

FORTH DEFENDE 6EC

Data da última revisão 14/04/2025	Versão: 4	FDS Nº 102	Página 1 DE 8
---	---------------------	----------------------	-------------------------

1. Identificação

Nome da substância ou mistura (nome comercial): FORTH DEFENDE 6EC

Principais usos recomendados para a substância ou mistura: Inseticida.

Código interno de identificação da substância ou mistura: 253-8 / 259-3

Nome da Empresa: FORTH JARDIM – EVERALDO JUNIOR ELLER - LTDA

Endereço: Rod Antônio Romano Schincariol, km 92 - Cerquilha/SP – CEP: 18525-200

Telefone para contato: +55 15 3282 3444

Telefone para emergências: CEATOX: 0800 722-6001 – PRÓ-QUÍMICA: 0800 110 8270

Email: sac@forthjardim.com.br

2. Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura:

Lesões oculares graves / Irritação ocular: Categoria 2A

Sensibilização da pele: Categoria 1

Toxicidade à reprodução: Categoria 1B

Sistema de classificação utilizado: Norma ABNT-NBR 14725:2023.

Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos - GHS, ONU.

Elementos de rotulagem do GHS

Pictograma:



Palavra de advertência: Perigo.

Frase(s) de perigo:

H319: Provoca irritação ocular grave.

H317: Pode provocar reações alérgicas na pele.

H360: Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.

Frases de Precaução – Geral e Prevenção:

P102: Mantenha fora do alcance das crianças.

P201: Obtenha instruções específicas antes da utilização.

P202: Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.

P261: Evite inalar poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P264: Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.

P272: A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.

FORTH DEFENDE 6EC

Data da última revisão 14/04/2025	Versão: 4	FDS Nº 102	Página 2 DE 8
---	---------------------	----------------------	-------------------------

P280: Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

Frases de Precaução - Resposta à emergência:

P302 + P352: EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância e sabão.

P333 + P313: Em caso de irritação ou erupção cutânea: consulte um médico.

P362 + P364: Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente.

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

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

P308 + P313: Em caso de exposição ou suspeita de exposição: Contate um médico.

P321: Tratamento específico: veja item 4 nesta ficha.

Frases de Precaução - Armazenamento:

P405: Armazene em local fechado à chave.

Frases de Precaução - Destinação final:

P501: Descarte o conteúdo/recipiente em local apropriado, conforme legislação vigente.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: Não disponível

3. Composição e informações sobre os ingredientes

Tipo de produto: Mistura

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

Identidade química - Nome comum ou técnico	Nº CAS	Concentração ou faixa de concentração (%)
Dimetilformamida	68-12-2	10,0 – 20,0
Butildiglicol	112-34-5	10,0 – 20,0
Azadiractina	11141-17-6	0,6

4. Medidas de primeiros socorros

Descrição de medidas necessárias de primeiros socorros:

- **Inalação:** Remover a vítima para um local fresco e ventilado. Se respirar com dificuldade, consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, proceder respiração artificial. Caso necessário, encaminhar ao serviço médico levando esta ficha e/ou rótulo do produto.
- **Contato com a pele:** Remover roupas e sapatos contaminados. Lavar as áreas atingidas com água e sabão. Caso necessário, encaminhar ao serviço médico levando esta ficha e/ou rótulo do produto.

FORTH DEFENDE 6EC

Data da última revisão	Versão:	FDS Nº	Página
14/04/2025	4	102	3 DE 8

- **Contato com os olhos:** Lavar imediatamente com grande quantidade de água, por pelo menos 10 minutos mantendo as pálpebras abertas. Remover lentes de contato, se possível. Caso necessário, encaminhar ao serviço médico levando esta ficha e/ou rótulo do produto.
- **Ingestão:** Não induza o 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.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios: Em contato com os olhos provoca irritação. Em contato com a pele pode causar processo alérgico, com prurido e vermelhidão. É citado na literatura casos raros de crianças que, após ingestão de óleo de neem, apresentaram vômitos, sonolência, dificuldade respiratória e convulsões.

Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário: Ingrediente ativo: Azadiractina (óleo de neem). Grupo químico: Terpenóides. Não há antídoto específico. Tratamento sintomático e de suporte, com correção de distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos.

5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção apropriados: Espuma, neblina d'água, pó químico seco e dióxido de carbono.

Meios de extinção inadequados: Evitar jatos d'água de forma direta para não espalhar o produto.

Perigos específicos provenientes da substância ou mistura: A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono.

Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio: Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo com pressão positiva e vestuário protetor completo.

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

- **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 dessa ficha.
- **Para o pessoal do serviço de emergência:** Utilizar EPI completo, com óculos de proteção, luvas de proteção adequadas, sapatos fechados e vestimenta de segurança para proteção do corpo, máscara com filtro contra poeiras, se necessário.

Precauções ao meio ambiente: Evitar que o produto atinja cursos de água e redes de esgotos.

Métodos e materiais para contenção e limpeza: Absorva o produto com areia ou outro material inerte. Colete o produto com uma pá e coloque em recipientes apropriados e identificados. Remova-o para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a seção 13 desta ficha.

7. Manuseio e armazenamento

FORTH DEFENDE 6EC

Data da última revisão 14/04/2025	Versão: 4	FDS Nº 102	Página 4 DE 8
---	---------------------	----------------------	-------------------------

Precauções para manuseio seguro

- **Prevenção da exposição do trabalhador:** não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.
- **Precauções e orientações para o manuseio seguro:** utilizar EPI conforme descrito na seção 8. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito na seção 4 desta ficha.
- **Medidas de higiene:** Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro.

Condições de armazenamento seguro

- **Condições adequadas:** manter o produto e eventuais sobras na embalagem original, adequadamente fechada, à temperatura ambiente e ao abrigo da luz. Armazená-lo em local apropriado, devidamente identificado, evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças.
- **Condições que devem ser evitadas, incluindo qualquer incompatibilidade:** evitar calor excessivo.
- **Prevenção de incêndio e explosão:** manter o produto afastado do calor, faíscas, chamas e outras fontes de ignição. Produto não inflamável.
- **Materiais seguros para embalagem:** produto já embalado em embalagem apropriada.

8. Controle de exposição e proteção individual**Parâmetros de controle**

- **Limites de exposição ocupacional:**

Nome químico ou comum CAS	Limites de exposição ocupacional
Dimetilformamida (68-12-2)	TLV - TWA: 5 ppm – 15 mg/m ³ . Pode ser absorvido pela pele. Base do TLV: dano ao fígado, irritação de olhos e trato respiratório superior (ACGIH, 2024) OSHA PEL: 10 ppm - 30 mg/m ³ (OSHA, 2024) NIOSH REL: 10 ppm - 30 mg/m ³ (NIOSH, 2024)
Butildiglicol (eter monobutílico de dietileno glicol (112-34-5)	TLV-TWA: 10 ppm. Base do TLV: efeito hematológico, fígado e rins.

- **Indicadores biológicos:** Não estabelecidos.

Medidas de controle de engenharia: Quando aplicável utilizar sistema de exaustão apropriado, visando garantir uma ventilação adequada ao local de trabalho (NR9).

Medidas de proteção pessoal

- **Proteção dos olhos/face:** Utilizar óculos de proteção.

FORTH DEFENDE 6EC

Data da última revisão 14/04/2025	Versão: 4	FDS Nº 102	Página 5 DE 8
---	---------------------	----------------------	-------------------------

- **Proteção da pele:** Utilizar luvas e vestuário adequado de acordo com as normas de higiene pessoal.
- **Proteção respiratória:** Em condições normais de fabricação e uso não há necessidade de proteção respiratória.
- **Perigos térmicos:** O produto 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 danificados.

9. Propriedades físicas e químicas

- **Estado físico:** Líquido
- **Cor:** Amarelo a castanho escuro
- **Odor:** 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 inflamável
- **Limite de inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:** Não aplicável
- **Ponto de fulgor:** > 250 °C
- **Temperatura de autoignição:** Não disponível
- **Temperatura de decomposição:** Não disponível
- **pH:** 5 a 8
- **Viscosidade cinemática:** Não disponível
- **Solubilidade(s):** Pouco solúvel em água
- **Coeficiente de partição - n-octanol/água (valor do log Kow):** Não disponível
- **Pressão de vapor:** Não disponível
- **Densidade e/ou densidade relativa:** Não disponível
- **Densidade de vapor relativa:** Não disponível
- **Característica das partículas:** Não aplicável

10. Estabilidade e reatividade

Reatividade: Nenhuma conhecida se utilizado adequadamente.

Estabilidade química: Estável em condições adequadas de uso e armazenamento por até 2 anos.

Possibilidade de reações perigosas: Nenhuma reação perigosa esperada nas condições normais de uso.

Condições a serem evitadas: Altas temperaturas.

Materiais incompatíveis: Não são conhecidos materiais incompatíveis.

Produtos perigosos da decomposição: a queima do produto pode gerar gases tóxicos e/ou irritantes.

11. Informações toxicológicas

Toxicidade aguda: Não é esperado que o produto apresente toxicidade aguda. DL₅₀ oral em ratos: > 2000 mg/kg.

Corrosão/irritação da pele: Não é esperado que o produto provoque irritação à pele.

FORTH DEFENDE 6EC

Data da última revisão	Versão:	FDS Nº	Página
14/04/2025	4	102	6 DE 8

Lesões oculares graves/irritação ocular: Provoca irritação ou lesões oculares graves.

Sensibilização respiratória ou à pele: Azadiractina e óleo de laranja apresentaram sensibilização à pele em cobaias. Não é esperado que o produto apresente sensibilização respiratória.

Mutagenicidade em células germinativas: Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.

Carcinogenicidade: Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.

Toxicidade à reprodução: Testes em animais expostos a dimetilformamida demonstraram indícios de toxicidade para a reprodução.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única: Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida: Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.

Perigo por aspiração: Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

Outras informações: Não disponível.

12. Informações ecológicas

Ecotoxicidade: Produto não classificado como perigoso para o ambiente aquático.

Informação referente a:

- Azadiractina A técnico:

Toxicidade para peixes:

- *Oncorhynchus mykiss* (truta arco-íris) – CL₅₀: 96 h - 0,048 mg/L; NOEC: 28 dias - 0,047 mg/L

Toxicidade para invertebrados aquáticos

- *Daphnia magna* (pulga d'água) – EC₅₀: 48 h - 1 mg/L; NOEC: 21 dias - 0,27 mg/L.

Toxicidade para algas:

- *Pseudokirchneriella subcapitata* – EbC₅₀: 72 h - > 5,76 mg/L; ErC₅₀: 72 h - > 5,76 mg/L.

Toxicidade para insetos aquáticos:

- *Chironomus riparius* – EC₅₀: 28 dias - 0,0094 mg/L; NOEC: 28 dias - 0,0016 mg/L.

Persistência e degradabilidade: Azadiractina não é facilmente/rapidamente biodegradável (degradação maior que 70% em 28 dias).

Potencial bioacumulativo: Não há dados disponíveis para bioacumulação de Azadiractina A em organismos aquáticos. O log Pow 0,99 de Azadiractina A e BCF estimado em 1,3 indicam baixo potencial bioacumulativo.

Mobilidade no solo: Estima-se que Azadiractina A apresente moderada mobilidade no solo.

Outros efeitos adversos: Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

13. Considerações sobre destinação final

Métodos recomendados para destinação final

- **Produto:** Descartar conforme legislações federais, estaduais e municipais vigentes. Manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

FORTH DEFENDE 6EC

Data da última revisão	Versão:	FDS Nº	Página
14/04/2025	4	102	7 DE 8

- **Embalagem usada:** não reutilizar embalagens vazias. Estas deverão ser inutilizadas e descartadas conforme legislação vigente. Observe Legislação Estadual e Municipal específicas. Consulte o Órgão Estadual ou Municipal de meio ambiente.

14. Informações sobre transporte**Regulamentações nacionais e internacionais:**

Terrestre: Resolução nº 5.998, de 03 de novembro de 2022 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências.

Número ONU: Não classificado como perigoso para o transporte terrestre.

Hidroviário (Marítimo, Fluvial, Lacustre): DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)
Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)

IMO – “*International Maritime Organization*” (Organização Marítima Internacional)

International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).

Número ONU: Não classificado como perigoso para o transporte hidroviário.

Aéreo: ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.

RBAC N°175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - Transporte de Artigos Perigosos Em Aeronaves Civis. Emenda nº 1.

IS N° 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS. Revisão I. 2023.

IATA - “*International Air Transport Association*” (Associação Internacional de Transporte Aéreo)

Dangerous Goods Regulation (DGR).

Número ONU: Não classificado como perigoso para o transporte aéreo.

15. Informações sobre regulamentações

Norma ABNT- NBR 14725:2023

Resolução nº 5.998, de 03 de novembro de 2022 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).

16. Outras informações**Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:**

Esta FDS foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente.

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

Legendas e abreviaturas: ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas. BCF: Bioconcentration factor ou Fator de Bioconcentração. CAS: Chemical Abstracts Service. CE50 ou EC50: Concentração efetiva 50%. CL50 ou LC50: Concentração letal 50%. DL50 ou LD50: Dose letal 50%. ETAm: Estimativa de Toxicidade Aguda da

FORTH DEFENDE 6EC

Data da última revisão	Versão:	FDS Nº	Página
14/04/2025	4	102	8 DE 8

mistura. LT: Limite de Tolerância. NOEC: No Observed Effect Concentration. PEL: Permissible Exposure Limit. REL: Recommended Exposure Limit. TLV: Threshold Limit Value. TWA: Time Weighted Average.

Referências:

ABNT NBR 14725:2023. Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente — Aspectos gerais do Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos.

ACGIH. AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® E BEIs®: baseado na documentação dos limites de exposição ocupacional (TLVs®) para substâncias químicas e agentes físicos & índices biológicos de exposição (BEIs®). Tradução Associação Brasileira de Higienistas Ocupacional. São Paulo, 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n 15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978. Atualizada pela Portaria MTP n.º 806, de 13 de abril de 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n 7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978. Atualizada pela Portaria MTP n.º 567, de 10 março de 2022.

BRASIL. Resolução n° 5.998, de 03 de novembro de 2022 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências.

EFSA - European Food Safety Authority. Conclusion on Pesticide Peer Review. Conclusion on The Peer Review of The Pesticide Risk Assessment of the Active Substance Azadirachtin. EFSA Journal 9(3):1858. 2011. Disponível em: <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/1858>.

FAO. AZADIRACHTIN. FAO Specifications and Evaluations for Agricultural Pesticides. Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2006.

GHS Rev.10 Part 3: Health hazards – Global Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals, United Nations Commission. UNECE. 2023.

Health Canada Pest Management Regulatory Agency. NeemAzal Technical, containing Azadirachtin. Proposed Registration Decision PRD2012-16. 2012. Disponível em: <http://publications.gc.ca/site/eng/426014/publication.html>.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <https://monographs.iarc.who.int/>.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/>.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>.

PUBCHEM. National Institutes of Health (NIH). Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>.