

<b>Data da última revisão</b> 10/04/2022	<b>Versão:</b> 3	<b>FISPQ Nº</b> 46	<b>Página</b> 1 de 8
---	---------------------	-----------------------	-------------------------

## 1. Identificação

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

**Principais usos recomendados para a substância ou mistura:** Inseticida para uso em jardinagem amadora

**Código interno de identificação da substância ou mistura:** 120-6 / 120-0

**Nome da Empresa:** FORTH JARDIM – EVERALDO JUNIOR ELLER - EIRELI

**Endereço:** Rod Antônio Romano Schincariol, km 92

**Complemento:** Cerquilha/SP - 18525-200

**Telefone para contato:** (15) 3282-3444

**Telefone para emergências:** 0800 110 8270

**Email:** sac@forthjardim.com.br

## 2. Identificação de perigos

**Classificação da substância ou mistura:**

Corrosão / Irritação à pele: Categoria 3

Lesões oculares graves / Irritação ocular: Categoria 1

**Sistema de classificação utilizado:** Norma ABNT-NBR 14725-2:2019

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

**Elementos de rotulagem do GHS**

**Pictograma:**



**Palavra de advertência:** Perigo

**Frase(s) de perigo:**

H316: Provoca irritação moderada à pele.

H318: Provoca lesões oculares graves.

• **Prevenção:**

P102: Mantenha fora do alcance das crianças.

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

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

• **Resposta à emergência:**

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

P332 + P313: Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

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

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

P321: Tratamento específico: veja item 4 nesta ficha.

<b>Data da última revisão</b> 10/04/2022	<b>Versão:</b> 3	<b>FISPQ Nº</b> 46	<b>Página</b> 2 de 8
---	---------------------	-----------------------	-------------------------

- **Armazenamento:** Frases não exigidas.

- **Disposição:**

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:**

Nome químico comum ou técnico	Nº CAS	Concentração ou faixa de concentração (%)
Azadiractina	11141-17-6	0,6
1,2-Benzisotiazolinona	2634-33-5	0,02 – 0,05
Hidróxido de sódio	1310-73-2	0,01 – 0,03
Dodecilbenzeno sulfonato de cálcio	26264-06-2	3,0 – 4,0
Álcool isobutílico	78-83-1	1,0 – 2,0

### 4. Medidas de primeiros socorros

- **Inalação:** Remover a vítima para um local fresco e ventilado. Não há risco inalatório para este produto. Procurar assistência médica, se necessário.
- **Contato com a pele:** Remover roupas e sapatos contaminados. Lavar as áreas atingidas com água e sabão. Procurar assistência médica, se necessário. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las.
- **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. Procurar auxílio médico, se necessário.
- **Ingestão:** Não induza o vômito. Lavar a boca com água (apenas se a vítima estiver consciente). Procurar auxílio médico levando a embalagem do produto. **ATENÇÃO:** nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

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

**Notas para o médico:** 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.

<b>Data da última revisão</b> 10/04/2022	<b>Versão:</b> 3	<b>FISPQ Nº</b> 46	<b>Página</b> 3 de 8
---	---------------------	-----------------------	-------------------------

**Perigos específicos 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 da 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.
- **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 vapores, 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 FISPQ.

## 7. Manuseio e armazenamento

### 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 no Item 8. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 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

<b>Data da última revisão</b> 10/04/2022	<b>Versão:</b> 3	<b>FISPQ Nº</b> 46	<b>Página</b> 4 de 8
---	---------------------	-----------------------	-------------------------

**• Limites de exposição ocupacional:**

<b>Nome químico ou comum CAS</b>	<b>Limites de exposição ocupacional</b>
Hidróxido de sódio (1310-73-2)	TLV – C (valor teto): 2 mg/m <sup>3</sup> . Base do TLV: irritação ocular, cutânea e de trato respiratório superior (ACGIH, 2016). PEL – TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> (OSHA, 2017) REL – C (valor teto): 2 mg/m <sup>3</sup> (NIOSH, 2017)
Álcool isobutílico (78-83-1)	TLV - TWA: 50 ppm / 125 mg/m <sup>3</sup> Base do TLV: irritante ocular e cutâneo (ACGIH, 2016). PEL - TWA – 100 ppm / 300 mg/m <sup>3</sup> (OSHA, 2005) LT: 40 ppm / 115 mg/m <sup>3</sup> (NR 15)

**• 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.
- Proteção da pele:** Para a produção, 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.
- 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 marrom
- Odor:** Característico
- Limite de odor:** Não disponível
- pH:** 3 a 6
- Ponto de fusão / ponto de congelamento:** Não disponível
- Ponto de ebulição inicial:** Não disponível
- Faixa de temperatura de ebulição:** Não disponível
- Ponto de Fulgor:** Não disponível
- Taxa de evaporação:** Não disponível
- Inflamabilidade (sólido; gás):** Não disponível
- Limite de inflamabilidade ou explosividade inferior:** Não disponível
- Limite de inflamabilidade ou explosividade superior:** Não disponível
- Pressão de vapor:** Não disponível
- Densidade de vapor:** Não disponível
- Densidade relativa:** Não disponível
- Solubilidade(s):** Miscível em água

<b>Data da última revisão</b> 10/04/2022	<b>Versão:</b> 3	<b>FISPQ Nº</b> 46	<b>Página</b> 5 de 8
---	---------------------	-----------------------	-------------------------

- **Coeficiente de partição - n-octanol/água:** Não disponível
- **Temperatura de autoignição:** Não disponível
- **Temperatura de decomposição:** Não disponível
- **Viscosidade:** Não disponível
- **Outras informações:** Não disponível

## 10. Estabilidade e reatividade

**Estabilidade química:** Estável em condições adequadas de uso e armazenamento.

**Reatividade:** Nenhuma conhecida se utilizado adequadamente.

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

**Condições a serem evitadas:** Não disponível.

**Materiais incompatíveis:** Não são conhecidos materiais incompatíveis.

**Produtos perigosos da decomposição:** Não conhecidos.

## 11. Informações toxicológicas

**Toxicidade aguda:** Não é esperado que apresente toxicidade aguda

**Corrosão/irritação da pele:** Pode provocar irritação à pele.

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

**Sensibilização respiratória ou à pele:** Azadiractina técnica apresentou sensibilização (irritação) 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 há dados disponíveis suficientes.

**Toxicidade à reprodução:** Não há dados disponíveis suficientes. Portanto, não é proposta nenhuma classificação para efeitos sobre fertilidade / 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) – CL<sub>50</sub>: 96 h - 0,048 mg/L; NOEC: 28 dias - 0,047 mg/L

Toxicidade para invertebrados aquáticos

- *Daphnia magna* (pulga d'água) – EC<sub>50</sub>: 48 h - 1 mg/L; NOEC: 21 dias - 0,27 mg/L.

Toxicidade para algas:

- *Pseudokirchneriella subcapitata* – EbC<sub>50</sub>: 72 h - > 5,76 mg/L; ErC<sub>50</sub>: 72 h - > 5,76 mg/L.

Toxicidade para insetos aquáticos:

<b>Data da última revisão</b> 10/04/2022	<b>Versão:</b> 3	<b>FISPQ Nº</b> 46	<b>Página</b> 6 de 8
---	---------------------	-----------------------	-------------------------

- *Chironomus riparius* –EC<sub>50</sub>: 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:** não classificado como resíduo perigoso. Descartar conforme legislações federais, estaduais e municipais vigentes.
- **Restos de produtos:** manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas.
- **Embalagem usada:** Nenhum tipo de destinação especial é recomendado. Esta embalagem vazia deverá ser inutilizada e descartada em lixeira comum ou separada para reciclagem.

### 14. Informações sobre transporte

#### Regulamentações nacionais e internacionais:

**Terrestre:** Resolução nº. 5947 de 01 de junho de 2021 - Ministério dos Transportes. ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres. Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.

**Hidroviário:** 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)*.

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

RBAC Nº175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - Transporte de Artigos Perigosos Em Aeronaves Civis. Emenda nº 1.

IS Nº 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS. Revisão E. 2015.

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

*Dangerous Goods Regulation (DGR)*.

**Número ONU:** Não classificado como perigoso para o transporte nos diferentes modais.

### 15. Informações sobre regulamentações

Norma ABNT- NBR 14725.

Resolução nº. 5947 de 01 de junho de 2021 - Ministério dos Transportes. ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres.

### 16. Outras informações

<b>Data da última revisão</b> 10/04/2022	<b>Versão:</b> 3	<b>FISPQ Nº</b> 46	<b>Página</b> 7 de 8
---	---------------------	-----------------------	-------------------------

**Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:**

Esta FISPQ 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 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 14725-1:2009. Versão corrigida: 2010. Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Parte 1: Terminologia.

ABNT NBR 14725-2:2019. Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Parte 2: Sistema de classificação de perigo.

ABNT NBR 14725-3:2017. Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Parte 3: Rotulagem.

ABNT NBR 14725-4:2014. Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ).

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 Higiênistas Ocupacional. São Paulo, 2019.

BRASIL. Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Norma Regulamentadora nº7 (NR-7): Programa de controle médico de saúde ocupacional.

BRASIL. Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Norma Regulamentadora nº15 (NR-15): Atividades e operações insalubres.

BRASIL. Resolução nº. 5947 de 01 de junho de 2021 - Ministério dos Transportes. ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres. Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova as 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>>. Acesso em: 03 de fevereiro de 2020.

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

Federal Institute for Occupational Safety and Health. CLH Report Proposal for Harmonised Classification and Labeling. Based on Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP Regulation), Annex VI, Part 2. Version 2. Azadirachtin; Neem seeds extract (CAS 11141-17-6). 2014.



## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Nome da substância ou mistura: FORTH DEFENDE

<b>Data da última revisão</b> 10/04/2022	<b>Versão:</b> 3	<b>FISPQ Nº</b> 46	<b>Página</b> 8 de 8
---	---------------------	-----------------------	-------------------------

GHS Rev.9 Part 3: Health hazards – Global Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals, United Nations Commission. UNECE. 2021.

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>>. Acesso em: 01 de abr. de 2022.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<https://monographs.iarc.who.int>>. Acesso em: 01 de abr. de 2022.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: 01 de abr. de 2022.

NITE-GHS JAPAN - NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: <[http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs\\_index.html](http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html)>. Acesso em: 01 de abr. de 2022.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em 01 de abr. de 2022.

PUBCHEM. National Institutes of Health (NIH). Disponível no endereço eletrônico: <<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>>. Acesso em 02 de abr. de 2022.