagem, faça de modo a evitar respingos.
Use protetor ocular:
-se houver contato do produto com os olhos, lave-os imediatamente, VEJA PRIMEIROS SOCORROS.
Use máscara cobrindo o nariz e a boca:
-produto perigoso se inalado ou aspirado;
-caso o produto seja inalado ou aspirado, procure local arejado e VEJA PRIMEIROS SOCORROS.
Use luvas de borracha:
-ao contato do produto com a pele lave-a imediatamente e VEJA PRIMEIROS SOCORROS;
aplique o produto em local bem arejado;
-não aplique este produto em madeiras que terão contato com alimentos.
Use todo o EPI indicado, nesta bula. No caso de aplicação a pistola, utilize máscara de proteção com filtro químico.

**Precauções após o uso**
-Não reutilize a embalagem vazia.
-Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
-Tome banho, troque e lave suas roupas (não misture com roupas de uso diário).
-Lave as roupas contaminadas separadas das demais roupas do restante da família ou do uso diário. Na lavagem das roupas contaminadas use luvas e avental impermeável.
-Faça a manutenção dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto.
-Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de aplicação longe de fontes de água.
-Fique atento ao período de vida útil dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
-No descarte de embalagens utilize equipamento de proteção individual – EPI: luvas e botas de borracha, macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima da botas.

| |
|---|
| **PRIMEIROS SOCORROS:** procure logo um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo e/ou bula do produto. |
| Ingestão: se engolir o produto, não provoque vômito. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer. |
| Olhos: **Produto extremamente irritante aos olhos**. Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. |
| Pele: em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro. |
| Inalação: se o produto for inalado ("respirado"), leve a pessoa para um local aberto e ventilado. Se o acidentado parar de respirar, aplique imediatamente respiração artificial e transporte-o imediatamente para a assistência médica mais próxima. |
| Antídoto<br>Não existe antídoto específico |

| | |
|---|---|
| GRUPO QUÍMICO | Piretróides |
| CLASSE TOXICOLÓGICA | IV – Pouco Tóxico |
| MECANISMOS DE TOXICIDADE | **Piretrinas**: substâncias orgânicas derivadas das plantas do gênero "chrysanthemum". Piretróides: substâncias sintéticas ou semi-sintéticas. A dose tóxica aguda oral em mamíferos varia entre 100-1000 mg/kg. Pequena absorção digestiva e rápida metabolização. A toxicidade aguda em humanos está mais associada a reações de hipersensibilidade do que às propriedades intrísecas da substância. Estão associadas também aos solventes usados como veículos. Crianças são mais suscetíveis, em razão da incapacidade de hidrolisar os ésteres de "pirethrum" eficientemente.<br><br>Baseado nos sinais de toxicidade para mamíferos e invertebrados, os piretróides podem ser classificados em dois tipos:<br>Tipo I: atuam em SNC e periférico, prolongando o influxo dos íons nos canais de sódio da membrana das células nervosas, o que causa prolongada despolarização e inibição. Desta maneira causam estimulação de SNC.<br>Tipo II: (com grupo alfa-ciano) são mais potentes e tóxicos, e podem produzir bloqueio |

| | |
|---|---|
| | da condução nervosa, com despolarização persistente e redução da amplitude do potencial de ação e colapso na condução axonal. Inferem também com o receptor GABA, com supressão dos canais de cloro.<br><br>Mamíferos são geralmente capazes de metabolizar rapidamente estes compostos, tornando-os deste modo menos ativos e consequentemente diminuindo a toxicidade. Em doses muito altas, despolarizam completamente a membrana da célula nervosa e bloqueiam a excitabilidade. Podem causar danos permanentes ou por longo tempo em nervos periféricos.<br><br>A cipermetrina e alfa-cipermetrina são inseticidas piretróides sintéticos altamente ativos, efetivos contra uma ampla gama de pestes na agricultura, saúde pública e pecuária. A cipermetrina tem sido amplamente usada no mundo desde o final da década de 70, enquanto que a alfa-cipermetrina foi comercializada desde meados de 80.<br><br>A cipermetrina pertence ao grupo dos piretróides do Tipo II. Consiste em oito isômeros, quatro cis e quatro trans. Os isômeros cis são os mais ativos biologicamente. Dependendo da fonte de fabricação, a taxa cis: trans varia de 40:60 a 80:20. A cipermetrina tem ação neurotóxica e age diretamente nos canais de sódio das membranas neuronais dos vertebrados. Os piretróides sintéticos em geral retardam o fechamento dos canais de sódio, resultando em uma corrente caracterizada por um lento influxo de sódio durante o final da despolarização, denomidad de "corrente residual do sódio". Isso diminui o limiar para a ativação de mais potencias de ação, conduzindo a uma excitação repetitiva das terminações sensorias nervosas e podendo progredir para uma hiperexcitação de todo o sistema nervoso. Em concentrações elevadas de piretróides, esse processo pode ser suficientemente elevado para despolarizar completamente a membrana nervosa, gerando a abertura de mais canais de sódio e eventualmente causando bloqueio de condução.<br><br>Os piretróides com um grupo alfa-ciano (tipo II) produzem correntes residuais de sódio mais prolongadas que os outros (permetrina, bioresmetrina), causando mais sensações cutâneas. Uma vez que o mecanismo responsável pela geração e condução dos impulsos nervosos é basicamente o mesmo em todo o sistema nervoso, os piretróides podem agir de forma similar em várias partes do SNC. Sugere-se que as sensações cutâneas faciais referidas por pessoas que manipulam cipermetrina são desencadeadas por estímulos repetitivos nas terminações sensitivas nervosas na pele, e podem ser consideradas um sinal precoce de que a exposição ocorreu. |
| VIAS DE ABSORÇÃO | **Oral, Dérmica e Inalatória.**<br>Não são bem absorvidas por via dérmica. A absorção oral ocorre provavelmente através da mucosa oral. Também há absorção por via inalatória. |
| SINAIS E SINTOMAS | A cipermetrina pertence ao grupo dos piretróides do Tipo II, que ocasionam sintomas típicos: tremores, incoordenação, hiperatividade, prostação e paralisia. Raramente ocorrem, gerlamente são após ingestões vigorasas, o que pode levar ao coma, convulsões e fasciculações musculares severes. Não tem sido reportada letalidade após exposição a alfa-cipermetrina.<br>**<u>Intoxicação Aguda</u>**<br>Exposições dérmicas e por inalação são assintomáticas ou associadas usualmente a leves efeitos adversos.<br>Pode haver, embora raramente, **reações anafiláticas** (hipotensão e taquicardia), broncoespasmos, edema de glote, choque em indivíduos sensíveis, crises de asma, reações de hipersensibilidade com pneumonite e edema pulmonar.<br>**Exposição Dérmica**<br>Essa é a via mais usual de exposição a piretróides. Os sintomas mais comuns são formigamento, plurido, eritema e queimação na face ou em outras áreas expostas. Os efeitos adversos se manifestam primariamente como neurotoxicidade periférica com hiperatividade reversível das fibras sensoriais nervosas (parestesia). A parestesia ocorre frenquentemente na face e os sintomas são exacerbados por estimulação sensorial: calor, exposição ao sol, fricção, sudorese. A parestesia geralmente ocorre de 30 minutos a 2 horas após a exposição, atingindo o pico em aproximadamente 6 horas. A recuperação |

APROVADO
Bsb: 12/09/14
Ass.:
José Roberto Victor de Oliveira
Analista Ambiental
Matrícula: 1580376
COONP/CGASQ/DIQUA/IBAMA

| | |
|---|---|
| | geralmente é completa em 24 horas. Pode ocorrer toxicidade sistêmica após exposição considerável.<br>**Exposição Ocular**<br>Pode ocorrer irritação ocular com lacrimação e conjuntivite transitória.<br>**Inalação**<br>Exposição Breve: irritação do trato respiratório com tosse, dispnéia moderada, espirros e rinorréia.<br>Exposição elevada e prolongada: pode sobreviver toxicidade sistêmica.<br>**Ingestão**<br>A ingestão geralmente ocasiona náusea, vômito e dor abdominal. Sintomas neurológicos e outros efeitos sistêmicos podem suceder exposição elevada.<br>**Toxicidade Sistêmica**<br>Sintomas sistêmicos podem se desenvolver gerlamente de 4 a 48 horas após extensa exposição dérmica, inalação prolongada ou ingestão. Os sintomas incluem dor de cabeça, vertigem, anorexia e hipersalivação. A intoxicação grave não é comum e esta normalmente ocorre após ingestão considerável, causando alterações de consciência, fasciculações musculares, convulsões e, raramente, edema pulmonar não cadiogênico.<br>**Toxicidade Gastrintestinal**<br>Irritação gastrintestinal é comum após a ingestão de piretróides. Pode ocorrer vômito e anorexia.<br>**Neutoxicidade**<br>Pode ocorrer vertigem, dor de cabeça, fadiga, salivação elevada e visão turva. Fasciculações musculares, coma e convulsões podem complicar as intoxicações agudas graves por piretróides, e tem ocorrido 20 minutos após a ingestão.<br>**Toxicidade Cardiovascular**<br>Foi relatado palpitação em casos de intoxicação aguda por piretróides.<br>**Toxicidade Pulmonar**<br>Tem sido descrito rigidez torácica após ingestão acidental ou deliberada de piretróides. Também tem sido relatado edema pulmonar não carcinogênico após ingestão substancial, geralmente em associação com complicações neurológicas severas, o que pode contribuir para um desenlace fatal.<br>**Hemotocidade**<br>Foi relatado leucocitose em alguns casos de intoxicação aguda com piretróides. Provavelmente essa resposta foi não-específica.<br>**Intoxicação Crônica**<br>Exposição crônica não é mais perigoso que a exposição aguda. Não há evidência de carcinogenicidade em ratos nem de genotoxicidade potencial in vitro e in vivo, então é improvável causar carcinogênese em humanos. Estudos realizados em ratos e coelhos não tem demonstrado teratogenicidade. O único efeito observado, pequeno, mas estatisticamente significativo, foi a diminuição do peso fetal. |
| EFEITOS DO SOLVENTE | Este produto contem **Aguarrás Mineral**, que é uma mistura de hidroicarbonetos alifáticos de cadeia reta, saturados, derivados de petróleo:<br>**Perigos mais importantes**:<br>Produto inflamável e toxicidade dos vapores.<br>**Efeitos do produto**:<br>Sistema respiratório: os vapores são irritantes e seus efeitos são: dor de cabeça, vertigens, inconsciência.<br>Olhos: irritação à queimadura, com eventual lesão da córnea.<br>Pele: pode provocar irritações e dermantes. |
| DIAGNÓSTICO | **Clínico**: história de exposição e quadro clínico compatível.<br>**Laboratorial**: não há testes laboratoriais específicos para dosar resíduos ou efeitos de piretróides no organismo humano ou animal. Outros testes incluem eletrólitos, glicemia e gasometria.<br>Sinais precoces de intoxicação podem incluir náusea e vômito: dispnéia e hiperpnéia; tremores; hipersensibilidade ao estímulo e sensação de fraqueza e prostação. Coceira e queimação frenquentemente seguem o contato. |

APROVADO
Bsb: 12/09/14
Ass.:
José Roberto Victor de Oliveira
Analista Ambiental
Matrícula: 1580376
CGONP/CGASQ/DIQUA/IBAMA

| | |
|---|---|
| TRATAMENTO | **Antídoto**: Não existe antídoto específico.<br>O tratamento visa limitar a absorção e tratar os efeitos tóxicos.<br>**Dérmico**<br>1 – Remova as roupas sujas e lave a pele contaminada com água e sabão.<br>2 – Institua tratamento sintomático e medidas de suporte, conforme necessário. A vitamina E tópica (acetato de tocoferol) tem mostrado reduzir a irritação da pele se aplicada logo após a exposição.<br>3 - Os sintomas geralmente cessam dentro de 24h, sem tratamento específico.<br>**Ocular**<br>1 – Lave com água corrente ou salina a 0,9% por pelo menos 10 minutos.<br>2 – Um anestésico tópico pode ser necessário para o alívio da dor ou para superar o blefaroespasmo.<br>3 – Assegure que não fiquem partículas na conjuntiva.<br>4 – Em caso de suspeita de dano a córnea, empregue fluoresceína.<br>5 – Se os sintomas não cessarem após descontaminação ou se for detectada alguma anormalidade significante durante o exame, obtenha a opinião de um oftalmologista.<br>**Inalação**<br>1 – Remova ointoxicado das proximidades da fonte de contaminação. Leve-o para local aberto e ventilado.<br>2 – Sintomas moderados de rinite respondem a antihistamínicos orais. Outros tratamentos sintomáticos e medidas de suporte devem ser instituídos de acordo com as condições do paciente.<br>**Ingestão**<br>1 – Não provoque vômito nem proceda à lavagem gástrica porque há solventes e a lavagem pode aumentar o risco de pneumonia por aspiração.<br>2 – Institua tratamento sintomático e medidas de suporte, conforme necessário.<br>3 – A administração de atropina pode ser útil se o excesso de salivação for preocupante (0,6 – 1,2 mg para adultos e 0,02 mg/kg para crianças), mas deve-se tomar cuidado para evitar administração em excesso.<br>4 – Deve ser instituída ventilação mecânica se ocorrer edema pulmonar não-cardiogênico.<br>5 – Convulsões transitórias isoladas não requerem tratamento, mas deve ser administrado diazepam se os transtornos forem prolongados ou recorrerem frequentemente. Raramente pode ser necessário administrar fenitoína intravenosa.<br>**Toxicidade Sistêmica**<br>A maioria dos pacientes expostos à piretróides requer somente cuidados de suporte simples. A toxicidade sistêmica é rara, mas, nestes pacientes, a presença de salivação excessiva, fasciculações musculares e edema pulmonar podem dificultar o diagnóstico, uma vez que sintomas semelhantes também estão presentes em intoxicações severas por organofosforados. Medida da atividade da colinesterase das células vermelhas (que está reduzida nas intoxicações agudas por organofosforados, mas não nas intoxicações por piretróides) possibilita o esclarecimento, mas pode não estar disponível rapidamente.<br>Convulsões transitórias isoladas não requerem tratamento, mas deve ser administrado diazepam intravenoso 5-10 mg se os transtornos forem prolongados. O diazepam também é útil no tratamento de fasciculações musculares.<br>Atropina intravenosa pode ser útil (0,6 – 1,2 mg em adultos e 0,02 mg/kg para crianças) para controlar o excesso de salivação e edema pulmonar, mas deve-se tomar o cuidado para evitar administração em excesso. |
| CONTRA-INDICAÇÕES | Provocar vômito ou realizar lavagem gástrica é contra-indicado em razão do risco potencial de aspiração e de pneumonite química. |
| EFEITOS SINÉRGICOS | Há evidência, em animais, de que a neurotoxicidade da permetrina é ampliada pela piridostigmina e pela N, N-dietil-meta-toluamida. |

APROVADO
Data: 12/09/14
José Roberto Victor de Oliveira
Analista Ambiental
Matrícula: 1580376
COONP/CGASO/DIQUA/IBAMA

APROVADO
Bsb: 22/09/14
Ass.:
José Roberto Victor de Oliveira
Analista Ambiental
Matrícula: 1580376
CONBIO/CGAS/DIQUA/IBAMA

| | |
|---|---|
| ATENÇÃO | Ligue para **Disque-Intoxicação: 0800-772-6001** para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o dianóstico e tratamento.<br>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica<br>RENACIAT – ANVISA/MS |
| | Notofique o sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS) |
| | **Telefone de Emergência da empresa**: (11) 3201-0200 – Montana Química S.A. |

Folha Nº
Proc. Nº
Rubrica:

**Absorção, Metabolização e Excreção:**

**Absorção**

A permetrina é rapidamente absorvida pelo trato gastrintestinal, minimamente absorvida através da pele íntegra, mais rapidamente absorvida em solventes não polares do que em soluções aquosas, e também é absorvida por inalação de poeira e névoa. Sua eliminação também é rápida.

Dérmica

Baseado nos estudos de excreção envolvendo permetrina e outros piretróides, a absorção dérmica da permetrina parece ser baixa (menos de 2,5%). Nas primeiras 48 horas após a aplicação, foi excretada (na forma de metabólitos) em torno de 0,5% da dose total de uma pomada de permetrina (5%) aplicada na pele de pacientes com sarna; sugerindo absorção limitada. Quando a permetrina foi aplicada (formulação em pó) em pacientes com piolhos, menos de 1% de uma dose de 125 mg e em torno de 1,5% de uma dose de 250 mg foi recuperada (na forma de metabólitos) na urina. Quando foram usadas roupas de proteção, as concentrações de metabólitos de permetrina na urina, ao final de um dia de trabalho, estavam no limite de detecção.

Oral

Em estudo com humanos, foi absorvida entre 19 e 57% de cipermetrina administrada via oral.

**Metabolismo**

Os piretróides sintéticos são geralmente metabolizados em mamíferos através da hidrólise de éster, oxidação e conjugação. Não há tendência ao acúmulo nos tecidos.

Os piretróides são rapidamente hidrolisados no fígado às formas de ácido e álcool (derivados inativos), provavelmente pela carboxilesterase microssomal. Ocorre degradação e hidroxilação do álcool na posição 4', e a oxidação produz uma série de metabólitos. Há uma estereoespecificidade no metabolismo, no qual isômeros trans são hidrolisados mais rapidamente do que os isômeros cis (para os quais a oxidação é a mais importante via metabólica).

Os tipos de metabólitos, em humanos, variam de acordo com a via de administração da dose: oral ou dérmica. Após administração de cipermetrina via dérmica (piretróide Tipo II), a proporção de ácido ciclopropano cis/trans excretado foi 1:1, comparado a 2:1 após administração oral. Tais medidas podem ser úteis na determinação da via de exposição.

**Eliminação**

A cipermetrina é excretada principalmente na forma de metabólitos pela urina, mas certa quantidade é excretada inalterada nas fezes.

**Efeitos Agudos**

O produto PENTOX SUPER avaliado para toxicidade oral, a curto prazo, em ratos albinos machos linhagem Wistar, apresentou uma dose letal média (DL50) superior a 5.000 mg/kg. Foi administrada uma única dose, de 5.000 mg/kg. Os animais apresentaram sinais e/ou sintomas de intoxicação (aumento no ritmo respiratório, pelo eriçado e prostração), após o doseamento, voltando à normalidade até o 14° dia, final do experimento. No final do teste todos os animais forma sacrificados e necropsiados. Na necrópsia nenhuma alteração macroscópica foi observada.

O produto PENTOX SUPER avaliado para toxicidade dermal, a curto prazo, em ratos albinos machos linhagem Wistar, apresentou uma dose letal média (DL50) superior a 2.000 mg/kg. Foi administrada uma única dose, de 2.000 mg/kg. Os animais apresentaram sinais e/ou sintomas de intoxicação (aumento no ritmo respiratório, pele avermelhada, sinais de queimadura, crosta, crosta em descamação, crescimento irregular dos pelos na área de aplicação do produto), após o doseamento, voltando à normalidade até o 14° dia, final do experimento. No final do teste todos os animais forma sacrificados e necropsiados. Na necropsia nenhuma alteração macroscópica foi observada.

O produto PENTOX SUPER foi avaliado para potencial de irritação dérmica, a curto prazo, em coelhos albinos da Nova Zelândia. O produto foi aplicado diretamente sobre o dorso tricotomizado de três coelhos, machos e fêmeas, e os

animais, e os animais foram observados até o 9º dia após a retirada do "patch" oclusivo. Os animais apresentaram eritema fraco e edema muito frago.
O produto PENTOX SUPER foi avaliado para potencial de irritação ocular, a curto prazo, em coelhos albinos da Nova Zelândia. O produto foi aplicado diretamente no olho de três coelhos, machos e fêmeas, e os animais foram observados nos tempos 1, 24, 48 e 72 horas após a aplicação do produto. Os animais não apresentaram lesões oculares durante o período do ensaio. O Produto foi classificado como não irritante.
O produto PENTOX SUPER foi testado para determinar seu potencial sensibilizante, a curto prazo, em cobaias (Cavia porcellus). Foram feitas 10 aplicações via intradérmica em 20 animais (10 do grupo teste e 10 do grupo controle), caracterizando a fase de indução. Após 14 dias de intervalo foi realizado uma única inoculação intradérmica nos dois grupos (fase de desafio). As leituras forma realizadas 24 e 48 horas após a última inoculação intradérmica nos dois grupos (fase de desafio). As leituras foram realizadas 24 e 48 horas após a última inoculação, e o produto foi classificado com sensibilizante.

**Efeitos Crônicos**

Dois estudos de longo em ratos e um em camundongos foram conduzidos. As dosagens em estudos nos ratos foram acima de 1500 mg/kg na dieta, equivalente a 75 mg/kg de peso corporal. Não foram observados efeitos em níveis de 150 mg/kg de dieta. No nível mais alto ocorreu a redução do ganho de peso, aumento do peso do fígado (acompanhado pelo aumento do retículo endoplasmático liso) e algumas alterações hematológicas e bioquímicas foram observadas. Não foi observado o aumento na incidência de tumores. Os mesmos tipos de efeitos foram vistos nos estudos em camundongos com 1600 mg de cipermetrina/kg de dieta. Não foram notados efeitos no grupo que foi tratado com 400 mg/kg de cipermetrina na dieta. A administração de repetidas doses orais de cipermetrina a animaisem níveis suficientemente altos para produzir mortalidade significante produziu alterações bioquímicas nos nervos periféricos, consistente com degeneração axonal difusa. Mudanças histopatológicas (inchaço e/ou desintegração dos axônios de nervo ciático) foram observadas. Não ocorreu efeito cumulativo. A magnitude das alterações foi substancialmente menor do que aquelas encontradas com agentes neurotóxicos conhecidos. Os efeitos neurotóxicos pareceram ser reversíveis; presumivelmente os sinais clínicos não são relacionados com a indução de lesões neuro-patológicas.
Sensações faciais transitórias seguidas da exposição aos piretróides sintéticos foram relatadas em alguns trabalhadores. Em 23 trabalhadores expostos a piretróides sintéticos, 19 apresentaram um ou mais episódios de sensações faciais anormais que se desenvolveram entre 30 minutos e 3 horas após a exposição, e persistiram por 30 minutos a 8 horas. Não houve sinais neurológicos anormais e os estudos eletrofisiológicos foram normais nos braços e nas pernas. Conclui-se que os sintomas são mais comumente devidos à diminuição transitória no ponto de início de atuação das fibras sensitivas nervosas ou das terminações nervosas sensitivas após a exposição da pele da face aos piretróides.
Este efeito é tido como um efeito estritamente local, que pode ocorrer tão logo as concentrações de piretróides sobre a pele ou na pele alcancem um certo nível e não é considerado como um sinal de intoxicação generalizada.

## 5 - PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS E PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE.

Produto de **MÉDIO RISCO** ao Meio Ambiente.

Produto **POUCO MÓVEL**, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.
Produto **MUITO PERSISTENTE** no Meio Ambiente.
Produto **ALTAMENTE BIOCONCENTRÁVEL** em peixes.
Produto **MEDIANAMENTE TÓXICO** para microrganismos e organismos do solo.
Produto **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos.
Produto **MUITO TÓXICO** para mamíferos

APROVADO
Bsb: 12/09/14
Ass.:
José Roberto Victor de Oliveira
Analista Ambiental
Matrícula: 1580376
CCONP/CGASQ/DIQUA/IBAMA

-Evite a contaminação ambiental – Preserve a Natureza.
-É proibida a aplicação deste produto peto de áreas alagadas ou sujeitas a inundações, por causar danos ao meio ambiente.
-Não utilize equipamentos com vazamentos.
-Utilize o produto somente nas doses recomendadas. Siga as instruções do rótulo.
-Não lave embalagens ou equipamentos em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
-Mantenha a madeira recém tratada em galpão, para evitar a contaminação do solo pelas águas das chuvas.
-Em caso de acidente, siga corretamente as instruções deste rótulo.
-Descarte corretamente as embalagens e restos do produto.
-A destinação inadequada de embalagens e restos de produtos no meio ambiente ocasiona contaminação do solo, da água e do ar.

Folha Nº_____
Proc. Nº_____
Rubrica:_____

## 6. INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:

-Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.
-O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais
-A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
-O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
-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.
-Em caso de armazéns deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
-Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

**A DESTINAÇÃO INADEQUADA DE EMBALAGENS E RESTOS DE PRODUTOS NO MEIO AMBIENTE OCASIONA A CONTAMINAÇÃO DO SOLO, DA ÁGUA E DO AR.**

APROVADO
Bsb: 12/09/14
Ass.:
José Roberto Victor de Oliveira
Analista Ambiental
Matrícula: 1580376
CGCONP/CGASQ/DIQUA/IBAMA

## 7. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada:
- Utilize equipamento de proteção individual;
- Contate as autoridades competentes locais e a MONTANA QUÍMICA S.A. - telefone de emergência 00-XX-11-3201-0200 / 0800 014 11 149 / 0800 780200
- Procure impedir que o produto atinja bueiros, drenos ou corpos d'água.

- Em caso de derrame o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos de d´água. Siga as instruções abaixo.

**- Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxilio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identifique devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo 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 conforme indicado acima.

**- 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.

## 8.INFORMAÇÕES SOBRE O DESTINO FINAL DE EMBALAGENS

Não reutilize a embalagem vazia, estas poderão ser destinadas como sucata para reciclagem em siderúrgicas e/ou empresas que reciclam embalagens, conforme legislação ambiental vigente.
Fica proibido o enterro de embalagens em áreas inadequadas, consulte o órgão Estadual do Meio Ambiente.

## 9.TRANSPORTE DE EMBALAGENS VAZIAS

**As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.**

## 10. PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final.

A desativação do produto é feita por incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmea de lavagem de gases e efluentes e aprovado pelo órgão ambiental competente.

## 11.TRANSPORTE DO PRODUTO

Está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, que inclui o acompanhamento da ficha de emergência do produto, bem como determina que o produto não pode ser transportado junto de pessoas, animais, rações, medicamentos ou outros materiais.

## 12.TELEFONES DE EMERGÊNCIA

TELEFONES DE EMERGÊNCIA PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS:
isque-Intoxicações: 0800-722-6001- Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT-ANVISA/MS)
Telefone de Emergência da Empresa: (11) 3201-0200 ou 0800-141149
(19) 3788-7555 - UNICAMP - Campinas – SP;
(11) 5012-5311 - Hospital Municipal do Jabaquara - São Paulo SP;
(51) 3223-6110 / 0800 78-0200 - Porto Alegre – RS.

Referências Bibliográficas
Who, Environmental Health Criteria 82, 1989.
Fao/Who, Pesticide Residues In Food – 1981 Evaluations 1981
Fao/Who, Pesticide Residues In Food, 661, 1984.

As recomendações aqui mencionadas representam o melhor de nosso conhecimento. Entretanto, não podemos assumir responsabilidades por trabalhos que não tenham sido efetuados sob nossa supervisão direta.

APROVADO
Bsb: 12/09/14

José Roberto Victor de Oliveira
Analista Ambiental
Matrícula: 1580376
CCONP/CGASQ/DIQUA/IBAMA