



## Trunfo

### 1. IDENTIFICAÇÃO

- Identificação do Produto: Trunfo.
- Usos recomendados do produto químico e restrições de uso: herbicida não seletivo de ação total. Uso exclusivamente agrícola.
- Detalhes do fornecedor:

**UPL DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE INSUMOS AGROPECUÁRIOS S.A.**  
Av. Maeda, s/n – Prédio Comercial – Térreo – Distrito Industrial.  
CEP: 14500-000 - Ituverava/SP  
CNPJ: 02.974.733/0001-52
- Escritório: Rua: José Geraldo Ferreira, 105 – Sousas  
CEP: 13092-807 – Campinas – SP  
Fone: +55 (19) 3794-5600  
Site: [www.upl-ltd.com/br](http://www.upl-ltd.com/br)  
E-mail: [upl.brazil.registro@upl-ltd.com](mailto:upl.brazil.registro@upl-ltd.com)
- Número do telefone de emergência:  
**Toxiclin (Emergências Médicas):** 0800 014 11 49  
**AMBIPAR (Emergências de Transporte):** 0800 707 7022.

### 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:
- Efeitos do produto:

Efeitos adversos à saúde humana: o produto é nocivo em contato com a pele e se inalado.

Efeitos ambientais: o produto é tóxico para organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Perigos físicos e químicos: o produto é um líquido combustível.
- Principais sintomas: a ingestão de grandes quantidades do produto poderá causar sintomas gerais como náuseas, diarreia e vômitos. O contato direto e/ou prolongado com a pele e/ou os olhos pode causar irritação e vermelhidão e desconforto.
- Classificação da mistura:

**Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725:2023.**

Toxicidade aguda – Oral: não classificado.  
Toxicidade aguda – Dérmica: categoria 4.  
Toxicidade aguda – Inalação: categoria 4.

## Trunfo

**Página: (2 de 16)**

Corrosão/irritação à pele: não classificado.  
Lesões oculares graves/irritação ocular: não classificado.  
Sensibilização da pele: não classificado.  
Mutagenicidade em células germinativas: não classificado.  
Perigoso ao ambiente aquático – Agudo: categoria 2.  
Perigoso ao ambiente aquático – Crônico: categoria 2.  
Corrosivo para os metais: não classificado.  
Líquidos inflamáveis: categoria 4.

- Elementos de rotulagem de GHS, incluindo as frases de precaução:

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

Frases de perigo:

H312 – Nocivo em contato com a pele.  
H332 – Nocivo se inalado.  
H227 – Líquido combustível.  
H411 – Tóxico para organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução:

P210 – Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume.  
P261 – Evite névoas e vapores.  
P271 – Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.  
P273 – Evite a liberação para o meio ambiente.  
P280 – Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.  
P312 – Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico  
P321 – Tratamento específico, consulte o rótulo.  
P391 – Recolha o material derramado.  
P302 + P352 – EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância a área em contato com o produto.  
P304 + P340 – EM CASO DE INALAÇÃO: remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso em uma posição que não dificulte a respiração.  
P362 + P364 – Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente.  
P370 + P378 – Em caso de incêndio: Utilize extintores de água em forma de neblina, de CO<sub>2</sub> e pó químico para a extinção.  
P403 – Armazene em local bem ventilado.  
P501 – Descarte o conteúdo/recipiente em local adequado.

- Outros perigos que não resultam em uma classificação: não há outros perigos conhecidos que não resultam em uma classificação.

## Trunfo

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

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

<u>Identidade química</u>	<u>Nº CAS</u>	<u>Concentração</u>	<u>Fórmula molecular</u>	<u>Sinônimos</u>	<u>Classificação de perigo</u>
azânio;2-amino-4-[hidroxi(metil)fosforil]butanoato	77182-82-2	25 – 30%	C <sub>5</sub> H <sub>15</sub> N <sub>2</sub> O <sub>4</sub> P	Glufosinato de Amônio	<u>Toxicidade aguda – Oral:</u> categoria 4. <u>Toxicidade aguda – Dérmica:</u> categoria 4. <u>Toxicidade aguda – Inalação:</u> categoria 4. <u>Perigoso ao ambiente aquático – Agudo:</u> categoria 3.
N-dimetiltetradecan-1-amina	3332-27-2	20 - 30%	C <sub>16</sub> H <sub>35</sub> NO	Óxido de Miristil Dimetilamina	<u>Toxicidade aguda – Oral:</u> categoria 4. <u>Toxicidade aguda – Dérmica:</u> categoria 5. <u>Perigoso ao ambiente aquático – Agudo:</u> categoria 1. <u>Perigoso ao ambiente aquático – Crônico:</u> categoria 1.
1-Metoxi-2-propanol	107-98-2	5 – 15%	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	Propilenoglicol metil eter	<u>Toxicidade aguda – Oral:</u> categoria 5. <u>Toxicidade aguda – Dérmica:</u> categoria 5. <u>Toxicidade à reprodução:</u> não classificado. <u>Líquidos inflamáveis:</u> categoria 3.
Adjuvante	ND	0,1 – 3,0%	ND	ND	<u>Toxicidade aguda – Oral:</u> categoria 5. <u>Toxicidade aguda – Dérmica:</u> categoria 5. <u>Perigoso ao ambiente aquático – Agudo:</u> categoria 2.

## Trunfo

**Página: (4 de 16)**

Ácido Sulfúrico	7664-93-9	0,5 – 0,7%	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Sulfato de hidrogênio	<u>Toxicidade aguda – Oral:</u> categoria 5. <u>Toxicidade aguda – Inalação:</u> não classificado. <u>Corrosão/irritação à pele:</u> categoria 1. <u>Lesões oculares graves/irritação ocular:</u> categoria 1.
-----------------	-----------	------------	--------------------------------	-----------------------	--

**Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725:2023.**

- **CLASSE:** Herbicida não seletivo de ação total.
- **TIPO DE FORMULAÇÃO:** Herbicida não seletivo de ação total.
- **GRUPO QUÍMICO:** Homoalanina substituída (Glufosinato de Amônio) e éter glicólico (Propilenoglicol metil éter)

#### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- **Descrição de medidas necessárias 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, rótulo e bula.
- **Inalação:** remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário (tipo Ambu<sup>®</sup>) para realizar o procedimento.
- **Contato com a pele:** retire a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio e anéis, etc.) contaminados e lave imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las.
- **Contato com os olhos:** retirar as lentes de contato, se presentes. Lavá-los imediatamente com água em abundância durante pelo menos 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágue adequado dos olhos, evite que a água de lavagem entre no outro olho. Consultar um médico caso se desenvolva irritação.
- **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. Procurar um médico imediatamente. **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<sup>®</sup>) para realizar o procedimento.

## Trunfo

**Página: (5 de 16)**

- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar contato oral, cutâneo, ocular e inalatório com o produto durante o processo
- Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário: Não há antídoto específico. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. A lavagem gástrica, somente após ingestão de uma quantidade potencialmente perigosa à vida e se puder ser realizada logo após a ingestão (geralmente dentro de 1 hora). Os benefícios do carvão ativado não são conhecidos em caso de intoxicação por glufosinato de amônio. Avaliar a necessidade de administração de carvão ativado. Se necessário, administrar uma suspensão de carvão ativado em água (240 mL de água/30 g de carvão). Dose usual - adultos/adolescentes: 25 a 100 g; crianças: 25 a 50 g (1 a 12 anos) e 1 g/kg (menos de 1 ano de idade). O tratamento sintomático deverá compreender, sobretudo medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos e metabólicos, além de assistência respiratória. Monitoramento das funções hepática e renal deverá ser mantido. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com água a temperatura ambiente por, pelo menos, 15 minutos e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

### 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção

Adequados: utilizar extintores de água em forma de neblina, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

Inadequados: evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.

- Perigos específicos provenientes do produto: a queima do produto pode gerar gases tóxicos e/ou irritantes.
- Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio: líquido combustível. 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.

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

- Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência: utilizar macacão impermeável policloreto de vinila (PVC), óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento. Neste caso, deverá se optar por máscaras associada a filtros.

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 por tratar-se de um produto líquido.

## Trunfo

**Página: (6 de 16)**

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

- Precauções ao 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 e materiais para a contenção e limpeza: eliminar toda fonte de fogo ou calor. Afastar os curiosos e sinalizar o perigo para o trânsito. Evitar o contato com a pele e roupas. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Isole e sinalize a área contaminada. Contate as autoridades locais competentes e a Empresa UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A. Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara com filtros). 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 produto com areia ou serragem, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. **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. **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

- Precauções para manuseio seguro:

Medidas técnicas: **TRUNFO** é um herbicida não seletivo de ação total a base de Glufosinato de Amônio. **USO EXCLUSIVAMENTE AGRÍCOLA.** Consulte o rótulo e a bula antes de utilizar o produto. Utilizar EPI conforme descrito no item 8. Por se tratar de um produto exclusivamente agrícola é proibido o acesso de crianças e animais domésticos no local de trabalho. Não entrar em contato direto com o produto. Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita). Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.

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 a formação de respingos.

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Sempre que possível manter o produto em embalagens e em ambientes

## Trunfo

**Página: (7 de 16)**

cobertos, com boa ventilação e/ou sistema de exaustão adequado. Não aplique o produto na presença de ventos e nas horas mais quentes do dia.

Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manusear o produto em local coberto e com sistema de exaustão. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

● Medidas de higiene:

Apropriadas: lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Lavar as mãos antes de comer ou fumar. Não manuseie este material perto de alimentos, rações ou água potável.

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

● Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:

● Medidas técnicas

Apropriadas: manter o produto e as eventuais sobras em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Inapropriadas: evitar exposição direta 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 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, com fontes de calor.

● Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos, bebidas, inclusive os destinados para animais. Segmentação por classe de produtos (herbicidas, inseticidas, fungicidas, acaricidas e afins), de forma que os produtos sejam armazenados sem riscos de contaminação cruzada.

● Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

Inadequados: não retirar o produto de sua embalagem original.

## Trunfo

Página: (8 de 16)

### 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Medidas de controle de engenharia: providenciar ventilação adequada e/ou sistema de exaustão adequada. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação. Manter as embalagens firmemente fechadas.

- Parâmetros de controle:

Limites de exposição ocupacional:

Nome comum	Limite de exposição	Tipo	Efeito	Referências
Glufosinato de Amônio	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2025
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Óxido de Miristil Dimetilamina	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2025
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Propilenoglicol metil eter	50 ppm	TLV-TWA	Irritação dos olhos e trato respiratório superior	ACGIH 2025
	100 ppm	TLV-STEL		
	100 ppm (360 mg/m <sup>3</sup> )	REL-TWA	Irritação nos olhos, pele, nariz, garganta; dor de cabeça, náusea, tontura, sonolência, incoordenação; vômito, diarreia	NIOSH
	150 ppm (540 mg/m <sup>3</sup> )	REL-ST		
	Não estabelecido	PEL-TWA		
Adjuvante	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2025
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Ácido sulfúrico	0,2mg/m <sup>3</sup> <sup>(T)</sup>	TLV-TWA	Função pulmonar	ACGIH 2025
	1 mg/m <sup>3</sup>	REL-TWA	---	NIOSH
	1 mg/m <sup>3</sup>	PEL-TWA	---	OSHA

<sup>(T)</sup> – Fração torácica de material particulado.

Indicadores biológicos:

Nome comum	Determinante	BEI	Notações	Horário da coleta	Referências
Glufosinato de Amônio	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025
Óxido de Miristil Dimetilamina	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025
Propilenoglicol metil eter	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025
Adjuvante	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025
Ácido sulfúrico	---	Não estabelecido	---	---	ACGIH 2025

- Medidas de proteção pessoal:

Proteção respiratória: utilizar máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2).

## Trunfo

Página: (9 de 16)

Proteção para as mãos: utilizar luvas de nitrila ou neoprene.

Proteção para os olhos: utilizar óculos de segurança com proteção lateral ou viseira facial.

Proteção para a pele e corpo: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha e touca árabe.

- Precauções especiais: os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara. Manter os EPI devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados. Guarde e lave o EPI separadamente de outras roupas.

### 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Propriedades físicas e químicas básicas:

Estado físico: líquido.

Cor: avermelhado.

Odor: não característico.

Ponto de fusão/ponto de congelamento: não disponível.

Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e faixa de ebulição: não disponível.

Inflamabilidade: não disponível.

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível.

Ponto de fulgor: o valor médio do ponto de fulgor do produto foi 69°C a pressão 760 mmHg.

Temperatura de autoignição: não disponível.

Temperatura de decomposição: não disponível.

pH: 6,78 ± 0,03 a 20,6 °C

Viscosidade: 80,1 cP (mPas) a 20 ± 1°C e 31,5 cP (mPas) a 40 ± 1°C.

Solubilidade: miscível em água padrão e imiscível em etanol e acetona, quando aplicado nas doses recomendadas.

Coefficiente de partição – n-octanol/água (valor de log Kow): não disponível.

Pressão de vapor: não disponível.

Densidade de vapor relativa: não disponível.

Densidade e/ou densidade relativa: 1,1502 ± 0,0007 g/mL a 20 ± 1°C.

Características da partícula: não disponível.

Distribuição de partículas por tamanho: não disponível.

- Dados relevantes no que diz respeito às classes de perigo físico:

Corrosivo para metais: A taxa média de corrosão para o alumínio foi de 0,014224 mm ao ano; para o cobre foi de 0,071882 mm ao ano; para o aço inoxidável foi de 0,001778 mm ao ano; para o aço foi de 0,782066 mm ao ano e para o latão foi de 0,113538 mm ao ano. Com o zinco a taxa não pôde ser calculada visto que os grânulos tiveram formas irregulares.

Oxidante: não disponível.

## Trunfo

Página: (10 de 16)

- Outras características de segurança:  
Tensão superficial: 38,48 ± 0,18 mN/m.

### 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Reatividade: não há dados disponíveis sobre a reatividade do produto.
- Estabilidade química: o produto é estável sob condições de manuseio e armazenamento indicadas em rótulo e/ou bula.
- Possibilidade de reações perigosas: não há dados disponíveis.
- Condições a serem evitadas: evitar contato com calor, altas temperaturas, fontes de ignição e exposição à luz solar direta.
- Materiais incompatíveis: não são conhecidos materiais ou substâncias incompatíveis.
- Produtos perigosos de decomposição: a queima do produto pode gerar gases tóxicos e/ou irritantes.

### 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:  
DL<sub>50</sub> oral (ratos): > 5.000 mg/kg.  
DL<sub>50</sub> dérmica (ratos): > 2.000 mg/kg.  
CL<sub>50</sub> inalatória (ratos, 4h): > 3,133 mg/L.
- Corrosão/irritação da pele: o produto aplicado na pele de coelhos causou eritema em 1/3 animais completamente revertido dentro de 24 horas. Nas condições de teste, o produto foi classificado como não irritante para a pele.
- Lesões oculares graves/irritação ocular: o produto aplicado nos olhos dos coelhos não produziu sinais de irritação ocular. Nas condições de teste, o produto foi classificado como não irritante para os olhos.
- Sensibilização da pele: não sensibilizante para pele de cobaias.
- Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.
- Mutagenicidade em células germinativas: o produto não demonstrou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa em bactérias (teste de Ames) nem no teste de micronúcleo em medula óssea de camundongos.
- Carcinogenicidade: não há dados disponíveis.
- Toxicidade à reprodução:  
**Glufosinato de Amônio:** não há dados disponíveis.  
**Óxido de Miristil Dimetilamina:** não há dados disponíveis.  
**Propilenoglicol metil éter:** não há dados disponíveis.  
**Adjuvante:** não há dados disponíveis.

## Trunfo

**Página: (11 de 16)**

**Ácido sulfúrico:** não foi observada evidência de teratogenicidade, embriotoxicidade, fetotoxicidade ou toxicidade no desenvolvimento nas condições deste estudo, em níveis de exposição suficientes para causar toxicidade materna leve.

- **Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única:** não há dados disponíveis.
- **Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida:** não há dados disponíveis.
- **Perigo por aspiração:** não há dados disponíveis.
- **Principais sintomas:** ingestão de grandes quantidades do produto poderá causar sintomas gerais como náuseas, diarreia e vômitos. O contato direto e/ou prolongado com a pele e/ou os olhos pode causar irritação e vermelhidão e desconforto.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- **Ecotoxicidade:**

**Toxicidade aguda:**

**Toxicidade aguda para peixes (*Cyprinus carpio*):** CL<sub>50</sub> (96h): 4,15 mg/L.

**Toxicidade aguda para algas (*Pseudokirchneriella subcapitata*):** CER<sub>50</sub> (72h): 8,66 mg/L.

**Toxicidade aguda para microcrustáceos (*Daphnia magna*):** CL<sub>50</sub> (48h): 3,44 mg/L.

**Toxicidade aguda para aves (*Coturnix japônica*):** DL<sub>50</sub> (10d): > 2000 mg/kg.

**Toxicidade para organismos do solo (*Eisenia fetida*):** CL<sub>50</sub> (14 dias): > 2000 mg/kg.

**Toxicidade para abelhas por contato (*Apis mellífera*):** DL<sub>50</sub> (48h): > 405,7 µg/abelha.

**Toxicidade crônica:**

**Toxicidade crônica para algas (*Pseudokirchneriella subcapitata*, 72h):** NOEC (21d): 0,5 mg/L

- **Persistência/degradabilidade:**

**Glufosinato de Amônio:** a meia-vida aeróbica no solo é tipicamente de 3 a 11 dias.

**Óxido de Miristil Dimetilamina:** a substância é facilmente biodegradável.

**Propilenoglicol metil éter:** não há dados disponíveis.

**Adjuvante:** não há dados disponíveis.

**Ácido sulfúrico:** não há dados disponíveis.

- **Potencial Bioacumulativo:**

**Glufosinato de Amônio:** um BCF estimado de < 3,2 foi calculado para glufosinato de amônio, utilizando um log Kow de < 0,1. Este BCF sugere que o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é baixo.

**Óxido de Miristil Dimetilamina:** a substância tem um log Kow < 3 e é facilmente biodegradável.

**Propilenoglicol metil éter:** um BCF estimado de 3 sugere que o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é baixo.

**Adjuvante:** não se espera bioacumulação, devido ao log Kow de -5,1.

**Ácido sulfúrico:** não há dados disponíveis.

- **Mobilidade no solo:**

## Trunfo

Página: (12 de 16)

**Glufosinato de Amônio:** se liberado para o solo, espera-se que o glufosinato de amônio tenha alta a baixa mobilidade no solo com base em valores de Koc de 9,6 a 1.229.

**Oxido de Miristil Dimetilamina:** não há dados disponíveis.

**Propilenoglicol metil éter:** um valor Koc estimado de 1, indica que se espera que a substância tem mobilidade muito alta no solo.

**Adjuvante:** não há dados disponíveis.

**Ácido sulfúrico:** não há dados disponíveis.

- Outros efeitos adversos: não há dados disponíveis.

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

- Métodos recomendados para destinação final:

Resíduos: manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas. Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 (seis) meses após o término do prazo de validade. O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

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

Embalagem usada: as embalagens vazias deverão ser submetidas ao processo de Tríplice Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento e ser armazenadas em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias. No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra. As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas. O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia. Nunca reutilize, enterre ou queime as embalagens, consulte as legislações Estaduais e Municipais de Meio Ambiente, ou registrante do produto.

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

- Regulamentações nacionais e internacionais:

**TRANSPORTE TERRESTRE – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES - ANTT.** Resolução n° 5998, de 03 de novembro de 2022, AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES - ANTT. Resolução n° 6016, de 11 de maio de 2023 e AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES - ANTT. Resolução n° 6.056, e 28 de novembro de 2024:



## Trunfo

Página: (13 de 16)

Número ONU: 3082

Nome apropriado para embarque: **SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E.** (mistura contendo glufosinato de amônio)

Classe de risco: 9

Número de risco: 90

Grupo de embalagem: III

Poluente marinho: sim.

**TRANSPORTE HIDROVIÁRIO** – INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION.  
International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code, 2017):

UN number: 3082

Proper shipping name: **ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.** (mixture containing glufosinate-ammonium)

Class or division: 9

Packing group: III

Marine pollutant: yes.

**TRANSPORTE AÉREO** – INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION.  
Dangerous Goods Regulation. 6<sup>1st</sup> ed. (IATA, 2020):

UN number: 3082

Proper shipping name: **ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.** (mixture containing glufosinate-ammonium)

Class or division: 9

Packing group: III

Marine pollutant: yes.

### 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

● Regulamentações:

ABNT NBR – 14725

Resolução 5998 – ANTT

Resolução 6016 – ANTT

Resolução 6056 – ANTT

IMDG CODE

IATA

### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta FDS foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, 6504 a partir de dados fornecidos pela Empresa UPL. As informações desta FDS representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste

## Trunfo

**Página: (14 de 16)**

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%  
**CE<sub>50</sub>** – Concentração efetiva para inibição de 50% do crescimento  
**DL<sub>50</sub>** – Dose letal 50%  
**EPI** – Equipamento de Proteção Individual  
**FDS** – Ficha com Dados de Segurança  
**IARC** – International Agency for Research on Cancer  
**IATA** – International Air Transport Association  
**ICAO** – International Civil Aviation Organization  
**IMO** – Internacional Maritime Organization  
**Koc** – Coeficiente de partição carbono orgânico-água  
**Kow** – Coeficiente de partição n-octanol-água  
**Log Kow** – Logaritmo do coeficiente de partição n-octanol-água  
**MT** – Ministério dos Transportes  
**NBR** – Norma Brasileira  
**ND** – Não disponível  
**NIOSH** – National Institute for Occupational Safety and Health  
**NOEC** – No Observed Effect Concentration (concentração de efeito não observado)  
**NTP** – National Toxicology Program  
**ONU** – Organização das Nações Unidas  
**OSHA** – Occupational Safety & Health Administration  
**PEL** – Permissible Exposure Limit  
**REL** – Recommended Exposure Limit  
**STEL** – Short Term Exposure Limit  
**TLV** – Threshold Limit Value  
**TWA** – Time Weighted Average

### **Legendas:**

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

### **Bibliografia:**

ACGIH (Brasil). TLVs® e BEIs®: Baseados na Documentação dos Limites de Exposição Ocupacional para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de

## Trunfo

**Página: (15 de 16)**

Exposição. Tradução: Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais. São Paulo: ABHO, 2025. 302 p.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br>. Acesso em: 08 de julho de 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14725: Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Aspectos gerais de Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos. 1ª ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2023. 520 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 7503.

C. D. S. Tomlin, “The Pesticide Manual,” 12th Edition, British Crop Protection Council, Bracknell, 2000, pp. 1250.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: 08 de julho de 2025.

EUROPEAN CHEMICALS AGENCY – ECHA. Disponível em: <https://echa.europa.eu/home>. Acesso em: 08 de julho de 2025.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY – EFSA. Disponível em: <https://www.efsa.europa.eu/pt>. Acesso em: 08 de julho de 2025.

GESTIS Substance Database. Disponível em: [www.dguv.de/ifa/gestis-database](http://www.dguv.de/ifa/gestis-database). Acesso em: 08 de julho de 2025.

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 10th rev. ed. New York and Geneva: United Nations, 2023.

IATA: Dangerous Goods Regulation. 61st ed. Montreal, Geneva. INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION, 2020.

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

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER – IARC. Disponível em: <https://www.iarc.fr/>. Acesso em: 08 de julho de 2025.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION – ILO. Disponível em: <https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.listCards3>. Acesso em: 08 de julho de 2025.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: [www.cdc.gov/niosh/](http://www.cdc.gov/niosh/). Acesso em: 08 de julho de 2025.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em: 08 de julho de 2025.

PESTICIDE PROPERTIES DATABASE – PPDB. Disponível em: <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/>. Acesso em: 08 de julho de 2025.

PUBCHEM. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 08 de julho de 2025.

# Trunfo

**Página: (16 de 16)**

RESOLUÇÃO N° 5996. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5996 de 20 de outubro de 2022.

RESOLUÇÃO N° 5998. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 5998 de 3 de novembro de 2022.

RESOLUÇÃO N° 6016. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n°6.016 de 11 de maio de 2023.

RESOLUÇÃO N° 6.056. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 6.056 de 28 de novembro de 2024.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acesso em: 08 de julho de 2025.

The United Nations Economic Commission for Europe - UNECE. Disponível em: <https://unece.org/>. Acesso em: 08 de julho de 2025.

TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS. Model Regulations Volume I and II. Twenty-third edition. New York and Geneva, 2023

**As regulamentações acima referidas são as que se encontram em vigor no dia da atualização deste documento. As regulamentações de transporte de produtos perigosos e normas da ABNT possuem revisões e atualizações periódicas onde é importante acompanhar para verificação de atualização dos documentos.**