

	FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS) DUOZINA	FDS:	0005
		Revisão:	1
		Data:	04/08/2025
		Página:	1 de 16

1. IDENTIFICAÇÃO

- 1.1. Identificação do produto: **DUOZINA**
- 1.2. Outras maneiras de identificação: **Não aplicável.**
- 1.3. Usos recomendados do produto químico e restrições de uso: **Herbicida seletivo de ação sistêmica.**
- 1.4. Detalhes do fornecedor: **Nome: AGRO IMPORT DO BRASIL LTDA.
Endereço: R. Prof. Ivo Corseuil, 69 - Conjunto 201 e 301 Sala D - Petrópolis, Porto Alegre - RS, 90690-410
Telefone: (51) 3343-0388 | (51) 3358-6035.**
- 1.5. Número do telefone de emergência: **(51) 3343-0388
Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001.**

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo conforme Norma ABNT – NBR 14725:2023 em conformidade com o GHS (Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU).

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação do Perigo	Categoria
Líquidos inflamáveis	4
Toxicidade aguda - Oral	5
Toxicidade aguda - Dérmica	5
Toxicidade aguda - Inalação	4
Lesões oculares graves/irritação ocular	2A
Carcinogenicidade	2
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única	2
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo	3
Perigoso ao ambiente aquático - Crônico	1

2.2 Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução

Pictogramas:



	FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS) DUOZINA	FDS:	0005
		Revisão:	1
		Data:	04/08/2025
		Página:	2 de 16

Palavra de advertência: **ATENÇÃO**

Frases de Perigo: **H227** – Líquido combustível.
H303 – Pode ser nocivo se ingerido.
H313 – Pode ser nocivo em contato com a pele.
H319 – Provoca irritação ocular grave.
H332 – Nocivo se inalado.
H351 – Suspeito de provocar câncer.
H371 – Pode provocar danos aos órgãos.
H402 – Nocivo para os organismos aquáticos.
H410 – Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Declarações adicionais: Não aplicável.

Frases de Precaução: **Prevenção:**
P201 – Obtenha instruções específicas antes da utilização.
P202 – Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.
P210 – Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. - Não fume.
P260 – Não inale poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P264 – Lave as mãos 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.
P273 – Evite a liberação para o meio ambiente.
P280 – Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e máscara de proteção adequada.

Resposta à emergência:

P312 – Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA.
P391 – Recolha o material derramado.
P301 + P312 – EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA.
P302 + P312 – EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA.
P304 + P340 – EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
P308 + P311 – EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA.
P308 + P313 – EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.
P337 + P313 – Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
P370 + P378 – Em caso de incêndio: Para a extinção utilize spray d'água, pó químico, espuma ou CO2.
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.

Armazenamento:

P403 – Armazene em local bem ventilado.
P405 – Armazene em local fechado à chave.

	FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS) DUOZINA	FDS:	0005
		Revisão:	1
		Data:	04/08/2025
		Página:	3 de 16

Disposição:

P501 – Descarte o conteúdo/recipiente em locais apropriados para resíduos / disposição final (aterro sanitário apropriado e credenciado por órgãos competentes e ou junto a empresas especializadas para incineração ou outra destinação em conformidade com as leis municipais e estaduais da região).

2.3 Outros perigos que não resultam em uma classificação

Não existem outros perigos

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

3.1 Substância

Não aplicável

3.2 Mistura

Nome químico: Atrazina

Faixa de Concentração: 250 g/L

nº CAS: 1912-24-9

Nome químico: Simazina

Faixa de Concentração: 250 g/L

nº CAS: 122-34-9

Nome químico: Etilenoglicol

Faixa de Concentração: 60,0 g/L

nº CAS: 107-21-1

Outros ingredientes: Não existem outros ingredientes classificados como perigosos em concentrações acima do valor de corte/limite de concentração conforme ABNT NBR 14725:2023.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

4.1 Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros

Inalação: Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FDS.

Contato com a pele: Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve esta FDS.

	FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS) DUOZINA	FDS:	0005
		Revisão:	1
		Data:	04/08/2025
		Página:	4 de 16

Contato com os olhos: Enxágue imediatamente com água por pelo menos 15 minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FDS.

Ingestão: Não induza o vômito. Não dê nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com muita água. Se ocorrer vômito, incline o paciente para a frente ou coloque-o no lado esquerdo (se possível, para cima) para manter as vias aéreas abertas e evitar aspiração. Mantenha o paciente em silêncio e mantenha a temperatura normal do corpo. Consulte um CENTRO DE TOXICOLOGIA ou um médico. Leve esta FDS.

Quais ações devem ser evitadas: Não induzir o vômito. Nunca fornecer nada pela boca se a vítima estiver inconsciente.

Proteção para os prestadores de primeiros socorros: Evite contato com o produto ao socorrer a vítima.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Pode ser nocivo se ingerido. Pode ser nocivo em contato com a pele. Nocivo se inalado. Provoca irritação ocular grave. Suspeito de provocar câncer. Pode provocar danos aos órgãos.

4.3 Identificação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário

O tratamento é sintomático e depende da via de exposição e dos sintomas observados. Não há um antídoto específico, tratamento sintomático. Utilizar medicamentos de ação ampla, que modifiquem a toxicocinética e/ou a toxicodinâmica do produto, como o Carvão Ativado (adsorção digestiva). Em caso de ingestão recente, proceder à lavagem gástrica. Administrar carvão ativado na proporção de 50-100 g em adultos e 25-50 g em crianças de 1-12 anos, e 1 g/Kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30 g de carvão ativado para 240 mL de água. Em caso de exposição por contato, realizar a higienização das áreas do corpo do paciente atingidas dando atenção especial às regiões que sofreram maior depósito ou que podem reter o produto (cabelo, ouvido, axilas, umbigo, unhas e genitais). Avaliações especializadas do trato respiratório, ocular e dermal podem ser requeridas. Contraindicações: Provocar vômito é contraindicado em razão do risco potencial de aspiração.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1 Meios de extinção

Adequados: Compatível com água pulverizada, espuma resistente ao álcool, pó químico seco ou dióxido de carbono (CO₂).

Inadequados: Jatos de d'água de forma direta.

5.2 Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

Procedimentos Especiais: Combata o fogo a uma distância segura. Use EPI completo e proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva. Utilize diques para conter a água usada no

	FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS) DUOZINA	FDS:	0005
		Revisão:	1
		Data:	04/08/2025
		Página:	5 de 16

combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.

Perigos oriundos da combustão:

A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar: monóxido de carbono (CO) e dióxido de carbono (CO₂).

5.3 Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio

Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio podem ser resfriados com neblina d'água.

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:

Isole preventivamente de fontes de ignição. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

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 produto líquido.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Utilizar roupas e acessórios descritos na seção 8.

6.1.2 – Para o pessoal do serviço de emergência:

Precauções pessoais: Utilizar EPI completo, com óculos com proteção lateral, luvas de proteção adequadas, sapatos fechados e vestimenta de segurança para proteção do corpo. Proteção respiratória com filtro para névoas e vapores.

6.2 Precauções ao meio ambiente

Procedimentos Especiais: Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.

6.3 Métodos e materiais para a contenção da limpeza

Métodos para limpeza:

Piso pavimentado: recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte a empresa registrante, através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final. Solo: retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em 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

	FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS) DUOZINA	FDS:	0005
		Revisão:	1
		Data:	04/08/2025
		Página:	6 de 16

quantidade do produto envolvido. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FDS.

Prevenção de perigos secundários:

Evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos, galerias pluviais e efluentes.

Procedimentos:

Isolar a área. Usar EPI. Remover fontes de ignição. Conter o derramamento. Recolher em contêineres para descarte. Evitar a contaminação de cursos de água.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1 Precauções para manuseio seguro:

Orientações para manuseio seguro:

Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de névoas e vapores. Evite exposição ao produto. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Prevenção da exposição do trabalhador:

Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

7.2 Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Condições adequadas:

Armazene em local bem ventilado, coberto, seco, fresco e longe da luz solar, com piso impermeável. O local deve ser trancado e indicado com uma placa: CUIDADO VENENO. Mantenha o recipiente fechado. O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais. Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Condições a evitar:

Temperaturas elevadas e contato com materiais incompatíveis.

Prevenção de incêndio e explosão:

Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.

Produto e materiais incompatíveis / outras informações:

Agentes oxidantes fortes, ácidos e bases fortes.

Materiais seguros para embalagens:

Balde (Metálico) - até 50L; Bombona (Plástico) - até 50L; Frasco (Plástico) - até 0,5L; Tambor (Plástico/Metálico) - até 200 L.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controle

	FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS) DUOZINA	FDS:	0005
		Revisão:	1
		Data:	04/08/2025
		Página:	7 de 16

Limites de exposição ocupacional:

Nome químico: Simazina		
Limite de Exposição	Tipo	Referências
0,5 mg/m ³	TLV-TWA	ACGIH

Nome químico: Etilenoglicol		
Limite de Exposição	Tipo	Referências
25 ppm (fração de vapor)	TLV-TWA	ACGIH
50 ppm (fração de vapor), 10 mg/m ³ (matéria partic)	TLV-STEL	ACGIH

Nome químico: Atrazina		
Limite de Exposição	Tipo	Referências
5 mg/m ³	REL-TWA	NIOSH
2 mg / m ³ (material particulado inalável)	TLV-TWA	ACGIH
5 mg/m ³	PEL-TWA	CAL/OSHA

Indicadores biológicos:

Substância: Simazina			
Indicador(es)	Momento da coleta	Valor do IBE/EE	Observações
Não estabelecido	-	-	-

Substância: Etilenoglicol			
Indicador(es)	Momento da coleta	Valor do IBE/EE	Observações
Não estabelecido	-	-	-

Substância: Atrazina			
Indicador(es)	Momento da coleta	Valor do IBE/EE	Observações
Não estabelecido	-	-	-

8.2 Medidas de controle de engenharia

Adequadas:

Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

8.3 Medidas de proteção pessoal

	FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS) DUOZINA	FDS:	0005
		Revisão:	1
		Data:	04/08/2025
		Página:	8 de 16



Proteção respiratória:	Recomenda-se utilizar equipamento de proteção respiratória com filtro para névoas e vapores. Recomenda-se que seja realizada uma avaliação de risco para adequada definição da proteção respiratória tendo em vista as condições de uso do produto.
Proteção para as mãos:	Luvas impermeáveis e resistentes a produtos químicos, luvas de segurança como as de borracha nitrílica ou butílica, estas devem ser aprovadas, e para garantir o manuseio seguro, deve-se realizar uma avaliação de risco.
Proteção para os olhos:	Óculos de segurança com proteção lateral.
Proteção para a pele e corpo:	Recomenda-se o uso de vestuário protetor adequado e sapatos fechados. O material utilizado deve ser impermeável.
Perigos Térmicos:	Não apresenta perigos térmicos.
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.

9.PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1 Propriedades físicas e químicas básicas

Estado físico:	Líquido, aspecto opaco.
Cor:	Branca.
Odor:	Característico.
pH:	7,31 (sol. aquosa 1%, 19,8 - 20,1°C).
Ponto de Fusão / Ponto de congelamento:	Simazina: 219,6 °C. Etilenoglicol: -13 - -12,69 °C a 101,3 - 101,325 kPa. Atrazina: 177,0 °C.

	FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS) DUOZINA	FDS:	0005
		Revisão:	1
		Data:	04/08/2025
		Página:	9 de 16

Ponto de Ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: Etilenoglicol: 197,3 - 197,4°C a 101,3 kPa.
Atrazina: 205°C / 101 kPa.

Ponto de Fulgor: > 92,3°C.

Taxa de evaporação: Não disponível

Inflamabilidade: Não disponível

Limite Inferior de inflamabilidade ou explosividade: Não disponível

Limite Superior de inflamabilidade ou explosividade: Não disponível

Densidade de vapor relativa: Não disponível

Densidade: 1,1322 g/cm³ (19,8 a 20,1°C).

Pressão de Vapor: Simazina: Teste a temperatura média de 23,1°C é 2,47 x 10⁻³ mPa e a 30,1°C é 2,56 x 10⁻³ mPa. A pressão de vapor estimada a 25°C foi de 2,43 x 10⁻³ mPa.
Etilenoglicol: 12,3 - 100.000 Pa a 25 - 196,9°C.
Atrazina: 0 Pa a 25°C.

Solubilidade: Solúvel em água. Misturas com metanol e Hexano apresentaram separação de fases.

Coeficiente de partição - n-octanol/água (valor do Log Kow): Simazina: Log Pow é 2,317 (pH 6,53) à temperatura média de 20,3 °C.
Etilenoglicol: Log Pow -1,36.
Atrazina: Log Pow: 2,59 a 20°C e pH 7,31 - 7,51.

Temperatura de autoignição: Etilenoglicol: 398 – 412 °C a 101,3 – 101.325 kPa.

Temperatura de decomposição: Não disponível

Viscosidade cinemática: Dinâmica 537,0 mPa.s. Dinâmica 517,3 mPa.s a 40°C.

	FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS) DUOZINA	FDS:	0005
		Revisão:	1
		Data:	04/08/2025
		Página:	10 de 16

Características da
partícula:

Não disponível

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 Reatividade

Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.

10.2 Estabilidade Química

Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Não são conhecidas reações perigosas com o produto.

10.4 Condições a serem evitadas

Temperaturas elevadas e contato com materiais incompatíveis.

10.5 Materiais incompatíveis

Agentes oxidantes fortes, ácidos e bases fortes.

10.6 Produtos perigosos da decomposição

A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar: monóxido de carbono (CO) e dióxido de carbono (CO₂).

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda: DL50 Oral: 2500 mg/kg.
DL50 Dermal: > 4000 mg/kg.
CL50 Inalatório: > 2,453 mg/L.

Corrosão e irritação da pele: Não é esperado que o produto provoque irritação à pele. Teste conduzido com o produto: Os ensaios conduzidos com coelhos não provocaram irritação à pele.

Lesões oculares graves /irritação ocular: Provoca irritação ocular com dor, lacrimejamento e vermelhidão. Teste conduzido com o produto: Teste conduzido com coelhos evidenciou que o produto é irritante aos olhos, e produziu vermelhidão e quemose.

Sensibilização respiratória: Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória.

	FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS) DUOZINA	FDS:	0005
		Revisão:	1
		Data:	04/08/2025
		Página:	11 de 16

Sensibilização da pele:

Não é esperado que o produto provoque sensibilização à pele. Teste conduzido com o produto: Não provocou sensibilização à pele no estudo conduzido com cobaias.

Toxicidade crônica:

Carcinogenicidade: Suspeito de causar câncer. Atrazina: Informações descritas pela ACGIH para a Atrazina – Grupo A3 – Carcinogênico animal confirmado com relevância desconhecida para seres humanos. Simazina: Informações descritas pela ACGIH para a Simazina Grupo A3 - Carcinogênico animal confirmado com relevância desconhecida para seres humanos. Etilenoglicol: Em um estudo posterior com camundongos, animais machos e fêmeas receberam doses orais de 0,04, 0,2 e 1 g/kg pc durante um período de estudo de 24 meses (RRRC, 1984). Na dose mais alta, houve uma incidência ambígua de um aparecimento acelerado de linfossarcomas em animais fêmeas. Não houve evidência de aumento em nenhum outro tipo de tumor. Nenhum NOAEL claro foi identificado devido a uma incidência grande e confusa de patologia relacionada à idade.

Mutagenicidade: Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas. Teste conduzido com o produto: Teste de Ames - Não apresentou potencial de atividade mutagênica nas cepas de Salmonella typhimurium. Teste de micronúcleo em camundongos – os resultados indicaram que o produto não apresentou evidência de atividade mutagênica em camundongos.

Efeitos na reprodução: Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.

Toxicidade sistêmica para órgão-alvo:

Exposição única: A exposição ao produto pode provocar dor abdominal, diarreia, vômito, irritação ocular, irritação das mucosas, irritação dérmica, respiração lenta, espasmos musculares, ataxia e anorexia. A toxicidade sistêmica aguda costuma não ocorrer até que grandes quantidades tenham sido ingeridas. Não há dados publicados de toxicidade sistêmica aguda em humanos e, apenas em doses elevadas, outros mamíferos apresentaram sintomas de neurotoxicidade (incoordenação motora, paralisia dos membros, hipotermia) e sintomas respiratórios.

Exposição repetida: Pode provocar danos ao SNC, rins e ao estômago por exposição repetida ou prolongada com excitação seguida de depressão com redução da taxa respiratória, hipotermia, esforço espasmódico e incoordenação motora. A exposição a grandes quantidades pode etilenoglicol pode provocar tontura, náusea, vômito, acidose metabólica, depressão do Sistema Nervoso, taquicardia, insuficiência renal. A ingestão crônica pode provocar efeitos nocivos aos rins, com depósito de cristais de oxalado de cálcio e provocar insuficiência renal.

Perigo por aspiração:

Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

	FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS) DUOZINA	FDS:	0005
		Revisão:	1
		Data:	04/08/2025
		Página:	12 de 16

12.1 Ecotoxicidade

Toxicidade para organismos aquáticos:

CE50 Algas	CE50 Microcrustáceos	CL50 Peixes
CEy50 (Pseudokirchneriella subcapitata, 72 h): 11,92 mg/L. CEr50 (Pseudokirchneriella subcapitata, 72 h): 38,45 mg/L. NOEC: (Pseudokirchneriella subcapitata): 0,001 mg/L.	CE50 (Daphnia magna 48 h): > 100 mg/L.	CL50 (Danio rerio, 96h): 98,49 mg/L.

Simazina		
CE50 Algas	CE50 Microcrustáceos	CL50 Peixes
(Espécie não relatada) (72h): 0,45 mg/L	(Daphnia magna) (48h): 3,5 mg/L	(Espécie não relatada) (96h): 0,09 mg/L

Etilenoglicol		
CE50 Algas	CE50 Microcrustáceos	CL50 Peixes
Selenastrum capricornutum (72h): 6500 mg/L	Daphnia magna (48h): 101 mg/L	Pimephales promelas (96h): 53000 mg/L

Atrazina		
CE50 Algas	CE50 Microcrustáceos	CL50 Peixes
Não disponível	29 mg/L	0,043 mg/L

Toxicidade para outros organismos:

DL50 Aves	DL50 Abelhas	CL50 Organismos do solo
Codornas: DL50 (Codornas japonesas, única dose): > 2.000 mg/kg.	Abelhas (Apis melífera): Relativamente não tóxico (DL50 é superior a 385,4 µg/abelha.	E. foetida): relativamente não tóxica (CL50 >1000 mg/kg).

Principais efeitos:

Nocivo para os organismos aquáticos. Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

12.2 Persistência e degradabilidade

É esperado que o produto apresente alta persistência e não seja rapidamente degradado.

	FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS) DUOZINA	FDS:	0005
		Revisão:	1
		Data:	04/08/2025
		Página:	13 de 16

12.3 Potencial bioacumulativo

Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. Atrazina: Log_{kow}: 2,61. Simazina: Log_{kow}: 2,18.

12.4 Mobilidade no solo

Simazina: Com base em um esquema de classificação, valores de K_{oc} variando de 78 a 3.559, indicam que se espera que a simazina tenha alta a leve mobilidade no solo.

12.5 Outros efeitos adversos

Ciclo do carbono – microrganismos: Não tem efeito a longo prazo sob a transformação de carbono nos dois tipos de solo avaliados no presente teste. Ciclo de nitrogênio microrganismos: Não tem efeito a longo prazo sob a transformação de nitrogênio nos dois solos avaliados no presente teste.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

13.1 Métodos recomendados para destinação final

Produto/Resto do produto:	O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). Deve-se consultar também a Lei nº 7.802, de 11 julho de 1989. LEI No 9.974, DE 6 DE JUNHO DE 2000 - Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.
Embalagem usada:	O descarte deve ser realizado de acordo com a legislação para agrotóxico. Deve-se realizar a tríplex lavagem e não reutilizar as embalagens (verificar o procedimento para realização da tríplex lavagem, armazenamento das embalagens vazias e devolução das mesmas).

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Classificação Terrestre (Ferroviário, Rodoviário) conforme Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT):

- Número da ONU: 3082
- Nome para Embarque: SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E.
- Classe/Subclasse de Risco Principal: 9
- Classe/Subclasse de Risco Subsidiário: N/A
- Número de Risco: 90
- Grupo de Embalagem: III
- Provisão Especial: 274, 331, 335, 375
- Quantidade Isenta para Transporte
 - Veículo: 1000
 - Embalagem Interna: 5 L

	FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS) DUOZINA	FDS:	0005
		Revisão:	1
		Data:	04/08/2025
		Página:	14 de 16

Classificação Hidroviário (Marítimo, Fluvial, Lacustre) conforme International Maritime Dangerous Goods (IMDG) e Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ):

- Número da ONU: 3082
- Nome para Embarque: SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E.
- Classe/Subclasse de Risco Principal: 9
- Classe/Subclasse de Risco Subsidiário: N/A
- Número de Risco: 90
- Grupo de Embalagem: III
- EmS: F-A S-F

Classificação Aéreo conforme International Aviation Organization – Technical Instructions (ICAO - TI) e Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC):

- Número da ONU: 3082
- Nome para Embarque: SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E.
- Classe/Subclasse de Risco Principal: 9
- Classe/Subclasse de Risco Subsidiário: N/A
- Número de Risco: 90
- Grupo de Embalagem: III

-INCOMPATIBILIDADE QUÍMICA DESTE PRODUTO PARA O TRANSPORTE: Este produto é incompatível com as substâncias e artigos da classe 1 (explosivos) e suas respectivas subclasses; exceto com os produtos da subclasse 1.4 grupo de compatibilidade S. Incompatível com a subclasse 4.1+1 (substâncias auto-reagentes que contêm o rótulo de risco subsidiário de explosivo) e com a subclasse 5.2 +1 (peróxidos orgânicos que contêm o risco subsidiário de explosivo). Transporte compatível entre as substâncias e artigos da classe 1 (explosivos) e os produtos da classe 9 com nº ONUs 2990, 3072 e 3268. Transporte compatível entre nº ONU 0503 (Subclasse 1.4 grupo de compatibilidade G) e nº ONU 3268 (Classe 9).



RÓTULO DE RISCO
PRINCIPAL



RÓTULO DE RISCO
ADICIONAL



PAINEL DE SEGURANÇA

LEMBRETE: No caso de transportar este produto com outros produtos diferentes, consultar a Resolução 5.998/22 e ABNT NBR 7500 para realizar a sinalização correta conforme as particularidades.

DESCRIÇÃO/SEQUÊNCIA CORRETA A SER IMPRESSA NO DOCUMENTO FISCAL

ONU3082 SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. (Atrazina, Simazina), 9, III

Ministério dos Transportes –MT- Regulamento de Transporte de Produtos Perigosos - RTPP

NOTA- As regulamentações acima referidas são as que se encontram em vigor no dia da atualização desta FDS. Considerando-se a evolução contínua das regulamentações de transporte de produtos perigosos, é aconselhável assegurar-se da validade das mesmas junto aos Órgãos Competentes responsáveis.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações nacionais:

	FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS) DUOZINA	FDS:	0005
		Revisão:	1
		Data:	04/08/2025
		Página:	15 de 16

Decreto Nº 10.088/2019 - Consolida atos normativos editados pelo poder executivo federal que dispõem sobre a promulgação de convenções e recomendações da organização internacional do trabalho - OIT ratificadas pela República Federativa do Brasil.

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 e suas alterações – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

Norma Regulamentadora NR 26 – Sinalização de segurança.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 14725:2023.

Critérios do GHS - Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS): 2019 - publicado pela ONU (Organização das Nações Unidas), que como outros países o Brasil é signatário.

Resolução 5.998/22 - Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 14619: 2023 - Incompatibilidade Química.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 7500: 2023 - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos.

Decreto Nº 10.088/2019 - Consolida atos normativos editados pelo poder executivo federal que dispõem sobre a promulgação de convenções e recomendações da organização internacional do trabalho - OIT ratificadas pela República Federativa do Brasil.

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 nesta FDS.

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, 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.

Legendas e abreviações:

ABNT – Agencia Brasileira de Normas Técnicas.

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

CAS – Chemical Abstracts Service.

CE50 – Concentração efetiva.

CL50 – Concentração Letal 50%.

DL50 – Dose letal 50%.

DOT - Departament of Transportation.

EPA – Environmental Protection Agency.

	FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS) DUOZINA	FDS:	0005
		Revisão:	1
		Data:	04/08/2025
		Página:	16 de 16

EPI's – Equipamentos de proteção individual.

GHS – Sistema Harmonizado Globalmente.

IATA - International Air Transport Association, Dangerous Goods Regulations.

IMO/IMDG - International Maritime Dangerous Goods Code.

NA – Não aplicável.

NBR – Norma Brasileira.

ND – Não disponível.

NFPA - National Fire Protection Association.

NOAEL – Nível sem efeitos adversos observáveis.

NR – Norma Regulamentadora.

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.