

## TROLLER

### 1. IDENTIFICAÇÃO

- Nome do Produto: TROLLER.
- Principais Usos Recomendados: Herbicida sistêmico de ação seletiva do grupo Ácido ariloxialcanóico.
- Titular de registro: **YONON BIOCIEÊNCIAS E DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.**  
Avenida Nova Cantareira, 1.005 – Apt. 6 – Tucuruvi  
CEP: 02331-001 São Paulo/SP C.N.P.J.: 24.941.471/0001-62  
Número de Registro do Estabelecimento/Estado  
CDA/CFICS/SP nº 1229 – CDA/SP
- Fabricante / Formulador: **YONGNONG BIOSCIENCES CO. LTD.**  
Nº 3, Weiqi Rd (East),  
Hangzhou Gulf Economy and Tecnology  
Development Zone, 312369, Shangyu, Zhejiang – China
- Telefone de emergência: 0800 014 11 49

### 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Perigos mais importantes: o produto pode ser nocivo ao homem e ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.
- Efeitos do Produto:
  - Efeitos adversos à saúde humana: o produto é nocivo se ingerido e se inalado. Provoca irritação moderada à pele e irritação ocular grave. Pode ser nocivo em contato com a pele e pode provocar irritação das vias respiratórias.
  - Efeitos ambientais: não são conhecidos os efeitos ambientais em decorrência da utilização indicada do produto.
  - Perigos físicos e químicos: não são conhecidos os perigos físicos e químicos deste produto em decorrência da utilização indicada.
- Principais Sintomas: a ingestão de grandes quantidades pode ocasionar sintomas como náuseas vômitos, diarreia, irritação do trato gastrointestinal e dor abdominal. O contato direto com os olhos pode causar vermelhidão, inchaço, coceira, lacrimejamento e ardência. O contato prolongado ou

## TROLLER

repetido com a pele pode causar irritação, vermelhidão e coceira. O produto pode ser irritante ao trato respiratório.

● Classificação de perigo do produto:

**Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.**

Toxicidade aguda - Oral: Categoria 4.

Toxicidade aguda - Pele: Categoria 5.

Toxicidade aguda - Inalação: Categoria 4.

Corrosivo/irritante à pele: Categoria 3.

Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2A.

Sensibilizantes respiratórios: Classificação impossível.

Sensibilização à pele: Não classificado.

Mutagenicidade em células germinativas: Não classificado.

Carcinogenicidade: Classificação impossível.

Toxicidade à reprodução: Classificação impossível.

Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição): Categoria 3.

Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (exposição repetida): Classificação impossível.

Perigo por Aspiração: Classificação impossível.

Perigoso ao ambiente aquático – Agudo: Não classificado.

Perigoso ao ambiente aquático – Crônico: Classificação impossível.

Líquidos inflamáveis: Não classificado.

Corrosivo aos metais: Não classificado.

● Elementos apropriados da rotulagem:

<b>Pictograma</b>	
<b>Palavra de advertência</b>	Atenção

Frases de perigo:

H302 – Nocivo se ingerido

H313 – Pode ser nocivo em contato com a pele

H332 – Nocivo se inalado

## TROLLER

H316 – Provoca irritação moderada à pele  
H319 – Provoca irritação ocular grave  
H335 – Pode provocar irritação das vias respiratórias

Frases de precaução:

P261 – Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/aerossóis.  
P264 – Lave cuidadosamente após o manuseio.  
P270 – Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.  
P271 – Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.  
P280 – Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- Natureza Química: este produto químico é uma mistura.
- Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

<u>Nome químico</u>	<u>Nº CAS</u>	<u>Concentração</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimos</u>	<u>Classificação de perigo</u>
Sal de dimetilamina do ácido diclorofenoxiacético (2,4-D)	2008-39-1	63,6 – 67,7%	$C_{10}H_{13}Cl_2N O_3$	ND	<u>Toxicidade aguda – Oral:</u> Categoria 4. <u>Toxicidade aguda – Dérmica:</u> Categoria 5. <u>Toxicidade aguda – Inalação:</u> Categoria 4. <u>Corrosivo/irritante à pele:</u> Categoria 3. <u>Lesões oculares graves/irritação ocular:</u> Categoria 1. <u>Sensibilização à pele:</u> Categoria 1B. <u>Perigoso ao ambiente aquático – agudo:</u> Categoria 3.

## TROLLER

<p>Equivalente ácido do 2,4-D</p>	<p>94-75-7</p>	<p>52,5 – 56,6%</p>	<p><math>C_8H_6Cl_2O_3</math></p>	<p>ND</p>	<p><u>Toxicidade aguda – Oral</u>: Categoria 4. <u>Toxicidade aguda – Dérmica</u>: Categoria 4. <u>Toxicidade aguda – Inalação</u>: Categoria 4. <u>Corrosivo/irritante à pele</u>: Categoria 3. <u>Lesões oculares graves/irritação ocular</u>: Categoria 2B. <u>Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição)</u>: Categoria 3. <u>Perigoso ao ambiente aquático – agudo</u>: Categoria 2.</p>
---------------------------------------	----------------	---------------------	-----------------------------------	-----------	---

## TROLLER

Base neutralizante do 2,4-D	ND	7,0 – 15,2%	ND	ND	<p><u>Toxicidade aguda – Oral</u>: Categoria 4.</p> <p><u>Toxicidade aguda – Dérmica</u>: Categoria 5.</p> <p><u>Corrosivo/irritante à pele</u>: Categoria 1C.</p> <p><u>Lesões oculares graves/irritação ocular</u>: Categoria 1.</p> <p><u>Sensibilização à pele</u>: Categoria 1B.</p> <p><u>Perigoso ao ambiente aquático – agudo</u>: Categoria 2.</p>
-----------------------------	----	-------------	----	----	---

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.

#### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Medidas de primeiros socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar oxigenação ou respiração artificial. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.
- Inalação: remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, realizar oxigenação e consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.
- Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão. Remover e lavar roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico.
- Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância durante 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado dos olhos. Se for possível retirar lentes de contato. Consultar um oftalmologista caso se desenvolva irritação.

## TROLLER

Página 6 de 17

Ingestão: Não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado, deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Em casos de sintomas de intoxicação procurar um médico. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

- Quais ações devem ser evitadas: não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.
- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar inalação e contato da pele e olhos com produto durante o processo.
- Notas para o médico: Não há antídoto específico. Em caso de ingestão de grandes quantidades procedimentos de esvaziamento gástrico, tais como lavagem gástrica, administração de carvão ativado e purgativos salinos podem ser utilizados. O tratamento sintomático deverá compreender medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos, além de assistência respiratória. Monitorar a função hepática e renal, se necessário. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

### 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados: utilizar espuma, CO<sub>2</sub>, pó seco ou água em forma de neblina.
- Meios de extinção não recomendados: Evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.
- Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio: Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.
- Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.
- Perigos específicos da combustão do produto químico: a combustão do produto pode gerar gases tóxicos e irritantes.

### 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais: utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica ou PVC. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento, para tanto,

## TROLLER

Página 7 de 17

deverá se optar por máscaras semifaciais ou faciais inteiras com filtro substituível ou ainda, respiradores de adução de ar (ex.: máscaras autônomas).

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

Controle de poeira: não aplicável, pois se trata de um líquido.

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

- Precauções para o meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água.
- Métodos para limpeza: Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo: **Piso Pavimentado:** absorva o material com areia ou serragem, 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 a empresa registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final. **Solo:** Retirar 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.
- Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes.

### 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- Manuseio:

Medidas técnicas: TROLLER é indicado para o controle de plantas infestantes nas culturas de arroz (pós-emergência da cultura e plantas infestantes), café (jato dirigido nas entrelinhas), cana-de-açúcar (pós-emergência da cultura e plantas infestantes), milho (plantio direto e pós-emergência da cultura e plantas infestantes), soja (plantio direto),

## TROLLER

pastagens e trigo. **USO EXCLUSIVAMENTE AGRÍCOLA.** Consulte o rotulo e/ou a bula antes de utilizar este produto.

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

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8.

- Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manter exaustão apropriada. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

- Medidas de higiene:

Apropriadas: tomar banho e trocar de roupa após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente antes de reutilizá-las, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Lavar as mãos e o rosto nos intervalos e ao final do expediente de trabalho.

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

- Armazenamento

- Medidas técnicas:

Apropriadas: manter o produto em seu recipiente original. Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Inapropriadas: evitar manter o produto próximo de fontes de calor e contato direto com a luz solar.

- Condições de armazenamento

Adequadas: 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

## TROLLER

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 evitar: locais úmidos e com fontes de calor.

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

● Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

Inadequados: não retirar o produto de sua embalagem original.

### 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

● Medidas de controle de engenharia: utilizar exaustão local e providenciar uma ventilação adequada ao local de trabalho. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação.

● Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite de Exposição</u>	<u>Tipo</u>	<u>Efeito</u>	<u>Referências</u>
Sal de dimetilamina do ácido diclorofenoxiacético (2,4-D)	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2020
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Equivalente ácido do 2,4-D	10 mg/m <sup>3</sup>	TLV-TWA	Efeitos na tireoide; lesão tubular renal	ACGIH 2020
	10 mg/m <sup>3</sup>	REL-TWA	lassidão (fraqueza, exaustão); dermatite	NIOSH
	10 mg/m <sup>3</sup>	PEL-TWA	---	OSHA

## TROLLER

Base neutralizante do 2,4-D	5 ppm	TLV-TWA	URT & GI irr	ACGIH 2020
	15 ppm	TLV- STEL		
	10 ppm (18 mg/m <sup>3</sup> )	REL-TWA	irritação no nariz, garganta; espirros, tosse, conjuntivite; dermatite	NIOSH
	5 ppm (9,2 mg/m <sup>3</sup> )	PEL-TWA	---	OSHA

### Indicadores biológicos:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite Biológico</u>	<u>Tipo</u>	<u>Notas</u>	<u>Referências</u>
Sal de dimetilamina do ácido diclorofenoxiacético (2,4-D)	Não estabelecido	BEI	---	ACGIH 2020
Equivalente ácido do 2,4-D	Não estabelecido	BEI	---	ACGIH 2020
Base neutralizante do 2,4-D	Não estabelecido	BEI	---	ACGIH 2020

### ● Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar máscara semifacial com filtro para Vapores Orgânicos/Gases Ácidos (VO/GA) combinado com filtro mecânico.

Proteção para as mãos: utilizar luvas de PVC, nitrila ou outro material impermeável.

Proteção para os olhos: utilizar óculos de segurança com proteção lateral para produtos químicos.

Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão e avental impermeáveis e botas de borracha.

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

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Estado físico: líquido.
- Aspecto: translúcido.
- Cor: marrom escuro.
- Odor: não disponível.
- pH: 5,17 (20,1 a 20,2°C).
- Ponto de fusão /ponto de congelamento: não disponível.

## TROLLER

- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não disponível.
- Ponto de fulgor: 103,0°C a 715 mmHg de pressão atmosférica.
- Taxa de evaporação: não disponível.
- Inflamabilidade: não disponível.
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível.
- Pressão de vapor: não disponível.
- Densidade de vapor: não disponível.
- Densidade: 1,2276 g/cm<sup>3</sup> (20,2 a 20,3°C).
- Solubilidade: as misturas com água (dosagem máxima e mínima) foram homogêneas. Separação de material sólido foi observada nas misturas com metanol (dosagem máxima e mínima) e hexano (dosagem mínima). A mistura com hexano na dosagem máxima apresentou separação de fases.
- Coeficiente de partição n-octanol/água: não disponível.
- Temperatura de autoignição: não disponível.
- Temperatura de decomposição: não disponível.
- Tensão superficial: 0,06646 N/m.
- Viscosidade: 31,30 mm<sup>2</sup>/s (20,0 a 20,1°C).
- Corrosividade: apresentou taxa de corrosão para alumínio = 0,0454 mm/ano, cobre = 0,0467 mm/ano, ferro = 0,0096 mm/ano e latão = 0,0341 mm/ano. As placas de aço inoxidável não mostraram sinais de corrosão quando em contato com a substância teste.

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: o produto é estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições indicadas de uso e armazenamento.
- Reatividade: não há dados disponíveis.
- Possibilidade de reações perigosas: Não são conhecidas reações perigosas sob as condições indicadas de uso.
- Materiais e substâncias incompatíveis: não há dados disponíveis.
- Condições a serem evitadas: evitar altas temperaturas, fontes de ignição, exposições prolongadas à luz solar direta e exposição ao ar com a embalagem aberta.
- Produtos perigosos de decomposição: a decomposição do produto pode gerar gases tóxicos e irritantes.

## TROLLER

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

● Toxicidade aguda:

DL<sub>50</sub> Oral (ratos fêmeas): 500 mg/kg.

DL<sub>50</sub> Dérmica (ratos machos e fêmeas): >4000 mg/kg.

CL<sub>50</sub> Inalatória (ratos) (4h): >2,384 mg/L.

● Efeitos Locais:

Irritabilidade cutânea: quando aplicado o produto na pele dos coelhos produziu eritema nos animais. Todos os sinais de irritação retornaram ao normal na leitura de 24 horas após o tratamento para 1/3 dos animais, e na leitura de 72 horas após o tratamento para 2/3 dos animais.

Irritabilidade ocular: quando aplicado o produto no olho dos coelhos produziu opacidade da córnea, irite, hiperemia, edema e secreção. Todos os sinais de irritação retornaram ao normal na leitura em 14 dias após o tratamento.

Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

Sensibilização cutânea: a aplicação epidérmica do produto não causou sensibilização dérmica em cobaias, conforme o Método de Buehler.

● Toxicidade crônica:

Mutagenicidade em células germinativas: de acordo com o Teste de Ames não apresentou potencial de atividade mutagênica nas cepas de *Salmonella* entérica serovar *typhimurium* e nem no Teste do Micronúcleo em medula óssea de camundongos.

Carcinogenicidade:

**Sal de dimetilamina do ácido diclorofenoxiacético (2,4-D):** não carcinogênico.

**Equivalente ácido do 2,4-D:** não há dados disponíveis.

**Base neutralizante do 2,4-D:** não é cancerígeno em ratos ou camundongos após a exposição por inalação.

Toxicidade à reprodução:

**Sal de dimetilamina do ácido diclorofenoxiacético (2,4-D):** não há razão para temer um risco de dano ao embrião ou feto em desenvolvimento quando os valores de MAK e BAT são observados.

**Equivalente ácido do 2,4-D:** não há razão para temer o risco de dano ao desenvolvimento ou ao feto pelos valores de MAK e BAT observados.

**Base neutralizante do 2,4-D:** não há dados disponíveis.

## TROLLER

Toxicidade sistêmica a órgão-alvo - Exposição única:

**Sal de dimetilamina do ácido diclorofenoxiacético (2,4-D):** não há dados disponíveis.

**Equivalente ácido do 2,4-D:** irritante para o trato respiratório.

**Base neutralizante do 2,4-D:** o vapor é severamente irritante para o trato respiratório.

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

- Perigo de aspiração: não há dados disponíveis.
- Principais Sintomas: a ingestão de grandes quantidades pode ocasionar sintomas como náuseas, vômitos, diarreia, irritação do trato gastrointestinal e dor abdominal. O contato direto com os olhos pode causar vermelhidão, inchaço, coceira, lacrimejamento e ardência. O contato prolongado ou repetido com a pele pode causar irritação, vermelhidão e coceira. O produto pode ser irritante ao trato respiratório.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:
  - Persistência/Degradabilidade: em solos aeróbicos, com bastante matéria orgânica, os efeitos tóxicos ficam muito limitados devido à rápida degradação. Devido a isso o 2,4-D não persiste no solo de modo a não se acumular na cadeia alimentar. A absorção de 2,4-D por organismos no meio ambiente é seguida pela rápida excreção, com exceção de algumas algas. Muitos organismos são capazes de utilizar o 2,4-D como sua única fonte de carbono. A aplicação repetida deste composto no solo estimula o desenvolvimento de vários organismos capazes de degradá-lo.
  - Ecotoxicidade:

Toxicidade aguda para algas (*Pseudokirchneriella subcapitata*): CE<sub>50</sub> (72h): 1269 mg/L.

Toxicidade aguda para microcrustáceos (*Daphnia magna*): CE<sub>50</sub> (48h): >1000 mg/L.

Toxicidade aguda para peixes (*Danio rerio*): CL<sub>50</sub> (96h): 1624 mg/L.

Toxicidade aguda para abelhas (*Apis mellifera*): DL<sub>50</sub> por contato: >100 µg/abelha.

Toxicidade aguda para aves (*Coturnix coturnix japonica*): DL<sub>50</sub> Oral: 733,57 mg/kg de peso corporal.

Toxicidade para organismos do solo (*Eisenia foetida*): CL<sub>50</sub> (14 dias): 245,71 mg/kg de solo artificial.

Toxicidade para microrganismos do solo: o produto pode ser avaliado como não tendo efeito a longo prazo sob a transformação de nitrogênio e carbono nos solos Latossolo Vermelho Distroférico típico (LVdf) e Argissolo Vermelho Amarelo Eutrófico abruptico (PVAe).

## TROLLER

- Potencial bioacumulativo:  
**Sal de dimetilamina do ácido diclorofenoxiacético (2,4-D):** os BCFs de 0,1 e 0,47 para o bagre e a bluegill, respectivamente, sugerem que a bioconcentração em organismos aquáticos é baixa.  
**Equivalente ácido do 2,4-D:** um valor de BCF estimado em 3 sugere-se baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.  
**Base neutralizante do 2,4-D:** um BCF estimado de 3, a partir de seu log Kow de -0,38, sugere que o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é baixo.
- Mobilidade no solo: estudo de adsorção e dessorção realizado com o ingrediente ativo, na presença e na ausência de matéria orgânica no solo, sugere-se que o 2,4-D é adsorvido na matéria orgânica e dificilmente será lixiviado para outras camadas de solo e mesmo para o lençol freático.

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

- Métodos de tratamento e disposição:

**Destinação final das embalagens vazias:** A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

**Produtos impróprios para utilização ou em desuso:** Caso este produto venha a se tornar impróprio para a 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 através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmeras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

- Regulamentações nacionais e internacionais:

TRANSPORTE TERRESTRE: Resolução ANTT 5947 de 01/06/2021 do Ministério dos Transportes.

Número ONU: 3082

Nome apropriado para embarque: **SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDO, NE** (mistura contendo Equivalente ácido do 2,4-D).

Classe de risco: 9

Número de risco: 90

Grupo de embalagem: III

Poluente marinho: Sim

## TROLLER

Página 15 de 17

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

UN number: 3082

Proper shipping name: **ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S** (mixture containing Acid equivalent of 2,4-D).

Class risk: 9

Packing group: III

Marine pollutant: Yes

### 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

● Regulamentações:

ABNT NBR – 14725

Resolução 5947 ANTT

IMDG CODE

IATA

### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

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

**Siglas:**

**ABNT** – Associação Brasileira de Normas Técnicas

**ACGIH** – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

**ANTT** – Agência Nacional de Transporte Terrestre

**BCF** – Fator de Bioconcentração

**BEI** – Índice Biológico de exposição

**CAS** – *Chemical Abstracts Service*

**CL<sub>50</sub>** – Concentração letal 50%

**CE<sub>50</sub>** – Concentração efetiva 50%

**DL<sub>50</sub>** – Dose letal 50%

**EPI** – Equipamento de Proteção Individual

**FISPQ** – Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

**IATA** – *International Air Transport Association*

**ICAO** – *International Civil Aviation Organization*

**IMDG** – *International Maritime Dangerous Goods Code*

**IMO** – *Internacional Maritime Organization*

**Kow** – Coeficiente de partição n-octanol-água



## TROLLER

**Log Kow** – Logaritmo do coeficiente de partição n-octanol-água

**NBR** – Norma Brasileira

**NIOSH** – *National Institute for Occupational Safety and Health*

**OSHA** – *Occupational Safety & Health Administration*

**PEL** – *Permissible Exposure Limit*

**REL** – *Recommended Exposure Limit*

**TLV** – *Threshold Limit Value*

**TWA** – *Time Weighted Average*

**UN** – *United Nations*

### Legendas:

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

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

### Bibliografia:

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

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

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br>. Acesso em: 04 de agosto de 2020.

EUROPEAN CHEMICALS AGENCY – ECHA. Disponível em: <https://echa.europa.eu/home>. Acesso em: 04 de agosto de 2020.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER – IARC. Disponível em: <https://www.iarc.fr/>. Acesso em: 04 de agosto de 2020.

IMO. IMDG CODE: International maritime dangerous goods code. Londres: International Maritime Organization, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA. Disponível em: [http://www.ibama.gov.br/phocadownload/agrotoxicos/avaliacao/2017/2017-07-25-classificacao\\_ppa\\_com\\_instrucoes.xls](http://www.ibama.gov.br/phocadownload/agrotoxicos/avaliacao/2017/2017-07-25-classificacao_ppa_com_instrucoes.xls). Acesso em: 04 de agosto de 2020.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acesso em: 04 de agosto de 2020.



## TROLLER

Página 17 de 17

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: 04 de agosto de 2020.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: [www.cdc.gov/niosh/](http://www.cdc.gov/niosh/). Acesso em: 04 de agosto de 2020.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em: 04 de agosto de 2020.

PESTICIDE PROPERTIES DATABASE – PPDB. Disponível em: <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/>. Acesso em: 04 de agosto de 2020.

PUBCHEM. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 04 de agosto de 2020.

RESOLUÇÃO Nº 5232. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes, Resolução nº 5232 de 16 de dezembro de 2016.

RESOLUÇÃO Nº 5.848, DE 25 DE JUNHO DE 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 7503.