



**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**  
DIRETORIA DE QUALIDADE AMBIENTAL  
COORDENAÇÃO-GERAL DE AVALIAÇÃO E CONTROLE DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS  
COORDENAÇÃO DE CONTROLE AMBIENTAL DE SUBSTÂNCIAS E PRODUTOS PERIGOSOS

Número do Processo: 02001.008708/2001-89

Interessado: MONTANA QUIMICA LTDA (60.884.459/0001-27)

Brasília/DF, na data da assinatura digital.

**CERTIFICADO DE REGISTRO DE ACORDO COM A LEI Nº 6.938, DE 31/8/81, PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 292, DE 28/4/89, E INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 5, DE 20/10/92.**

<b>NOME COMERCIAL DO PRODUTO</b>	<b>Nº DO REGISTRO</b>	<b>VÁLIDO ATÉ</b>
Osrose TI 20	5764/05	5 anos a partir da data da assinatura
<b>REGISTRANTE/FORMULADOR/IMPORTADOR:</b> MONTANA QUÍMICA LTDA. CNPJ 60.884.459/0001-27 Rua Ptolomeu, 674, Socorro, São Paulo/SP CEP 04762-040		
<b>Nome comum do(s) ingrediente(s) ativo(s):</b> Cipermetrina e IPBC		
<b>Nome químico do(s) ingrediente(s) ativo(s):</b> (RS)-alpha-cyano-3-phenoxybenzyl (1RS,3RS;1RS,3SR)-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate e 1-Iodo-2-propinil butilcarbamato.		
<b>Grupo químico do(s) ingrediente(s) ativo(s):</b> Piretróide e Carbamato		
<b>Classe:</b> Inseticida e Fungicida		
<b>Tipo de formulação:</b> Líquido		
<b>Classe Toxicológica-ANVISA:</b> Categoria 5 - Produto Improvável de Causar Dano Agudo		
<b>Classe de Risco Ambiental-IBAMA:</b> Alto Risco - Classe I		
<b>Indicação de uso:</b> Produto para ser aplicado à madeira seca, contra o ataque de insetos e fungos.		
<b>Formas de aplicação autorizadas:</b> Imersão e sistema vácuo-vácuo em autoclaves. Uso exclusivamente industrial.		
<b>Embalagens autorizadas:</b> Tambor metálico com capacidade para 200 L, Balde metálico com capacidade para 20 L e embalagem de 0,9 L.		
<b>COMPOSIÇÃO QUALI-QUANTITATIVA:</b> IPBC: 0,5% Cipermetrina: 0,1% Inertes: 99,4%		



Documento assinado eletronicamente por **CAROLINA FIORILLO MARIANI, Diretora**, em 11/11/2022, às 15:17, 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://sei.ibama.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **13915929** e o código CRC **1F242F36**.

Referência: Processo nº 02001.008708/2001-89

SEI nº 13915929

SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco B - Sub-Solo - Telefone:  
CEP 70818-900 Brasília/DF - [www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)

## COLUNA CENTRAL

MONTANA QUÍMICA LTDA

### OSMOSE TI20

Registrado no IBAMA SOB nº 5764/05

#### COMPOSIÇÃO QUALI - QUANTITATIVA:

IPBC (3-iodo-2-propinil-butilcarbamato).....0,5% em massa  
Cipermetrina ..... 0,1% em massa  
Solventes e Ingredientes inertes ..... 99,4% em massa

**Características Físicas:** Líquido viscoso

Conteúdo: 0,9, 20 e 200 L

#### REGISTRANTE/FORMULADOR/IMPORTADOR

Montana Química LTDA  
Rua Ptolomeu, 674 - Socorro - São Paulo / SP.  
Fone: (XX)(11) 3201-0200  
CEP 04.762-040 CNPJ: 60.884.459/0001-27

**INDICAÇÃO DE USO:** OSMOSE TI 20 destina-se ao tratamento de madeira seca (teor de umidade inferior a 30%), previamente trabalhada (perfurada, aplainada, lixada, etc.), que não ficará em contato com o solo ou a água, e pelo menos 50 cm acima destes. Possui longo poder residual, proporcionando à madeira tratada ampla proteção contra ataque de insetos xilófagos (cupins e brocas) e fungos manchadores e emboloradores. É ideal para aplicação em casas pré-fabricadas, móveis, portas, janelas, compensados, embalagens, paletes, forros, divisórias, carrocerias, estrutura de telhados, etc.

**CLASSE TOXICOLÓGICA:** Categoria 5 - Produto Improvável de Causar Dano Agudo - faixa azul

**CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO RISCO AMBIENTAL:** I - ALTO RISCO

**LEIA O RÓTULO E A BULA ANTES DE USAR ESTE PRODUTO E GUARDE A BULA EM SEU PODER**

**PRODUTO INFLAMÁVEL**

**É OBRIGATÓRIO USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL  
PROTEJA-SE.**

**NÃO REAPROVEITE AS EMBALAGENS VAZIAS**

Nº do Lote ou Partida Data de Fabricação: Data de Vencimento:	VIDE EMBALAGEM
---	----------------

Indústria Brasileira



## COLUNA DA ESQUERDA

### PRECAUÇÕES DE USO / ADVERTÊNCIA QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

Produto é de **ALTO RISCO** ao meio ambiente.

Produto **MUITO MÓVEL** ao meio ambiente.

Produto **ALTAMENTE PERSISTENTE** ao meio ambiente.

Produto **ALTAMENTE BIOCONCENTRÁVEL**.

Produto **MEDIANAMENTE TÓXICO** para 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 nas doses recomendadas;
- Não lave a embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d' água.
- Evite contaminação da água;

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

- Mantenha o produto na embalagem original, sempre fechada;
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas e outros materiais;
- A construção deve ser de alvenaria, ou de material não comburente;
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável;
- Coloque placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO!
- Tranque o local, evite o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente de crianças;
- Deve haver sempre recipientes disponíveis para envolver adequadamente embalagens rompidas.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- Observe a legislação estadual e municipal.

### EM CASO DE ACIDENTE:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Utilize equipamento de proteção individual
- Contate as autoridades competentes locais e a Empresa MONTANA QUÍMICA LTDA - telefone de emergência **0800 780200**.
- Procure impedir que o produto atinja bueiros, drenos ou corpos d'água
- Em caso de incêndio, use extintores: PÓ QUÍMICO SECO, OU DIÓXIDO DE CARBONO. Ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

### TRANSPORTE:

- Está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica.

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

Químico Responsável: Jackson Marcelo Vidal / CRQ 4ª 4156352  
C.N.P.J. 60.884.459/0001-27 - INDÚSTRIA BRASILEIRA



## **COLUNA DA DIREITA**

### **PRECAUÇÕES RELATIVAS A SAÚDE HUMANA: ANTES DE USAR, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.**

#### **PRECAUÇÕES GERAIS:**

Uso exclusivo industrial para tratamento (preservação) de madeira. Não coma, não beba e não fume durante o manuseio do produto. Não utilize equipamentos com vazamentos. Não manuseie o produto com as mãos desprotegidas. Não utilize equipamento de proteção individual (EPI) danificado. Não transporte este produto juntamente com alimentos, medicamentos, bebidas, pessoas, rações e animais.

#### **PRECAUÇÕES NO MANUSEIO DURANTE APLICAÇÃO:**

Evite o contato do produto, suas soluções e da madeira recém-tratada com a pele, olhos e mucosas. Utilize luvas, avental e botas de material impermeável (PVC, polietileno, neoprene), óculos de segurança. Evite também inalar os vapores. Ao aplicar, o local deve estar bem arejado. A entrada no interior do tanque de tratamento ou de armazenamento de solução deve se restringir aos casos estritamente necessários. Nestes casos, utilize sempre EPI's. Não fume, beba ou coma durante o manuseio do produto, suas soluções ou da madeira recém-tratada, e lave bem as mãos, os braços e o rosto antes de fazê-los. Não aplique este produto em madeiras que terão contato com alimentos. Utilize somente as doses recomendadas pelo fabricante, de acordo com as instruções da bula.

#### **INTRUÇÕES DE USO:**

**OSMOSE TI 20 DEVE SER APLICADO NA MADEIRA PELOS PROCESSOS DE TRATAMENTO:**

#### **IMERSÃO A FRIO**

O tratamento de peças de madeira deve ser efetuado por banho de imersão a frio, durante um período mínimo de 30 segundos e em seguida deixar escorrer o excesso de solução, que deverá retornar para o tanque de imersão. Não é necessário efetuar a diluição do produto.

#### **Rendimento:**

PODE VARIAR, DEPENDENDO DO TIPO DE MADEIRA E O TEOR DE UMIDADE. PARA O EFEITO DE CÁLCULO, PODEMOS NOS BASEAR NAS SEGUINTE MÉDIAS:

- MADEIRAS LEVES = 4,0 M<sup>2</sup> DE SUPERFÍCIE DE PRODUTO;
- MADEIRAS PESADAS E MODERADAMENTE PESADAS = 7,0 M<sup>2</sup> DE SUPERFÍCIE DE PRODUTO.

#### **VÁCUO-VÁCUO**

A impregnação pelo processo Duplo-Vácuo segue o mesmo princípio do processo Vácuo-Pressão. A principal diferença consiste em uma menor quantidade de preservativo ser colocado no interior da madeira. O teor de umidade da madeira a ser tratada não deve ultrapassar 25%. Pronto para uso, bombeá-lo diretamente para o tanque sem a necessidade de diluição.

#### **Tratamento**

As madeiras a serem tratadas devem ser colocadas no tanque de tratamento por meio de uma vagoneta capaz de deslocar uma quantidade de madeira suficiente ao tratamento. Aplica-se um vácuo inicial no qual deverá ser mantido por alguns minutos. Inunda-se o tanque com a solução preservativa enquanto o vácuo é mantido. A madeira permanece imersa por um tempo determinado, de acordo com a espécie e grau de proteção desejada.

Ao final do tratamento, retornar a solução preservativa, por meio do uso de uma bomba, esgotando-se o tanque de tratamento. Aplicar um vácuo final, a fim de remover o excedente de produto da madeira tratada.

**Retirar cuidadosamente a madeira tratada do interior do tanque, permitindo que as gotas remanescentes se concentrem na área de gotejamento (*drip pad*).**

O tempo de permanência de contato das madeiras com a solução preservativa é variável, de acordo com a espécie, finalidade de uso e retenção necessária.

Consulte a área técnica da Montana Química LTDA



## PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO

Não reutilize a embalagem vazia. Mantenha o restante do produto em sua embalagem original adequadamente fechada em local trancado longe do alcance de crianças e animais. Mantenha a madeira recém-tratada em galpão para evitar a contaminação do solo por águas de chuva. Tome banho, troque e lave as roupas contaminadas separadas das demais roupas do restante da família e de seu uso diário. A embalagem depois de usada deverá ser submetida à tríplice lavagem antes do descarte, descaracterizar as embalagens perfurando e amassando antes de serem encaminhadas à siderurgias. Na lavagem das roupas contaminadas use: luvas e avental impermeáveis

## PRIMEIROS SOCORROS

### PROCURE LOGO O SERVIÇO MÉDICO DE EMERGÊNCIA LEVANDO A EMBALAGEM, RÓTULO E BULA DO PRODUTO.

**Ingestão:** nunca provoque vômito.

**Pele:** em caso de contato, remova prontamente as roupas e os sapatos contaminados, lave bem as partes atingidas com bastante água e sabão, evitando exposição à luz solar;

**Olhos:** em caso de contato, lave com muita água por, pelo menos, 15 minutos. **Atenção! Produto irritante ocular.**

**Inalação:** remova a vítima para um local bem arejado e tranquilo. Se necessário, use respiração artificial.

**Atenção:** não dê líquidos nem provoque vômito em pessoas sonolentas ou desacordadas. Caso haja contato com o produto, procurar assistência médica levando a embalagem, o rótulo e a bula do produto.

## INFORMAÇÕES PARA USO MÉDICO

Ação tóxica: hipersensibilidade, irritante das mucosas. Não existe antídoto específico. Anti-histamínicos têm sido efetivos no tratamento das irritações, funcionando como antídoto. Em caso de ingestão, promova lavagem estomacal por sonda, com água e carvão ativado até a total remoção de produto.

O principal risco é a aspiração do solvente nos pulmões, resultando em pneumonite química.

Convulsões podem ser tratadas com anti-convulsionantes.

IPBC tem estrutura cristalina. Lave os olhos com água em abundância para remover os cristais.

**Nota:** pessoas com doenças respiratórias pré-existentes estão sujeitas a risco maior pela exposição.

## TELEFONE DE EMERGÊNCIA:

DISQUE INTOXICAÇÕES 0800-722-6001 – 0800-400-7505- RENACIAT-ANVISA/MS

Empresa: 0800 0141 149 (DDG) ou (11) 3201-0200/0800 167 667.

A FISPQ – Ficha de informações de segurança de produtos químicos deste produto pode ser obtida no site da Montana Química SA.



Palavra de Advertência	Perigo
Frases de Perigo	H226 - Líquido e vapores inflamáveis. H315 - Provoca irritação à pele. H319 - Provoca irritação ocular grave. H317 - Pode provocar reações alérgicas na pele. H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias. H336 - Pode provocar sonolência ou vertigem. H304 - Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias. H400 - Muito tóxico para os organismos aquáticos. H410 - Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados
<b>Frases de Precaução</b>	
Geral	P103 - Leia o rótulo antes de utilizar o produto.
Prevenção	P210 - Mantenha afastado do calor/faixa/chama aberta/superfícies quentes. — Não fume. P280 - Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial. P273 - Evite a liberação para o meio ambiente
Resposta à Emergência	P337 + P313 - Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
Armazenamento	P403 + P233 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
Disposição	P501 - Descarte o conteúdo/recipiente em local apropriado para produtos com estes perigos respeitando a legislação vigente.



---

## Bula

---

**MONTANA QUÍMICA LTDA.**

**OSMOSE TI 20**

**REGISTRANTE/FORMULADOR/IMPORTADOR**

Montana Química LTDA  
Rua Ptolomeu, 674 – Socorro - São Paulo/SP.  
Fone: 0(XX)(11) 32010200  
CEP 04.762-040 CNPJ: 60.884.459/0001-27

**Registrado no IBAMA SOB nº 5764/05**

**COMPOSIÇÃO QUALI-QUANTITATIVA:**

IPBC (3-iodo-2-propinil-butilcarbamato)..... 0,5% em massa  
Cipermetrina..... 0,1% em massa  
Solventes e Ingredientes inertes.....99,4% em massa

Características físicas: líquido viscoso castanho-esverdeado  
Conteúdo: 0,9, 20 e 200 L

**INDICAÇÃO DE USO:** OSMOSE TI 20 destina-se ao tratamento de madeira seca (teor de umidade inferior a 30%), previamente trabalhada (perfurada, aplainada, lixada, etc.), que não ficará em contato com o solo ou a água, e pelo menos 50 cm acima destes. Possui longo poder residual, proporcionando à madeira tratada ampla proteção contra ataque de insetos xilófagos (cupins e brocas) e fungos manchadores e emboloradores. É ideal para aplicação em casas pré-fabricadas, móveis, portas, janelas, compensados, embalagens, paletes, forros, divisórias, carrocerias, estrutura de telhados, etc.

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: Categoria 5 - Produto Improvável de Causar Dano Agudo**  
**- faixa azul**

**CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO RISCO AMBIENTAL I – ALTO RISCO**

**PRODUTO INFLAMÁVEL**

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL**  
**PROTEJA-SE**

**NÃO REAPROVEITE EMBALAGENS VAZIAS**

**LEIA O RÓTULO E BULA ANTES DE USAR ESTE PRODUTO E GUARDE A BULA EM SEU**  
**PODER.**

Peso líquido  
Lote:  
Data de fabricação  
Validade

Indústria Brasileira





**1. INDICAÇÃO DO PRODUTO:** OSMOSE TI – 20 destina-se ao tratamento de madeira seca (teor de umidade inferior 30%), previamente trabalhada (perfurada, aplainada, lixada, etc.), que não ficará em contato com o solo ou água, e a pelo menos 50 cm acima destes.

Possui longo poder residual, proporcionando à madeira tratada ampla proteção contra ataque de insetos xilófagos (cupins e brocas) e fungos manchadores e emboloradores. É ideal para aplicação em casas pré-fabricadas, móveis, portas, janelas, compensados, embalagens, paletes, forros, divisórias, carrocerias, estrutura de telhados etc.

#### Características do Produto

**OSMOSE TI – 20** é um preservativo com alto poder inseticida e fungicida contendo Piretróides e Carbamatos como ingredientes ativos dissolvidos em solventes derivados de petróleo, adicionados de resina plásticas e seladoras, conferindo à madeira tratada repelência à água, maior estabilidade dimensional, evitando assim o afloramento do preservativo, além de aumentar a durabilidade do tratamento e conseqüentemente a durabilidade da madeira tratada.

## **2. MÉTODOS DE APLICAÇÃO**

**OSMOSE TI 20** deve ser aplicado na madeira pelos processos de tratamento:

### IMERSÃO A FRIO

O tratamento de peças de madeira deve ser efetuado por banho de imersão a frio, durante um período mínimo de 30 segundos e em seguida deixar escorrer o excesso de solução, que deverá retornar para o tanque de imersão. Não é necessário a diluição do produto.

### Rendimento:

Pode variar, dependendo do tipo de madeira e o teor de umidade. Para o efeito de cálculo, podemos nos basear nas seguintes médias:

- Madeiras leves = 4,0 m<sup>2</sup> de superfície de produto;
- Madeiras pesadas e moderadamente pesadas = 7,0 m<sup>2</sup> de superfície de produto.

### VÁCUO-VÁCUO

A impregnação pelo processo Duplo-Vácuo segue o mesmo princípio do processo Vácuo-Pressão. A principal diferença consiste em uma menor quantidade de preservativo ser colocado no interior da madeira. O teor de umidade da madeira a ser tratada não deve ultrapassar 25%. Pronto para uso bombeá-lo diretamente para o tanque sem a necessidade de diluição.

### Tratamento:

As madeiras a serem tratadas devem ser colocadas no tanque de tratamento por meio de uma vagoneta capaz de deslocar uma quantidade de madeira suficiente ao tratamento. Aplica-se um vácuo inicial no qual deverá ser mantido por alguns minutos. Inunda-se o tanque com a solução preservativa enquanto o vácuo é mantido. A madeira permanece imersa por um tempo determinado, de acordo com a espécie e grau de proteção desejada.

Ao final do tratamento, retornar a solução preservativa, por meio do uso de uma bomba, esgotando-se o tanque de tratamento. Aplicar um vácuo final, a fim de remover o excedente de produto da madeira tratada.

Retirar cuidadosamente a madeira tratada do interior do tanque, permitindo que as gotas remanescentes se concentrem na área de gotejamento (drip pad).

O tempo de permanência de contato das madeiras com a solução preservativa é variável, de acordo com a espécie, finalidade de uso e retenção necessária.

Consulte a área técnica da Montana Química LTDA

### **3. INFORMAÇÕES SOBRE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS.**

#### **Conforme Normas Regulamentadoras Vigentes.**

Durante a manipulação e utilização da mistura, utilize o Equipamento de Proteção Individual – EPI (avental impermeável, luvas e botas de borracha e máscara contra eventuais vapores).

Utilize **OSMOSE TI20** somente de acordo com as instruções. Evite o contato com a pele, olhos, mucosas e roupas. Utilize luvas de material impermeável (PVC, polietileno ou neoprene);

### **4. DADOS RELATIVOS À SAÚDE HUMANA E INFORMAÇÕES PARA USO MÉDICO**

#### **PRECAUÇÕES GERAIS:**

Uso exclusivo industrial para tratamento (preservação) de madeira. Não coma, não beba e não fume durante o manuseio do produto. Não utilize equipamentos com vazamentos. Não manuseie o produto com as mãos desprotegidas. Não utilize equipamento de proteção individual (EPI) danificado. Não transporte este produto juntamente com alimentos, medicamentos, bebidas, pessoas, rações e animais.

#### **PRECAUÇÕES NO MANUSEIO DURANTE APLICAÇÃO:**

Evite o contato do produto, suas soluções e da madeira recém-tratada com a pele, olhos e mucosas. Utilize luvas, avental e botas de material impermeável (pvc, polietileno, neoprene), óculos de segurança. Evite também inalar os vapores. Ao aplicar, o local deve estar bem arejado. A entrada no interior do tanque de tratamento ou de armazenamento de solução deve se restringir aos casos estritamente necessários. Nestes casos, utilize sempre EPI'S. não fume, beba ou coma durante o manuseio do produto, suas soluções ou da madeira recém-tratada, e lave bem as mãos, os braços e o rosto antes de fazê-los. Não aplique este produto em madeiras que terão contato com alimentos. Utilize somente as doses recomendadas pelo fabricante, de acordo com as instruções da bula.

#### **PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:**

Não reutilize a embalagem vazia. Mantenha o restante do produto em sua embalagem original adequadamente fechada em local trancado longe do alcance de crianças e animais. Mantenha a madeira recém-tratada em galpão para evitar a contaminação do solo por águas de chuva. Tome banho, troque e lave as roupas contaminadas separadas das demais roupas do restante da família e de seu uso diário. A embalagem depois de usada deverá ser submetida à tríplice lavagem antes do descarte, descaracterizar as embalagens perfurando-as e amassando-as antes de serem encaminhadas à siderurgia. Na lavagem das roupas contaminadas use: luvas e avental impermeáveis

#### **PRIMEIROS SOCORROS**

PROCURE LOGO O SERVIÇO MÉDICO DE EMERGÊNCIA LEVANDO A EMBALAGEM, RÓTULO E BULA DO PRODUTO.

Ingestão: nunca provoque vômito.

Pele: em caso de contato, remova prontamente as roupas e os sapatos contaminados, lave bem as partes atingidas com bastante água e sabão, evitando exposição à luz solar;

Olhos: em caso de contato, lave com muita água por, pelo menos, 15 minutos. Atenção! produto irritante ocular.

Inalação: remova a vítima para um local bem arejado e tranquilo. Se necessário, use respiração artificial.

Atenção: não dê líquidos nem provoque vômito em pessoas sonolentas ou desacordadas. Caso haja contato com o produto, procurar assistência médica levando a embalagem, o rótulo e a bula do produto.

#### **TELEFONES DE EMERGÊNCIA:**

DISQUE INTOXICAÇÕES 0800-722-6001 – 0800-400-7505- RENACIAT-AVISA/MS

Telefone de Emergência da Empresa: 0800 0141 149 (DDG) OU (11) 3201 0200 / 0800 167 667

## **INFORMAÇÕES PARA USO MÉDICO**

Ação tóxica: hipersensibilidade, irritante das mucosas. Não existe antídoto específico. Anti-histamínicos têm sido efetivos no tratamento das irritações, funcionando como antídoto. Em caso de ingestão, promova lavagem estomacal por sonda, com água e carvão ativado até a total remoção de produto.

O principal risco é a aspiração do solvente nos pulmões, resultando em pneumonite química.

Convulsões podem ser tratadas com anti-convulsionantes.

IBPC tem estrutura cristalina. Lave os olhos com água em abundância para remover os cristais.

Nota: pessoas com doenças respiratórias pré-existentes estão sujeitas a risco maior pela exposição.

### **1. Cipermetrina**

**“Mecanismo de Ação, Absorção e Excreção” e “ Efeitos Agudos e Crônicos”.**

#### **Mecanismo de Ação**

Os piretróides sintéticos retardam o fechamento dos canais de sódio, resultando em uma corrente caracterizada por um lento influxo de sódio durante o final da despolarização. Aparentemente a molécula de piretróide mantém o canal na posição aberta. Os piretróides com um grupo alfa-ciano produzem correntes residuais de sódio mais prolongadas que os outros (permetrina, bioresmetrina) causando mais sensações cutâneas (WHO, 1984).

Estudos foram realizados numa tentativa de explicar o mecanismo de toxicidade da cipermetrina, em especial em relação aos efeitos no sistema nervoso. Os resultados sugeriam que o primeiro alvo da cipermetrina (e dos inseticidas, piretróides em geral) no sistema nervoso dos vertebrados é o canal de sódio na membrana nervosa.

Os piretróides com grupamento alfa-ciano, causam uma prolongação do aumento da permeabilidade transitória normal de sódio na membrana da célula nervosa durante a excitação, resultando em uma seqüência repetitiva de impulsos nas fibras nervosas. Uma vez que o mecanismo responsável pela geração e condução dos impulsos nervosos é basicamente os mesmos 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.(WHO, 1989).

#### **Absorção, Metabolização e Excreção**

O destino dos isômeros cis-e trans-da cipermetrina administrados pela via oral foram estudados em ratos em níveis de 1 a 5 mg/kg, utilizando 3 formas de isótopos radiomarcados, isto é benzyl- <sup>14</sup>C; cyclopropyl-<sup>14</sup>C e cyano-<sup>14</sup>C (Crawford *et al* 1981).

A radioatividade oriunda do benzyl- <sup>14</sup>C e cyclopropyl-<sup>14</sup>C foi rapidamente eliminada, principalmente na urina. Resíduos teciduais foram geralmente muito baixos, de 0.01 Ug/g no cérebro, com exceção da gordura (cerca de 1Ug/g). Os resíduos oriundos do cis-isômeros tenderam a ser maiores do que aqueles originados do isômero trans-. A taxa de depleção de resíduos originados à partir da (benzyl- <sup>14</sup>C)-cis-cipermetrina foi rápida (t <sub>1/2</sub> foi menor que 1 dia) para todos os tecidos exceto o adiposo (t <sub>1/2</sub> de 11 to 12 days). Os resíduos consistiam em sua maioria de cis-cipermetrina inalterada. A rápida eliminação da cipermetrina em ratos foi devida principalmente à clivagem eficaz das ligações éster alcançando metabólitos polares, os quais são depois oxidados e conjugados antes da excreção (Crawford *et al* 1981).

A cinética da cipermetrina no sangue de ratos após uma única dose oral de 2 mg/kg e 200 mg/kg em machos e fêmeas Wistar, utilizando cipermetrina radiomarcada foi descrita por Climie em 1980. Na menor dose (2 mg/kg) a meia-vida de eliminação após uma dose oral foi :

<sup>14</sup>C benzyl- marcado: macho, 2,78h; fêmeas 4,36h

<sup>14</sup>C-cyclopropyl marcado: macho, 4,30h; fêmea, 4,74h.

(Fao/Who Pesticide Residues In Food – 1981 Evaluations 1981)

A absorção de cipermetrina através do trato gastrointestinal e a sua eliminação são bem rápidas. A maior reação metabólica é a clivagem da ponte de éster. A eliminação da fração ciclopropano em ratos, por um período de 7 dias, foi de 40 a 60 % na urina e 30 a 50% nas fezes. A excreção biliar é uma via menor de eliminação para a fração ciclopropano e pequenas quantidades são exaladas com dióxido de carbono. Em princípio, esta razão de absorção e de eliminação, e vias metabólicas para todas as espécies de animais estudadas, incluindo animais domésticos são as mesmas. A cipermetrina usada como spray para combater parasitas pode deixar um máximo de resíduos de 0,05 mg/kg no tecido e 0,01mg/litro no leite. Concordantemente com a natureza lipofílica da cipermetrina, as maiores concentrações são encontradas em tecidos gordurosos, pele, fígado, rins, adrenais e ovários. Somente concentrações insignificantes foram encontradas no cérebro. A meia vida da cis-cipermetrina nos tecidos gordurosos dos ratos foi de 12 a 19 dias e do trans-isômero, de 3 a 4 dias. Em camundongos, a meia-vida foi de 13 dias e 1 dia respectivamente. A transformação metabólica foi semelhante em diferentes estudos de animais, incluindo os homens. A cipermetrina (isômeros cis e trans) é metabolizada via clivagem da ponte éster para o ácido fenoxibenzoico e ácido ciclopropano carboxílico. O ácido 3- fenoxibenzoico é excretado conjugado. O ácido fenoxibenzoico é metabolizado para o derivado hidroxilado e conjugado com ácido glicurônico ou sulfato. A molécula de ciclopropil é excretada como conjugado glicurônico, a hidroxilação do grupo metil somente ocorre de uma forma limitada. As moléculas de fenoxibenzil e ciclopropil são prontamente convertidas em conjugados glicosídicos. Em mamíferos, estes conjugados são hidrolizados para os ácidos originais e metabolizados (WHO, 1989).

Os metabólitos derivados de uma única dose oral de (<sup>14</sup>C-cyclopropyl) cypermethrin (1:1 cis/trans-WL 43467), administrada por via oral a cães beagle machos, também foi estudada. A rápida eliminação da cipermetrina em cães deve-se a clivagem eficaz da ligação éster tanto do isômero cis- quanto do trans- e a excreção urinária da porção ácido ciclopropano carboxílico e seu conjugado de ácido glicurônico.

A absorção da cipermetrina administrada pela via oral não foi completa, isto é , 65,6% da dose foi excretada como cipermetrina inalterada nas fezes de um cão e 32,1% nas fezes de outro.

### **Efeitos Agudos**

A toxicidade oral aguda da cipermetrina é moderada. Os valores de DL50 diferem consideravelmente entre espécies de animais dependendo do veículo utilizado e a razão dos isômeros cis e trans, as respostas tóxicas em todas as espécies foram encontradas ser bem semelhantes. A toxicidade aguda do isômero trans em ratos (DL50>200mg/kg de peso corporal) foi bem menor do que o isômero cis (DL50 160-300mg/kg de peso corporal). O início dos sinais tóxicos foram rápidos e desapareceram em alguns dias nos sobreviventes. Os sinais tóxicos são caracterizados por salivação, tremores, aumento da resposta ao choque, convulsões fortes em todo o corpo (coreoatetose), e espasmos repentinos. A degeneração da mielina e axônios foi notada no nervo ciático em doses próximas a dose letal. A cipermetrina foi moderadamente a severamente irritante, quando aplicada na pele ou olhos de coelhos.

### **Efeitos Crônicos**

Dois estudos de longo prazo em ratos e uma 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 animais em níveis suficientemente altos para produzir mortalidade significativa produziu alteração bioquímicas nos nervos periféricos, consistente com degeneração axonal difusa. Mudanças histopatológicas (inchaço e/ou desintegração dos axônios do 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 parecem ser reversíveis; presumidamente 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 (LeQuesne *et al* 1980). Em 23 trabalhadores expostos à piretróides sintéticos, 19 apresentaram um ou mais episódios de sensações faciais anormais que desenvolveram-se 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 (Wouters and van den Bercken 1978).

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 (FAO/WHO PESTICIDE RESIDUES IN FOOD, EVALUATIONS 1981).

#### **Referências Bibliográficas**

**Who**, Environmental Health Criteria 81, 1989.

**Fao/Who**, Pesticide Residues In Food – 1981 Evaluations 1981

**Fao/Who**, Pesticide Residues In Food, 661, 1984

## **2. IPBC**

### **Cinética**

- a) Absorção e Excreção: O IPBC: Os roedores eliminam ou metabolizam o produto rapidamente, mais de 85% do produto e seus metabólicos foi excretado via urina em menos de 48 horas;
- b) O metabolismo e excreção do IPBC foi extensivamente estudado nos ratos, a detoxificação ocorre com a conjugação do ácido glucurônico. Ratos, excretam o produto e seus metabólicos, de maneira livre ou conjugada com ácido glicurônico, principalmente pela urina. Os ratos eliminam o produto rapidamente, com uma meia-vida de 24 horas. O IPBC e seus metabólitos foram completamente eliminados 120 horas após administração oral.

### **Estudo de Farmacocinética: Ratos**

**Método:** Farmacocinética em ratos, em seguida à administração oral e sistêmica e taxas e grau de absorção, distribuição e excreção de (14C)-IPBC e seus metabólitos.

**Espécie:** Ratos CD Sprague Dawley ( peso corporal 150 – 250 g).

**Número de Animais:** Dois grupos de 6 animais ( 3 machos , 3 fêmeas) foram usadas para o estudo de excreção. Dois grupos foram usados no estudo de retenção (3 machos, 3 fêmeas e 4 machos, 4 fêmeas). Dois animais ( 1 macho, 1 fêmea) foram usados para o estudo de ligação de proteína.

**Material Usado:** 3-Iodo-2-Propinil-N-[1-<sup>14</sup>C]-butil(<sup>14</sup>C)-Carbamato, atividade específica 1,07Gbg.mmol<sup>-1</sup> m 28.89 mCi.mmol<sup>-1</sup>.

### **Grupos de dosagem**

Os animais receberam uma única dose oral por gavagem gástrica de 20 mg/Kg.

Os animais receberam uma única dose intravenosa de 0,5 mg/Kg.

Os animais receberam 7 doses orais diárias de 20 mg/Kg.

Os animais receberam uma única dose oral de 125mg/Kg por gavagem gástrica.

### **Condições de Aplicação**

1. Níveis plasmáticos de radioatividade registrados após administração oral (2 níveis de doses) e intravenosa e em seguida à administração oral repetida.
2. A excreção da radioatividade foi monitorizada após administração oral e intravenosa.
3. Sítios de retenção e acumulação de [<sup>14</sup>C]-IPBC investigados em seguida à administração oral única e repetidas.
4. Em seguida à administração oral, foi investigado o grau da ligação de [<sup>14</sup>C]-IPBC e seus metabólicos a proteínas plasmáticas na radioatividade plasmática de pico.
5. Foram descritos os perfis dos metabólitos.

## **5. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIA QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE**

Produto é de **ALTO RISCO** ao meio ambiente.

Produto **MUITO MÓVEL** ao meio ambiente

Produto **ALTAMENTE PERSISTENTE** ao meio ambiente.

Produto **ALTAMENTE BIOCONCENTRÁVEL**.

Produto **MEDIANAMENTE TÓXICO** para 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 vazamentos.
- Aplique somente as doses recomendadas
- Não lave as embalagens ou equipamentos em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água.
- Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

## **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.

## **7. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTE**

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a MONTANA QUÍMICA LTDA – telefone de emergência: 0XX 11 3201 0200 / 0800 167 667 / 0800 722 6001
- Utilize o EPI (avental impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara contra eventuais vapores).
- Em caso de derrame, siga as instruções abaixo:
  - Piso pavimentado – Absorva o produto derramado com terra, areia ou serragem. Recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente devidamente lacrado e identificado, para posterior desativação. 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, e adote os mesmos procedimentos acima descritos para recolhimento e destinação adequada;

- Corpos d'água – Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal e 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.

- Em caso de incêndio – Recomenda-se o uso de **PÓ QUÍMICO SECO, OU DIÓXIDO DE CARBONO**, pois ambos têm a vantagem de não espalhar o contaminante. Deve-se ficar a favor do vento para evitar intoxicação.

#### **Primeiros Socorros**

- **Pele:** em caso de contato, remova prontamente as roupas e os sapatos contaminados, lave bem as partes atingidas com bastante água e sabão, evitando exposição à solar;
- **Olhos:** em caso de contato, lave com muita água por, pelo menos, 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas;
- **Inalação:** Remova a vítima para um local bem arejado e tranquilo. Se necessário, use respiração artificial;
- **Ingestão:** nunca provoque vômito. Se isto acontecer espontaneamente, mantenha as vias aéreas livres.

**Atenção:** Não dê líquidos nem provoque vômito em pessoas sonolentas ou desacordadas. Caso haja contato com o produto, procurar assistência médica levando a embalagem, rótulo e bula do produto.

#### **8. INFORMAÇÕES SOBRE O DESTINO DE EMBALAGENS E DAS SOBRAS DE PRODUTOS PRESERVATIVOS DE MADEIRA**

Não reutilize a embalagem descontaminada para nenhum outro fim. Inutilize-a perfurando o fundo e prensando-a, assim poderá ser destinada como sucata para reciclagem em siderúrgicas, de acordo com a legislação ambiental vigente. Não reutilize as embalagens vazias para nenhum outro fim. É proibido enterrar embalagens em áreas inadequadas.

Sobras de produto, de soluções e resíduos contaminados devem ser neutralizados e depois destinados como resíduo tóxico, de acordo com a legislação vigente. Para neutralização do produto concentrado ou soluções, consulte a Montana Química LTDA. Observe as legislações estadual e municipal. Consulte o Órgão de Meio Ambiente do seu Estado.

#### **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 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 dos ingredientes ativos dos preservantes para madeira Osmose TI20 e para águas residuais contaminadas. Coletar e transferir para um tanque equipado com agitador e sistema de aquecimento as águas residuais contendo teores preservativos Osmose T20. Sob agitação constante a temperatura ambiente, ajustar o pH da mistura para 3 (três) com ácido sulfúrico ou ácido clorídrico. Após 5 (cinco) horas de agitação, ajustar o pH da mistura para 12 com Hidróxido de Sódio (soda cáustica ou hidróxido de cálcio/leite de cal). Elevar a temperatura da mistura a 70 °C e manter a agitação por mais de 2 (duas) horas. Em seguida, neutralizar a mistura com ácido clorídrico ou ácido sulfúrico pH 7. A mistura neutralizada deverá ser descartada em esgoto industrial ou em área específica aprovada pelo órgão Local 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 não podem ser transportados junto com pessoas, animais, rações, medicamentos ou outros animais.

## **12. TELEFONES DE EMERGÊNCIA**

DISQUE INTOXICAÇÕES 0800-722-6001 – 0800-400-7505- RENACIAT-ANVISA/MS

### **MONTANA QUÍMICA LTDA**

EMERGÊNCIA

DISQUE INTOXICAÇÕES 0800-722-6001 – 0800-400-7505- RENACIAT-AVISA/MS

Telefone de Emergência da Empresa: 0800 0141 149 (DDG) OU (11) 3201 0200 / 0800 167 667

**Químico Responsável**  
**Jackson Marcelo Vidal**  
**CRQ 4ºR. 4156352**