

# IRRIGAÇÃO DIAS CRUZ LTDA

Data da elaboração: (Junho de 2003)

Data da revisão (Novembro de 2005)

Nº de revisão: ( 1)

Produto: **KEEPDRY®**

## FISPQ FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUIMICO

### 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Marca comercial: KEEPDRY®

Aplicação: Inseticida (para tratamento de grãos armazenados)

Fabricante:

IRRIGAÇÃO DIAS CRUZ LTDA.

Rua Das Orquídeas, 152, CEP. 09176-050 – Santo André SP.

Brasil

<http://www.keepdry.com.br>

Telefone de emergência:

(011)4451-6638 ou 4451-5093

Registrante: IRRIGAÇÃO DIAS CRUZ LTDA.

Nº do registro: Registrado no MAPA sob o nº 00600

### 2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Nome Químico	Nº CAS	Concentração %	Fórmula Molecular
Dióxido de silício	61790-53-2	86	SiO <sub>2</sub>

Sinônimos: terra diatomácea

# IRRIGAÇÃO DIAS CRUZ LTDA

Data da elaboração: (Junho de 2003)

Data da revisão (Novembro de 2005)

Nº de revisão: ( 1)

Produto: **KEEPDRY®**

---

## 3. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

**ESTE PRODUTO É PERIGOSO, SOMENTE SE ABSORVIDO PELAS VIAS RESPIRATÓRIAS.**

**NÃO É PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE, POIS SE TRATA DE PRODUTO EXTRAÍDO DA NATUREZA.**

## 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Procure logo um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula e receituário agrônômico do produto.

<b>INGESTÃO</b>	em caso de ingestão acidental, não provocar vômito
<b>PELE</b>	Em caso de contato lave com água em abundância e sabão neutro.
<b>OLHOS</b>	Em caso de contato, lave com água corrente em abundância por 15 minutos.
<b>INALAÇÃO</b>	Em caso de inalação, transporte o intoxicado para um local arejado. Se o intoxicado parar de respirar, aplique imediatamente respiração artificial. Transporte-o para assistência médica mais próxima.

## INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	Inorgânico
<b>Classe toxicológica</b>	Classe IV - Pouco Tóxico

# IRRIGAÇÃO DIAS CRUZ LTDA

Data da elaboração: (Junho de 2003)

Data da revisão (Novembro de 2005)

Nº de revisão: ( 1)

Produto: **KEEPDRY®**

<b>Mecanismos de toxicidade</b>	<p>Na região traqueobronquial a presença da poeira estimula um aumento na produção de muco para auxiliar o trabalho dos cílios ali existentes na remoção das partículas. A estimulação prolongada das células e das glândulas de secreção do muco pode induzir a hipertrofia dessas estruturas.</p> <p>As células do pulmão possuem uma alta taxa de reposição ou renovação, onde as células com a superfície parcialmente danificada são rapidamente trocadas por células novas. Devido à rápida regeneração das células do pulmão, há provavelmente maior vulnerabilidade às alterações carcinogênicas pela presença da poeira.</p> <p>Os mecanismos que induzem a formação do câncer provocado pela sílica livre cristalizada ainda estão sendo estudados. Existe um número maior de evidências demonstrando que o persistente processo de inflamação dos pulmões gera substâncias oxidantes que resultam nos efeitos genotóxicos no parênquima pulmonar. A sílica livre cristalina é extremamente tóxica para o macrófago alveolar devido às suas propriedades de superfície que levam à lise celular.</p>
<b>Vias de absorção</b>	Oral e Inalatória
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<p><b>Via Oral:</b> Os dados disponíveis parecem substanciar a inércia biológica da sílica e silicatos quando absorvidos por essa via. Todo silicato absorvido é excretado pelos rins sem evidência de acumulação tóxica no corpo.</p> <p><b>Inalação:</b> Exposição prolongada pode causar fibrose pulmonar.</p> <p><b>Pele / Olhos:</b> Pode causar irritação e inflamação. Esse material é considerado um pó nocivo, mas não-tóxico.</p> <p>Inalação prolongada de sílica cristalina pode resultar em silicose, uma fibrose pulmonar incapacitante caracterizada por alterações fibróticas e nódulos pulmonares, tosse seca, respiração curta, enfisema, decréscimo da expansão peitoral e susceptibilidade à tuberculose aumentada. Em estágios avançados pode ocorrer perda de apetite, dor pleurítica e incapacidade total para trabalhar. A silicose avançada pode resultar em morte devido à falência cardíaca ou destruição do tecido pulmonar. A sílica cristalina é classificada como sendo do grupo 2A "Provavelmente carcinogênico para humanos" pela IARC e "evidência suficiente" de carcinogenicidade pela NTP.</p> <p>A silicose predispõe o organismo a uma série de co-morbidades pulmonares e extra-pulmonares, como a tuberculose, o enfisema, a limitação crônica ao fluxo aéreo, as doenças auto-imunes e o câncer.</p> <p>As observações efetuadas geralmente estão associadas aos indivíduos expostos ocupacionalmente.</p>

# IRRIGAÇÃO DIAS CRUZ LTDA

Data da elaboração: (Junho de 2003)

Data da revisão (Novembro de 2005)

Nº de revisão: ( 1)

Produto: **KEEPDRY®**

<b>Toxicocinética</b>	<p>Administração de uma dose única de 2,5 g de dióxido de sílica polimérica a voluntários não aumentou significativamente a excreção de SiO<sub>2</sub> na urina sugerindo uma pobre absorção do composto. A excreção média de 24 h de SiO<sub>2</sub> em cinco machos submetidos a uma dieta regular foi de 16,2 mg. O valor variou bastante e foi relacionado à quantidade de SiO<sub>2</sub> na dieta. A excreção urinária de sílica foi aumentada quando Mg<sub>2</sub>Si<sub>3</sub>O<sub>8</sub> n H<sub>2</sub>O foi administrado via oral.</p> <p>Em experimentos com dois voluntários, foi observado que após ingestão de 50 mg de ácido sílico monomérico, a excreção renal do SiO<sub>2</sub> por unidade de tempo não foi relacionada à quantidade de urina excretada na mesma unidade de tempo. A máxima excreção ocorreu com uma ou duas horas. Mesmo em altas concentrações (acima de 700 pg SiO<sub>2</sub> /cm<sup>3</sup> na urina) o ácido silícico ainda estava presente na forma reativa de molibdato. O ácido silícico polimeriza acima de 100-150 gramas SiO<sub>2</sub>/cm<sup>3</sup>. A velocidade de polimerização é dependente do pH e da concentração.</p> <p>O experimento foi realizado para excluir danos ao trato urinário através da precipitação de proteínas pelo ácido silícico polimérico formado pela polimerização de ácido monomérico silícico em altas concentrações.</p>
<b>Diagnóstico</b>	<p>O diagnóstico da Silicose é baseado na radiografia de tórax, em conjunto com história clínica e ocupacional coerentes. Eventualmente, outros procedimentos são necessários (provas de função pulmonar, teste de exercício para estabelecimento da incapacidade funcional)</p>
<b>Tratamento</b>	<p>Não se conhece qualquer tratamento médico capaz de inverter o processo da silicose, cabendo apenas o controle das complicações. Por conseguinte a prevenção assume uma importância extremamente crítica. O afastamento de situações de exposição poderá contribuir para diminuir o ritmo de progressão da doença. Os corticosteróides não têm mostrado eficácia na redução do progresso da doença. Caso sejam detectadas complicações, tais como insuficiência cardíaca ou tuberculose, deverá ser rapidamente iniciado um tratamento adequado. Todos os indivíduos deverão ser energicamente aconselhados a deixarem de fumar devendo ser-lhes prestado todo o apoio e informação referente à abstenção do fumo.</p>
<b>Contra-indicações</b>	<p>A indução do vômito é contra-indicada em razão do risco potencial de aspiração.</p>
<b>Atenção</b>	<p>As Intoxicações por Agrotóxicos estão incluídas entre as Enfermidades de Notificação Compulsória. Comunique o caso e obtenha informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento através dos Telefones de Emergência PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS:</p> <hr/> <p>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</p> <p>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT - ANVISA/MS</p> <hr/> <p>Telefone de Emergência da empresa: (11) 4451-6638</p>

# IRRIGAÇÃO DIAS CRUZ LTDA

Data da elaboração: (Junho de 2003)

Data da revisão (Novembro de 2005)

Nº de revisão: ( 1)

Produto: **KEEPDRY®**

---

## 5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCENDIO

Em caso de incêndio, use extintores de água em forma de neblina de CO<sub>2</sub>, pó químico, etc, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

## 6. MEDIDAS PARA DERRAMAMENTO E VAZAMENTO

### Isole e sinalize a área contaminada.

- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **IRRIGAÇÃO DIAS CRUZ LTDA - TEL. DE EMERGÊNCIA (11)4451 5093.**
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de PVC, óculos protetor e máscara com filtros).
- **Piso pavimentado:** recolha 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 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 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.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

**MANUSEIO:** Usar equipamentos de segurança indicados na seção 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio ou aplicação do produto. Após utilização do produto, remover as roupas protetoras e tomar banho. Lavar as mãos e as partes do corpo expostas ao produto com abundância de água e sabão, ao fim de cada turno de serviço, e principalmente antes de comer beber ou fumar. Manter afastado das áreas de aplicação crianças, animais domésticos ou pessoas desprotegidas durante a aplicação do produto. Não utilizar equipamento com vazamentos, não desentupir bicos, orifícios, válvulas ou tubulações com a boca, não distribuir o produto com as mãos desprotegidas, usar luvas impermeáveis.

**ARMAZENAMENTO:** 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. Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO.** Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças, deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados, e 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.

# IRRIGAÇÃO DIAS CRUZ LTDA

Data da elaboração: (Junho de 2003)

Data da revisão (Novembro de 2005)

Nº de revisão: ( 1)

Produto: **KEEPDRY®**

---

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Trabalho de engenharia: quando necessário utilizar ventiladores, circuladores de ar, exaustores; providenciar uma ventilação adequada ao local de trabalho. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação.

### EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO PESSOAL

**OLHOS E FACE:** usar óculos de proteção a produtos químicos ou proteção para o rosto.

**RESPIRATÓRIO:** usar, no mínimo, máscara respiratória purificadora de ar própria semi ou totalmente facial, a qual seja aprovada para pesticidas (U.S. N10SH/MSHA. EU CEN ou organização certificada comparável). O uso e a seleção da máscara respiratória devem ser baseados em concentrações do movimento do ar.

**ROUPA PROTETORA:** usar macacões ou uniforme de mangas compridas e capuz. como no caso de derramamentos, usar roupa impermeável cobrindo todo o corpo, e hidro-repelente como roupa de PVC. Lavar toda roupa de trabalho antes de reusá-la (separadamente das roupas domésticas).

**LUVAS:** Usar luvas protetoras de produto químico de materiais como borracha nitrílica ou neoprene. Lave abundantemente as luvas por fora com sabão e água antes de removê-las. Verificar regularmente se há furos.

**FRÁTICAS HIGIÊNICAS DE TRABALHO;** Água limpa deve estar disponível para uso em casos de contaminação dos olhos ou da pele. Lavar a pele antes de comer, beber OU fumar. Tomar banho no final do dia de trabalho.

**COMENTÁRIOS:** Recomendações de proteção pessoal para misturas ou aplicação deste produto estão prescritas no rótulo do produto. As informações prestadas acima servem como informativo útil e adicional para pessoas que usam ou manuseiam o produto e não estão providas do rótulo do produto.

**Monitoramento: o indivíduo exposto a esta substância deverá ser submetido periodicamente á avaliação minuciosa da função pulmonar, no que se relaciona a fibrose pulmonar e a pneumoconiose.**

## 9. PROPRIEDADES FÍSICO QUÍMICAS

Aparência: pó fino, bege claro, leve  
Odor: inodoro  
Ph: 6-8,5  
Ponto de fulgor: não determinado.  
Solubilidade: insolúvel em água.  
Ponto de fusão: não determinado  
Peso por volume: 200 a 300 Kg/m<sup>3</sup>

# IRRIGAÇÃO DIAS CRUZ LTDA

Data da elaboração: (Junho de 2003)

Data da revisão (Novembro de 2005)

Nº de revisão: ( 1)

Produto: **KEEPDRY®**

---

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Instabilidade: produto estável .  
Reações perigosas: não há reações perigosas conhecidas.

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

DL50 Dérmica em ratos: > 5000 mg/kg

DL50 Oral em ratos: > 5000 mg/kg

**EFEITOS AGUDOS DA SUPEREXPOSIÇÃO:** Este produto não tem toxicidade por via oral, dérmica e inalatória. Não é irritante à pele e aos olhos. Não apresentou sinais de toxicidade em animais de laboratório. O vomito depois da ingestão deste produto pode causar aspiração de totucno para os pulmões que pode resultar em um edema pulmonar fatal.

**EFEITOS CRÔNICOS DA SUPEREXPOSIÇÃO:** Nenhum dado disponível para a formulação. O produto não é cancerígeno, nem mutagênico.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### INFORMAÇÕES AMBIENTAIS:

O dióxido de silício consiste de terra diatomácea, material encontrado na natureza, seu principal componente, sílica, é encontrado em vários minerais comuns na natureza.

### INFORMAÇÃO ECOTOXICOLÓGICA:

O dióxido de silício não é tóxico aos peixes como demonstrado em teste de laboratório.

## 13. INFORMAÇÕES SOBRE DESCARTE

**MÉTODO DE DISPOSIÇÃO;** É proibido jogar em locais abertos ou queimar este material ou sua embalagem. Se o material derramado não puder ser disposto da maneira indicada no rótulo, um método aceitável de disposição é incineração de acordo com as regulamentações, padrões, regras e leis locais, do estado e nacionais. Entretanto, antes da disposição, as agências apropriadas devem ser contatadas, porque os métodos de disposição aceitáveis podem variar dependendo do local e os regulamentos requeridos podem ser diferentes.

**EMBALAGENS VAZIAS:** O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias. Essa embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens padronizadas - modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

# IRRIGAÇÃO DIAS CRUZ LTDA

Data da elaboração: (Junho de 2003)

Data da revisão (Novembro de 2005)

Nº de revisão: ( 1)

Produto: **KEEPDRY®**

---

## 14. INFORMAÇÃO SOBRE TRANSPORTE

### - TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

O transporte 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 os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos ou outros materiais.

## 15. INFORMAÇÕES REGULAMENTRES

Registro no MAPA 00600

### RECOMENDAÇÕES PARA MANEJO DE RESISTÊNCIA A INSETICIDAS:

Qualquer agente de controle de inseto pode ficar menos efetivo ao longo do tempo se o inseto alvo desenvolver algum mecanismo de resistência. O Comitê Brasileiro de Ação a Resistência a Inseticidas - **IRAC-BR**, recomenda as seguintes estratégias de manejo de resistência a inseticidas (MRI), visando prolongar a vida útil dos mesmos:

- Qualquer produto para controle de inseto da mesma classe ou modo de ação não deve ser utilizado em gerações consecutivas da mesma praga.
- Utilizar somente as dosagens recomendadas no rótulo/bula.
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para direcionamento sobre as recomendações locais para o MRI.
- Incluir outros métodos de controle de insetos (ex. Controle Cultural, Biológico, etc...) dentro do programa de Manejo Integrado de Pragas (MIP), quando disponível e apropriado.

### INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:

Sempre que houver disponibilidade de informações sobre MIP, provenientes da pesquisa pública ou privada, recomenda-se que estes programas sejam implementados.

## 16. OUTRA INFORMAÇÕES

As informações desta ficha foram retirados dos laudos, e dos documentos aprovados pelos órgãos federais e estaduais.

Ref. EPA - RED. Facts. Silicon Dioxide and Silica Gel.