



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

NemaControl

Página 1 / 15

FISPQ N° SIMB0002
Data da última revisão: 19/09/2016

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

- Nome do Produto: NemaControl.
- Código interno do produto: ND.
- Aplicação: Nematicida microbiológico, eficaz no tratamento de sementes de soja (*Glycine max*), no controle de *Pratylenchus brachyurus* (nematóide das lesões radiculares).
- Nome da Empresa/Registrante/Importador: **Simbiose Indústria e Comércio de Fertilizantes e Insumos Microbiológicos Ltda.**
- Endereço: **Rod BR 158, km 206 – Distrito Industrial – Cruz Alta – RS**
- Telefone de contato: **(55) 3322-6155**
- Telefone de emergência: **(55) 3322-6155**

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo conforme ABNT- NBR 14725-2 em conformidade com o GHS (Sistema Globalmente Harmonizado).

2.1 - Classificação da substância ou mistura:

Classificação de Perigo	Categoria
Toxicidade aguda – Dermal	5
Lesões oculares graves/irritação ocular	2B

2.2 - Elementos de rotulagem do GHS, incluindo a palavra de advertência, frases de perigo e frases de precaução:

Pictogramas de perigo: Não exigidos.

Palavra de advertência: Atenção

Frases de perigo:

H313 – Pode ser nocivo em contato com a pele.

H320 – Provoca irritação ocular.

Frases de precaução:

Prevenção:

P264 – Lave cuidadosamente após o manuseio.

Resposta à emergência:

P312 - Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.

P305 + P351 + P338 – EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

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



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

NemaControl

Página 2 / 15

FISPQ N° SIMB0002
Data da última revisão: 19/09/2016

2.3- Outros perigos que não resultam em uma classificação

- Não foram identificados outros perigos para este produto.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

3.1- Substância ou Mistura

- **NemaControl** é um produto formulado.

Nome químico	Nº CAS	Concentração	Fórmula Molecular
Sacarose	57-50-1	10%	C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> isolado SIMBI BS 10 (CCT 7600)	68038-60-8	3%	ND
Polipropilenoglicol	25322-69-4	1%	C ₃ H ₈ O ₂
Sulfato de Magnésio	7487-88-9	0,75%	O ₄ S.Mg
Sulfato de Manganês	10034-96-5	0,045%	MnO ₄ S

- Sinonimos ND.
- Classificação de risco conforme NFPA (National Fire Protection Association)



RISCOS:	COR	CLASSIFICAÇÃO	SIGNIFICADO
Saúde:	AZUL	1	RISCO LEVE
Inflamabilidade	VERMELHO	0	NÃO QUEIMA
Reatividade:	AMARELO	0	NORMALMENTE ESTAVEL
Especiais:	BRANCO	-	-

Classificação - Diamante de Hommel

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

- Medidas de Primeiros Socorros: Levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar respiração artificial ou oxigenação. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta FISPQ, o rótulo e bula do produto.
- Inalação: Remover a vítima para local arejado. Se a vítima não estiver respirando, aplicar respiração artificial. Se a vítima estiver respirando, mas com dificuldade, administrar oxigênio. Procurar assistência médica imediatamente, levando esta FISPQ, o rótulo e bula do produto.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

NemaControl

Página 3 / 15

FISPQ N° SIMB0002
Data da última revisão: 19/09/2016

- ❑ Pele: Retirar roupas e sapatos contaminados. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Procurar assistência médica imediatamente, levando esta FISPQ, o rótulo e bula do produto.
- ❑ Olhos: Lavar os olhos com água em abundância, por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras separadas. Retirar lentes de contato, se presentes. Usar de preferência um lavador de olhos. Procurar assistência médica imediatamente, levando esta FISPQ, o rótulo e bula do produto.
- ❑ Ingestão: Não ofereça nada para comer ou beber. **Não provocar vômito**, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado, deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduo. **ATENÇÃO**: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente. Procurar um médico imediatamente levando esta FISPQ, o rótulo e bula do produto.
- ❑ Quais ações devem ser evitadas: Não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário ou aparelho de reanimação manual para realizar o procedimento. Não provocar vômito.
- ❑ Proteção para os prestadores de primeiros socorros: Evitar contato cutâneo e inalatório com o produto durante o processo.

4.1 - Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

- ❑ Efeitos adversos à saúde humana: Pode ser nocivo em contato com a pele. Provoca irritação ocular. Indivíduos imunossuprimidos ou com histórico recente de imunossupressão não devem manusear este produto visto que, como todo microorganismo vivo, *Bacillus amyloliquefaciens* pode atuar como agente de infecção oportunista.

4.2 - Notas para o médico

- ❑ Antídoto: Não há antídoto específico. O tratamento deverá ser sintomático de acordo com o quadro clínico do paciente.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1 - Meios de extinção

- ❑ Meios de extinção apropriados: use extintor de pó químico seco, dióxido de carbono ou água em forma de neblina. Não utilize jato de água de forma direta.
- ❑ Meios de extinção não apropriados: Extintores a base de jato água devem ser evitados para não ocasionar espalhamento do produto para outras regiões.

5.2 - Perigos específicos da substância ou mistura

- ❑ Procedimentos Especiais: Use EPI completo e máscara autônoma. Remova os recipientes da área de fogo, se isto puder ser feito sem risco. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo. Em caso de fogo intenso, utilize



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

NemaControl

Página 4 / 15

FISPQ N° SIMB0002
Data da última revisão: 19/09/2016

mangueiras com suportes fixos ou canhão monitor. Se isto não for possível, abandone a área e deixe o material queimar.

- ❑ Perigos oriundos da combustão: A combustão pode gerar gases tóxicos e irritantes.

5.3 - Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio

- ❑ Utilizar EPI adequado para evitar o contato direto com o produto. Avental de PVC, luvas de borracha e botas de borracha são recomendados. Máscara autônoma deve ser utilizada para evitar a exposição a gases e fumos provenientes da combustão do produto.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

6.1 - Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

6.1.1 - Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência

- ❑ Precauções imediatas: utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica ou PVC ou outro material impermeável. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento. Não manuseie embalagens rompidas, a menos que esteja devidamente protegido com a utilização de equipamento de proteção individual. Não toque nem caminhe sobre o produto derramado. Afaste quaisquer fontes de ignição. Não fume. Permaneça afastado de áreas baixas, tendo o vento pelas costas. Como ação imediata de precaução, isole a área de derramamento ou vazamento em um raio mínimo de 50 metros, em todas as direções.

6.1.2 - Para o pessoal de serviço de emergência

- ❑ Precauções pessoais: Utilizar macacão impermeável, óculos resistentes a substâncias químicas, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica ou PVC ou outro material impermeável. A proteção respiratória deverá ser realizada, deverá se optar por máscaras semi faciais ou faciais inteiras com filtro substituível (para gases/fumos tóxicos) ou ainda, respiradores de adução de ar (ex.: máscaras autônomas).
- ❑ Remoção de fontes de ignição: Interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel derramado).
- ❑ Controle de poeira: não aplicável por tratar-se de um líquido.
- ❑ Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Utilizar roupas e acessórios descritos acima. Utilizar proteção para os olhos.

6.2 - Precauções ao meio ambiente

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



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

NemaControl

Página 5 / 15

FISPQ N° SIMB0002
Data da última revisão: 19/09/2016

coleções de água, interromper o consumo humano e animal. Faça um dique ao redor do produto derramado.

6.3 - Métodos e materiais para a contenção e limpeza

- ❑ Métodos para limpeza: conter e recolher o vazamento com materiais absorventes não combustíveis (ex: areia, terra, vermiculita, terra de diatomácea). Recolha o material com o auxílio de uma pá anti-faíscas. Colocar os resíduos em um recipiente para posterior tratamento e disposição de acordo com as regulamentações locais. Limpar preferivelmente com um detergente; evitar o uso de solventes. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Lave o local com grande quantidade de água; Solo: retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em recipiente lacrado e devidamente identificado para posterior tratamento e disposição de acordo com as regulamentações locais. Corpos d'água: interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, e contate o órgão ambiental mais próximo, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- ❑ Prevenção de perigos secundários: Evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos, galerias pluviais e efluentes.
- ❑ Procedimentos: Isolar a área em um raio de 50 metros (produtos líquidos), no mínimo, em todas as direções. Usar EPI. Remover fontes de ignição. Conter o derramamento. Recolher em containers para descarte. Evitar a contaminação de cursos de água.
- ❑ Métodos: Não utilizar embalagens vazias.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1 - Precauções para manuseio seguro:

- ❑ Medidas técnicas: Utilizar o produto conforme recomendações do fabricante. Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho. Não entrar em contato direto com o produto.
- ❑ Prevenção da exposição do trabalhador: Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar respingos. Não utilizar equipamentos de proteção individuais danificados e /ou defeituosos. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas. Retirar a roupa contaminada e lavar-se cuidadosamente após manuseamento. Usar apenas roupas limpas ao sair do trabalho. Lave as roupas de proteção e equipamento de proteção com água e sabão após cada utilização.
- ❑ Prevenção de incêndio e explosão: Manter o produto afastado do calor, faíscas, chamas e outras fontes de ignição.
- ❑ Precauções para manuseio seguro: Não entrar em contato direto com o produto.
- ❑ Orientações para manuseio seguro: Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada, em ambientes abertos



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

NemaControl

Página 6 / 15

FISPQ N° SIMB0002
Data da última revisão: 19/09/2016

manuseá-lo a favor de vento. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

- ❑ Medidas técnicas apropriadas: Manter o produto em seu recipiente original. Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

7.2 - Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

- ❑ Adequadas: Manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da luz. Armazená-lo em local, devidamente identificado, exclusivo para produtos tóxicos. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças. A construção deve ser de alvenaria ou material não comburente, ventilado, coberto e ter piso impermeável. Colocar uma placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. Em caso de armazéns maiores deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843. Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.
- ❑ A evitar: Luz solar forte e fontes de calor.
- ❑ Produtos e materiais incompatíveis/ outras informações: Não armazenar junto com alimentos, rações, medicamentos, bebidas destinados para consumo humano e de animais. Adotar boas práticas de higiene pessoal. Não guardar nem consumir alimentos no local de trabalho. Lavar as mãos antes de comer ou fumar. Manter o produto fora de alcance de crianças e animais.
- ❑ Materiais seguros para embalagens:
 - Recomendadas: Este produto é envasado e acondicionado em embalagens já apropriadas.
 - Armazenamento: Armazenar em local fresco, ventilado, em containers fechados, afastado de fontes de ignição.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1 - Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:

Nome químico	Limite de Exposição	Tipo	Referências
Sacarose	15 mg/m ³ (poeira total), 5 mg/m ³ (fração respirável)	PEL	OSHA
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	NE	-----	NR-15
Polipropilenoglicol	10 mg / m ³	-----	WELL
Sulfato de Magnésio	NE	-----	NR-15
Sulfato de Manganês	0,02 mg/m ³ (fração respirável), 0,1 mg/m ³ (fração inalável)	TLV	(ACGIH)
	5 mg/m ³	PEL	OSHA



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

NemaControl

Página 7 / 15

FISPQ N° SIMB0002
Data da última revisão: 19/09/2016

8.2 - Medidas de controle de engenharia

- ❑ Quando aplicável utilizar sistema de exaustão apropriado, visando garantir uma ventilação adequada ao local de trabalho (NR9). O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação natural ou mecânica.

8.3 - Medidas de proteção pessoal

- ❑ Equipamentos de proteção individual:



- ❑ Proteção respiratória: Utilizar máscaras respiratórias com filtro tipo P3 ou máscaras combinadas, com filtro químico para vapores orgânicos.
- ❑ Proteção para as mãos: Utilizar luvas de borracha nitrílica, PVC ou outro material impermeável.
- ❑ Proteção para os olhos: Utilizar óculos de segurança para produtos químicos.
- ❑ Proteção para a pele e corpo: Utilizar macacão de mangas compridas impermeáveis ou hidro-repелentes, botas de PVC e capacete.
- ❑ Precauções Especiais: Manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificado.
- ❑ Medidas de higiene: Tomar banho e trocar de roupa após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal.
- ❑ Meios coletivos de urgência: Chuveiro de emergência e lavador de olhos.

Conforme Norma Regulamentadora nº 26, Equipamento de Proteção Individual – EPI é todo dispositivo de uso individual utilizado pelo empregado, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho. A empresa é obrigada a fornecer ao empregado, gratuitamente.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- ❑ Aspecto: suspensão concentrada (SC), cor marrom.
- ❑ Odor e limite de odor: característico.
- ❑ Peso molecular: ND.
- ❑ pH: ND.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

NemaControl

Página 8 / 15

FISPQ N° SIMB0002
Data da última revisão: 19/09/2016

- ❑ Ponto de fusão/ponto de congelamento:
 - ❑ Sacarose: 160-192°C (produto técnico).
 - ❑ Sulfato de Magnésio: 1.124°C (produto técnico).
 - ❑ Sulfato de Manganês: 700°C (produto técnico).
 - ❑ Polipropilenoglicol: -20°C (produto técnico).
- ❑ Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:
 - ❑ Sulfato de Manganês: 850°C (produto técnico).
 - ❑ Polipropilenoglicol: 253,85 – 287,6°C a 100,09 kPa (produto técnico).
- ❑ Ponto de Fulgor:
 - ❑ Polipropilenoglicol: 137 - 151°C (produto técnico).
- ❑ Taxa de evaporação: ND.
- ❑ Inflamabilidade: Não é inflamável.
- ❑ Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: ND. Produto não explosivo.
- ❑ Pressão de vapor:
 - ❑ Polipropilenoglicol: 0,084 – 0,2 Pa a 25°C (produto técnico).
- ❑ Densidade de vapor: ND.
- ❑ Densidade relativa: 1,0047 g/cm³ (produto formulado).
- ❑ Solubilidade: solúvel em água (produto formulado).
- ❑ Coeficiente de partição n-octanol/água:
 - ❑ Polipropilenoglicol: Log P_{ow}: -0,68 – 1,13 a 20°C (produto técnico).
- ❑ Temperatura de autoignição:
 - ❑ Polipropilenoglicol: 280 - 305°C (produto técnico).
- ❑ Temperatura de decomposição: ND.
- ❑ Viscosidade: 36 mPas a 20°C / 28 mPas a 40°C (produto formulado).

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 - Reatividade

- ❑ Não há reações perigosas conhecidas.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

NemaControl

Página 9 / 15

FISPQ N° SIMB0002
Data da última revisão: 19/09/2016

10.2 - Estabilidade química

- Normalmente estável a temperatura ambiente.

10.3 - Possibilidade de reações perigosas

- Não há reações perigosas conhecidas.

10.4 - Condições a serem evitadas

- Fontes de ignição e calor.

10.5 - Materiais incompatíveis

- Não disponível.

10.6- Produtos perigosos da decomposição

- A decomposição térmica pode gerar gases tóxicos.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

DL50 Dermal: >4.000 mg/kg (dados do produto formulado).

Cálculo ETAm:

DL50 Oral em ratos: **190.951 mg/kg.**

CL50 Inalatória em ratos: **197,15 mg/L.**

Esta classificação acima foi baseada em seus ingredientes utilizando a equação da aditividade (Estimativa de Toxicidade Aguda média - ETAm), prevista pelo GHS e NBR 14725-2 (item 5.2.4.1).

Conclusão: O produto formulado (NemaControl) não é classificado como perigoso nas categorias oral e inalatória de toxicidade aguda.

Abaixo, base de dados e Informações do DL 50 Oral e Inalatório referentes aos componentes técnicos existentes na mistura:

Sacarose (produto técnico):

DL50 Oral em ratos: ND.

CL50 Inalatória em ratos: ND.

Bacillus amyloliquefaciens (produto técnico):

DL50 Oral em ratos: ND.

CL50 Inalatória em ratos: ND.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

NemaControl

Página 10 / 15

FISPQ N° SIMB0002
Data da última revisão: 19/09/2016

Polipropilenoglicol (produto técnico):

DL50 Oral em ratos: >20.000 mg/kg.

CL50 Inalatória em ratos: 2,34 mg/L.

Sulfato de Magnésio (produto técnico):

DL50 Oral em ratos: 2.000 mg/Kg.

CL50 Inalatória em ratos: ND.

Sulfato de Manganês (produto técnico):

DL50 Oral em ratos: 1.470 – 2.150 mg/Kg.

CL50 Inalatória em ratos: 4,45 mg/L.

- Corrosão e Irritação da pele:
 - Sacarose: Não irritante.
 - Bacillus amyloliquefaciens: Não irritante.
 - Polipropilenoglicol: Não irritante.
 - Sulfato de Magnésio: Não irritante.
 - Sulfato de Manganês: Não irritante.

- Lesões oculares graves/irritação ocular: em testes de irritação/corrosão ocular este produto causou irritação leve da conjuntiva, reversível em até 72 horas (dados do produto formulado).

- Sensibilização respiratória ou à pele: não sensibilizante (dados do produto formulado).

- Toxicidade crônica:
 - Mutagenicidade:
 - Sacarose: Não mutagênico.
 - Bacillus amyloliquefaciens: Não mutagênico.
 - Polipropilenoglicol: Não mutagênico.
 - Sulfato de Magnésio: Não mutagênico.
 - Sulfato de Manganês: Não mutagênico.

 - Carcinogenicidade:
 - Sacarose: Não carcinogênico.
 - Bacillus amyloliquefaciens: Não carcinogênico.
 - Polipropilenoglicol: Não carcinogênico.
 - Sulfato de Magnésio: Não carcinogênico.
 - Sulfato de Manganês: Não carcinogênico.

 - Teratogenicidade/Efeitos na Reprodução:
 - Sacarose: Não teratogênico.
 - Bacillus amyloliquefaciens: Não teratogênico.
 - Polipropilenoglicol: Não teratogênico.
 - Sulfato de Magnésio: Não teratogênico.
 - Sulfato de Manganês: Não teratogênico.

- Toxicidade sistêmica para órgão-alvo:
 - Exposição única:
 - Sacarose: Não existem riscos em exposição única.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

NemaControl

Página 11 / 15

FISPQ N° SIMB0002
Data da última revisão: 19/09/2016

- Bacillus amyloliquefaciens: Não existem riscos em exposição única.
- Polipropilenoglicol: Não existem riscos em exposição única.
- Sulfato de Magnésio: Não existem riscos em exposição única.
- Sulfato de Manganês: Não existem riscos em exposição única.
- Exposições repetidas:
 - Sacarose: Não existem riscos em exposição repetida.
 - Bacillus amyloliquefaciens: Não existem riscos em exposição repetida.
 - Polipropilenoglicol: Não existem riscos em exposição repetida.
 - Sulfato de Magnésio: Não existem riscos em exposição repetida.
 - Sulfato de Manganês: Pode causar danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada.
- Perigo por aspiração:
 - Sacarose: Não há dados.
 - Bacillus amyloliquefaciens: Não há dados.
 - Polipropilenoglicol: Não há dados.
 - Sulfato de Magnésio: Não há dados.
 - Sulfato de Manganês: Não há dados.

(*) – Estes dados acima foram fornecidos pelo fabricante / registrante deste produto e/ou obtidos através de pesquisa de documentações técnicas disponíveis de produtos similares de outros fabricantes tradicionais; considerando-se que são praticantes dos princípios de BPF (Boas Práticas de Fabricação).

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1 - Ecotoxicidade:

□ Toxicidade para organismos aquáticos:

○ **Sacarose:**

CE50 Algas: ND.

CE50 Microcrustáceos: ND.

CE50 Peixes: ND.

○ **Bacillus amyloliquefaciens:**

CE50 Algas: ND.

CE50 Microcrustáceos: ND.

CE50 Peixes: ND.

○ **Polipropilenoglicol:**

CE50 Algas (*Desmodesmus subspicatus*) (72h): > 100 mg/L.

CE50 Microcrustáceos (*Daphnia magna*) (48h): 105,8 mg/L.

CE50 Peixes (*Danio rerio*) (96h): >100 mg/L.

○ **Sulfato de Magnésio:**

CE50 Algas (*Scenedesmus subspicatus*) (72h): 2700 mg/L.

CE50 Microcrustáceos (*Ceriodaphnia*) (48h): 720 mg/L.

CE50 Peixes (*Pimephales promelas*) (96h): 680 mg/L.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

NemaControl

Página 12 / 15

FISPQ N° SIMB0002
Data da última revisão: 19/09/2016

○ **Sulfato de Manganês:**

CE50 Algas (*Scenedesmus subspicatus*) (72h): 61 mg/L.

CE50 Microcrustáceos (*Daphnia Magna*)(48h): 9,8 mg/L.

CE50 Peixes (*Onchorhynchus mykiss*) (96h): 3,2 mg/L.

Conclusão: baseado nos dados citados e obtidos acima e de acordo com métodos previstos pela ABNT NBR 14725-2 GHS (Classificação de perigo – item 6.3.9) o produto não é considerado nocivo para os organismos aquáticos.

- Toxicidade para Aves: (*Coturnix coturnix japônica*) $3,5 \times 10^{10}$ ufc/kg.
- Toxicidade para Minhocas (14d): (*Eisenia foetida*) >1000mg/kg.

12.2- Persistência e degradabilidade

- Sacarose: ND.
- Bacillus amyloliquefaciens: ND.
- Polipropilenoglicol: facilmente biodegradável.
- Sulfato de Magnésio: ND.
- Sulfato de Manganês: ND.

12.3 – Potencial bioacumulativo

- Sacarose: ND.
- Bacillus amyloliquefaciens: ND.
- Polipropilenoglicol: ND.
- Sulfato de Magnésio: ND.
- Sulfato de Manganês: ND.

12.4 - Mobilidade no solo

- Sacarose: ND.
- Bacillus amyloliquefaciens: ND.
- Polipropilenoglicol: ND.
- Sulfato de Magnésio: ND.
- Sulfato de Manganês: ND.

12.5 - Outros efeitos adversos

- ND.

(*) – Estes dados acima foram fornecidos pelo fabricante / registrante deste produto e ou obtidos através de pesquisa de documentações técnicas disponíveis de produtos similares de outros fabricantes tradicionais; considerando-se que são praticantes dos princípios de BPL (Boas Práticas Laboratoriais).

- Informações sobre risco e segurança:

- Evite a contaminação ambiental – **Preserve a Natureza.**
- Não lave embalagens em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

NemaControl

Página 13 / 15

FISPQ N° SIMB0002
Data da última revisão: 19/09/2016

- Evite a contaminação da água.
- Não utilize equipamentos de proteção individual danificados e/ou defeituosos.
- Não manipule embalagens danificadas.
- Descarte corretamente as embalagens e restos do produto.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

13.1 Métodos recomendados para destinação final

Produto/Resto de Produto: As sobras, restos de produtos, produtos em desuso ou com validade vencida, devem ser embaladas em recipientes apropriados devidamente lacrados e etiquetados para posterior disposição final ou desativação através de incineração adequada para este tipo de produto junto à empresas especializadas para este tipo de operação, autorizadas por órgãos competentes.

Embalagem usada: não reutilizar as embalagens. As embalagens vazias deverão ser completamente esvaziadas e armazenadas em local seguro para posterior destinação final (reciclagem específica se for o caso ou incineração em fornos apropriados e aprovados por órgãos competentes). Realizar os procedimentos de disposição final de resíduos citados acima impedindo que atinjam drenos, esgotos, fossos e cursos de água. Observe regulamentos da Legislação Estadual e Municipal específicas vigente e consulte o Órgão de Meio Ambiente da região.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

□ Regulamentações nacionais e internacionais:

DOT Classificação: (Transporte Terrestre):

- PRODUTO NÃO ENQUADRADO NA RESOLUÇÃO EM VIGOR SOBRE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS.

IATA Classificação: (Transporte Aéreo)

- PRODUTO NÃO ENQUADRADO NA RESOLUÇÃO EM VIGOR SOBRE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS.

I.M.O. Classificação: (Transporte Marítimo)

- PRODUTO NÃO ENQUADRADO NA RESOLUÇÃO EM VIGOR SOBRE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS.

Transporte Rodoviário Produtos Perigosos-Brasil: Resolução 420-ANTT do Ministério dos Transportes.

DOT (Department of Transportation)

IATA (International Air Transport Association, Dangerous Goods Regulations).

I.M.O / IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code).



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

NemaControl

Página 14 / 15

FISPQ N° SIMB0002
Data da última revisão: 19/09/2016

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

□ Regulamentações Nacionais:

- Produto registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) sob n°: **12016** em conformidade com a lei 7.802 de 11 de Julho de 1.989.
- Decreto Lei nº 2.657 – 3 de julho de 1998 – MTE (Ministério do Trabalho e Emprego).
- NBR 14725 (Parte 4) – Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ, e suas outras partes (Parte 1-Terminologia, Parte 2- Classificação de Perigo e Parte 3- Rotulagem) - ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).
- Critérios do GHS- Globally Harmonised System, ou seja, **Sistema Harmonizado Globalmente** de rotulagem e classificação de riscos para produtos químicos- publicado pela ONU (Organização das Nações Unidas), que como outros países o Brasil é signatário.
- Regulamento do Transporte de Produtos Perigosos-RTPP- conforme Decreto 96.044, de 18 de Maio de 1988 e Decreto 98.973, de 21 de Fevereiro de 1.990 e suas instruções complementares na Resolução 420, de 12 de Fevereiro de 2004 e suas complementações nas Resoluções (701, 1.644, 2.657, 2.975, 3.383 e 3.632)
- NBR 7503- Ficha de Emergência para o Transporte- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).
- NBR 14619 - Incompatibilidades Químicas- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).
- NBR 7500- Identificação para o transporte, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos perigosos (Simbologia e Sinalização) - ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Uso recomendado- Seguir todas as recomendações de uso, armazenamento e descarte indicadas pelo fabricante / registrante e descritas na embalagem, bula do produto e citadas na seção 1 desta FISPQ.

Observação Legal Importante- Os dados e informações transcritos neste documento são fornecidos de boa fé e representam o que melhor até hoje se tem conhecimento sobre a matéria, e se baseiam a partir de dados fornecidos pela empresa registrante, fabricante ou importadora deste produto, disponíveis no momento, não significando porém que exauram completamente o assunto. Nenhuma garantia é dada sobre o resultado da aplicação desses dados e informações, não eximindo os usuários/receptores /trabalhadores/empregadores de suas responsabilidades, em qualquer fase do manuseio, armazenagem, processamento, embalagem e distribuição deste material/produto. Prevalece sobre os dados aqui contidos o disposto na legislação, nos regulamentos e normas em vigor. A registrante não assume qualquer responsabilidade por perdas, danos, ou despesas relacionadas, ao manuseio,



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

NemaControl

Página 15 / 15

FISPQ N° SIMB0002
Data da última revisão: 19/09/2016

estocagem, utilização ou descarte do produto, reparação de prejuízos ou indenizações de qualquer espécie.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe a empresa usuária do produto, promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto nos possíveis riscos advindos do produto.

Este documento é obrigatório e fornece informações sobre vários aspectos deste material /produto químico quanto a riscos, manuseio, armazenamento, ações de emergência, proteção, segurança, a saúde e ao meio ambiente, do fornecedor deste material/produto ao usuário/receptor/trabalhadores.

Glossário:

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists;

GHS – Sistema Harmonizado Globalmente

CL50 – Concentração Letal

DL50 – Dose letal

CE50 – Concentração efetiva

NFPA - National Fire Protection Association

EPI's – Equipamentos de proteção individual;

NA. – Não aplicável;

NE – Não estabelecido;

ND. – Não disponível;

NR – Não relevante;

NR 15 – Norma Regulamentadora 15;

ONU: Organização das Nações Unidas;

OSHA - Occupational Safety and Health Administration;

PEL –Permissible Exposure Limits;

REL – Recommended Exposure Limits;

TLV - Threshold limit value;

TWA – Time Weighted Average.

NBR – Norma Brasileira

GHS – Sistema Globalmente Harmonizado

ABNT – Agencia Brasileira de Normas Técnicas

EPA – Environmental Protection Agency