

D'LIMONENO FG

Em acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 20/08/2025

Nº da revisão: 00

Seção 1. Identificação do Produto e da Empresa

Nome do produto: D'Limoneno FG

Sinônimos: d-Limoneno; Terpeno natural de laranja.

Principais aplicações: Inseticida botânico, solvente natural, síntese de aromatizantes e fragrâncias, entre outras.

Nome da empresa: Distribuidora Industrial Paranaense Ltda.

Endereço: Rua Stefano Soik, n.º 20 – Bairro: CIC – Curitiba - PR

Telefone: (041) 3245-0777

Telefones de emergência:

Disque-Intoxicação (Anvisa) 0800-722-6001

Corpo de Bombeiros 193

Polícia Rodoviária Federal 191

Defesa Civil - PR 199

Fax: (041) 3245-0777

e-mail: dipa@dipaquimica.com.br

Seção 2. Identificação de Perigos

2.1. Classificação de perigo do produto químico:

Líquidos inflamáveis – Categoria 3

Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5

Corrosão/irritação à pele – Categoria 2

Sensibilização à pele – Categoria 1

Perigo por aspiração – Categoria 1

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo – Categoria 1

Perigoso ao ambiente aquático - Crônico – Categoria 3

2.2. Sistema de classificação utilizado:

Norma ABNT-NBR 14725:2023.

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

2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação:

O produto não possui outros perigos.

2.4. Elementos apropriados da rotulagem:

Pictogramas:



Palavra de advertência: PERIGO

Frases de perigo:

H226 - Líquido e vapores inflamáveis.

D'LIMONENO FG

Em acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 20/08/2025

Nº da revisão: 00

- H303 - Pode ser nocivo se ingerido.
H315 - Provoca irritação à pele.
H317 - Pode provocar reações alérgicas na pele.
H304 - Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.
H400 - Muito tóxico para organismos aquáticos.
H412 - Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução:Prevenção:

- P210 - Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume.
P233 - Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
P240 - Aterre o vaso contedor e o receptor do produto durante transferências.
P241 - Utilize equipamento elétrico/de ventilação/de iluminação à prova de explosão.
P242 - Utilize apenas ferramentas antifaíscantes.
P243 - Tomar medidas de precaução contra descargas eletrostáticas.
P261 - Evite inalar fumos/névoas/vapores/aerossóis.
P264 - Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.
P272 - A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.
P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.
P280 - Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

Resposta à emergência:

- P301 + P310 - EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
P331 - NÃO provoque vômito.
P303 + P361 + P353 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água ou tome uma ducha.
P302 + P352 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância.
P332 + P313 - Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.
P333 + P313 - Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.
P362 + P364 - Retire a roupa contaminada e lave-a antes de usar novamente.
P370 + P378 - Em caso de incêndio: Utilize Compatível com espuma resistente ao álcool, neblina d'água, pó químico seco e dióxido de carbono (CO₂). para extinção.
P391 - Recolha o material derramado.

Armazenamento:

- P403 + P235 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.
P405 - Armazene em local fechado à chave.

Disposição:

- P501 - Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com a legislação local.

Seção 3. Composição e Informações Sobre os Ingredientes

- 3.1. Tipo de produto:** Substância
Nome químico comum ou nome técnico: D'Limoneno FG
Sinônimos: d-Limoneno grau alimentício; Terpeno natural de laranja.
Número do registro CAS: 5989-27-5

D'LIMONENO FG

Em acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 20/08/2025

Nº da revisão: 00

3.2. Informações sobre os ingredientes:

Substância	Nº CAS	Concentração
d-Limoneno	5989-27-5	≥ 94,0%
Mirceno	123-35-3	1,0 - 2,5%

Seção 4. Medidas de Primeiros Socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros:

Em caso de ingestão:

Não induza o vômito. Lave a boca da vítima com água em abundância. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Contate imediatamente um centro de informação toxicológica/médico.

Em caso de contato com a pele:

Retire imediatamente toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente. Enxágue a pele com água ou tome uma ducha. Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.

Em caso de inalação:

Remova a pessoa para local arejado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Em caso de mal-estar, consulte um médico.

Em caso de contato com olhos:

Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. Manter os olhos bem abertos enquanto enxagua. Proteja o olho não afetado. No caso do uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil e enxágue novamente. Caso a irritação ocular persista, consulte um médico.

4.2. Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos:

Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele, não friccione o local atingido.

Seção 5. Medidas de Combate a Incêndio

5.1. Meios de extinção:

Apropriados:

Compatível com espuma resistente ao álcool, neblina d'água, pó químico seco e dióxido de carbono (CO₂).

Não apropriados:

Jatos d'água de forma direta.

5.2. Perigos específicos provenientes da substância ou mistura:

Produto inflamável. A agitação pode provocar acúmulo de carga eletrostática. Os vapores podem provocar um incêndio/explosão se fontes de ignição estiverem presentes. Em caso de incêndio e/ou explosão não respirar os fumos. Os vapores podem formar uma mistura explosiva em contato com o ar. A exposição prolongada ao fogo pode causar ruptura e/ou explosão dos recipientes. A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono.

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 devem ser resfriados com neblina d'água.

Seção 6. Medidas de Controle para Derramamento ou Vazamento

6.1. Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência:

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:

Isole imediatamente de fontes de ignição. Não fume. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco. Não toque nos recipientes danificados ou no material sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalar poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis e contato com os olhos e pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para o pessoal de serviço de emergência:

Utilizar EPI completo com óculos de segurança com proteção lateral e em casos extremos proteção facial, luvas de borracha nitrílica, avental de PVC, vestimenta de proteção adequada e calçados de segurança. O material utilizado deve ser impermeável. Em caso de vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória (facial inteira ou semifacial) com filtro contra vapores orgânicos, máscara facial inteira com linha de ar ou conjunto autônomo de ar respirável.

6.2. Precauções ao meio ambiente:

Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. A água de diluição proveniente do combate ao fogo pode causar poluição. Não descarte diretamente no meio ambiente ou na rede de esgoto. Se o produto contaminar rios, lagos ou esgotos informe as autoridades respectivas.

6.3. Métodos e materiais para contenção e limpeza:

Utilize barreiras naturais de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes apropriados. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 desta FDS.

Seção 7. Manuseio e Armazenamento

7.1. Medidas técnicas apropriadas para o manuseio:

Precauções para manuseio seguro:

Manuseie o produto em áreas bem ventiladas ou com sistema de ventilação/exaustão local. Evite a formação de aerossóis e a exposição desnecessária. Não respire vapores ou névoas. Os vapores são mais pesados que o ar e podem se acumular em áreas baixas, formando misturas inflamáveis ou explosivas. Evite contato com a pele, os olhos e materiais incompatíveis. Utilize os equipamentos de proteção individual indicados na Seção 8. Pessoas com histórico de sensibilização cutânea, asma, alergias ou doenças respiratórias crônicas ou recorrentes não devem trabalhar em processos que envolvam este produto.

Medidas de higiene:

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:

Prevenção de incêndio e explosão:

Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.

D'LIMONENO FG

Em acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 20/08/2025

Nº da revisão: 00

Condições adequadas:

Armazene em local seco, fresco e bem ventilado, ao abrigo da luz solar. Mantenha o recipiente fechado, armazenado em temperatura ambiente. Em posição vertical para evitar derramamento. Manter afastado de materiais incompatíveis, conforme descritos na Seção 10.

Seção 8. Controle de Exposição e Proteção Individual**8.1. Parâmetros de controle:****Limites de exposição ocupacional:**

Não estabelecidos.

Indicadores biológicos:

Não estabelecidos.

Outros limites e valores:

Não estabelecidos.

8.2. Medidas de controle de engenharia:

Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto.

8.3. Medidas de proteção pessoal:**Proteção dos olhos/face:**

Óculos de segurança com proteção lateral, e em casos extremos proteção facial.

Proteção da pele e corpo:

Luvas de borracha nitrílica, avental de PVC, vestimenta de proteção adequada e calçados de segurança.

Proteção respiratória:

Em casos de exposição a altas concentrações dos vapores do produto use máscara de proteção respiratória (facial inteira ou semifacial) com filtro contra vapores orgânicos.

Perigos térmicos:

Não é necessário o uso de EPIs específicos, pois o produto não apresenta perigos térmicos.

Seção 9. Propriedades Físicas e Químicas**9.1. Propriedades físicas e químicas básicas:**

Estado físico:	Líquido.
Cor:	Límpido, incolor a levemente amarelado.
Odor:	Fresco e característico de laranja.
pH:	Não disponível.
Tamanho da partícula:	Não aplicável.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não disponível.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	Não disponível.
Ponto de fulgor:	45 °C
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não disponível.

D'LIMONENO FG

Em acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 20/08/2025

Nº da revisão: 00

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não disponível.
Pressão de vapor:	Não disponível.
Densidade:	0,837 - 0,847 g/cm ³ (20 °C)
Densidade de vapor:	Não disponível.
Densidade relativa:	Não disponível.
Solubilidade(s):	Pouco solúvel em água. Altamente solúvel em com solventes orgânicos como etanol, éter e óleos vegetais.
Coefficiente de partição - n-octanol/água:	log P _{ow} : 4,38 (37 °C)
Temperatura de autoignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade cinemática:	Não disponível.

Seção 10. Estabilidade e Reatividade

10.1. Reatividade:

Nenhuma reatividade perigosa é esperada.

10.2. Estabilidade química:

Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.

10.3. Possibilidade de reações perigosas:

Nenhuma reação perigosa nas condições normais de utilização. Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar.

10.4. Condições a serem evitadas:

Temperaturas elevadas, calor, chamas e faíscas. e contato com materiais incompatíveis.

10.5. Materiais incompatíveis:

Agentes oxidantes fortes.

10.6. Produtos perigosos da decomposição:

A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono.

Seção 11. Informações Toxicológicas

11.1. Toxicidade aguda:

Oral:

Estimativa de toxicidade aguda: 4469 mg/kg

Dérmica:

Estimativa de toxicidade aguda: > 5000 mg/kg

11.2. Corrosão/irritação à pele:

Provoca irritação à pele.

11.3. Lesões oculares graves/irritação ocular:

Os vapores podem irritar os olhos.

11.4. Sensibilização respiratória ou à pele:

Pode provocar reações alérgicas na pele.

11.5. Mutagenicidade em células germinativas:

Baseado em informações disponíveis, os critérios de classificação não foram cumpridos.

11.6. Carcinogenicidade:

Baseado em informações disponíveis, os critérios de classificação não foram cumpridos.

11.7. Toxicidade à reprodução:

Baseado em informações disponíveis, os critérios de classificação não foram cumpridos.

11.8. Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:

Baseado em informações disponíveis, os critérios de classificação não foram cumpridos.

11.9. Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:

Baseado em informações disponíveis, os critérios de classificação não foram cumpridos.

11.10. Perigo por aspiração:

Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

11.11. Informações complementares:

Os solventes podem desengordurar a pele.

Seção 12. Informações Ecológicas

12.1. Ecotoxicidade:

Toxicidade aguda para peixes:

CL₅₀ - 96 h: 0,72 mg/L - *Pimephales promelas*

Ponto final: mortalidade.

Ensaio por escoamento.

Monitoramento analítico: sim.

Diretrizes do Teste 203 da OECD

Toxicidade aguda para dáfrias e outros invertebrados aquáticos:

CE₅₀ - 48 h: 0,307 mg/L - *Daphnia magna*

Ponto final: imobilização.

Ensaio semiestático.

Monitoramento analítico: sim.

Diretrizes do Teste 202 da OECD

Toxicidade aguda para algas:

CE₅₀ - 72 h: 0,32 mg/L - *Raphidocelis subcapitata*

Ensaio estático.

Monitoramento analítico: sim.

Diretrizes do Teste 201 da OECD

Toxicidade aguda para microrganismos:

CE₅₀: 3,94 mg/L - Tratamentos de lodo ativado

Diretrizes do Teste 209 da OECD.

12.2. Persistência e degradabilidade:

O produto é rapidamente biodegradável.

Substância teste: d-Limoneno

Tipo de biodegradabilidade: Aeróbia

Concentração: 10 mg/L

Resultado: 71,4% de biodegradação em 28 dias - rapidamente biodegradável

Método: Diretrizes do Teste 301 B da OECD

12.3. Potencial de bioacumulação:

O produto apresenta potencial de bioacumulação.

Substância teste: d-Limoneno

log P_{ow}: 4,38 (37 °C)

pH: 7,2

Método: Diretrizes do Teste 117 da OECD

Observações: Pouco solúvel em água.

12.4. Mobilidade no solo:

O produto apresenta baixa mobilidade no solo. Essa conclusão é baseada nas propriedades físico-químicas, como o log P_{ow} elevado (4,38) e a baixa solubilidade em água, que indicam tendência de forte adsorção à matéria orgânica e baixa dispersão na fase aquosa.

12.5. Outros efeitos adversos:

Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

Seção 13. Considerações Sobre Destinação Final

13.1. Métodos recomendados para destinação final:

Produto:

Não descartar diretamente em sistemas de esgotos e cursos d'água. Deve ser eliminado de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Restos de produtos:

Mantenha os restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.

Embalagens usadas:

Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto. Não queimar nem usar um maçarico de corte no recipiente vazio.

Seção 14. Informações Sobre Transporte

14.1. Regulamentações nacionais e internacionais

D'LIMONENO FG

Em acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Data de revisão: 20/08/2025

Nº da revisão: 00

Terrestre:

Resolução nº 5998 de 3 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:	1197
Nome apropriado para embarque:	EXTRATOS, AROMATIZANTES, LÍQUIDOS (d-Limoneno)
Classe ou subclasse de risco principal:	3
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	N.A.
Número de risco:	30
Grupo de embalagem:	III

Hidroviário:

DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)
Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)
NORMAM 201/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto
NORMAM 202/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior
NORMAM 321/DPC: Homologação de Material e Certificação de Laboratórios e Sistemas de Embarque
ANTAQ - Agência Nacional de Transportes Aquaviários
IMO - *International Maritime Organization* (Organização Marítima Internacional)
IMDG - *International Maritime Dangerous Goods Code* (IMDG Code).

Número ONU:	1197
Nome apropriado para embarque:	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID (d-Limonene)
Classe ou subclasse de risco principal:	3
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	N.A.
Grupo de embalagem:	III
EmS:	F-E, S-D
Poluente marinho:	Sim

Aéreo:

ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.
RBAC Nº 175 - (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) - Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.
ICAO - *International Civil Aviation Organization* (Organização da Aviação Civil Internacional) - Technical Instructions (TI) Doc 9284.
IATA - *International Air Transport Association* (Associação Internacional de Transporte Aéreo)
Dangerous Goods Regulation (DGR).

Número ONU:	1197
Nome apropriado para embarque:	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID (d-Limonene)
Classe ou subclasse de risco principal:	3
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	N.A.
Grupo de embalagem:	III
Perigoso ao meio ambiente:	Sim

Seção 15. Informações Sobre Regulamentações**15.1. Regulamentações específicas para o produto químico:**

Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019 – Anexo LX.

Norma ABNT-NBR 14725.

Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022.

Portaria MTB nº 3.214, de 08 de junho de 1978 - Norma Regulamentadora nº 26.

Seção 16. Outras Informações

Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PGR (Programa de Gerenciamento de Riscos) da NR-9. Funcionários que manipulam produtos químicos, em geral, devem ser monitorados biologicamente conforme o PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) da NR-7.

As informações e recomendações constantes desta publicação foram pesquisadas e compiladas de fontes idôneas, dos SDS dos fornecedores e de legislações aplicáveis ao produto, estando de acordo com a norma vigente NBR 14725.

Os dados dessa ficha referem-se a um produto específico e podem não ser válidos onde esse produto estiver sendo usado em combinação com outros. A Empresa DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA, com os fatos desta ficha, não pretende estabelecer informações absolutas e definitivas sobre o produto e seus riscos, mas subsidiar com informações, diante do que se conhecem os seus funcionários e clientes para sua proteção individual, manutenção da continuidade operacional e preservação do meio ambiente.

16.1. Siglas Utilizadas

ABNT-NBR	Associação Brasileira de Normas Técnicas - Norma Técnica Brasileira
CAS	Chemical Abstracts Service
CE₅₀	Concentração Efetiva 50%; causa efeito em 50% dos organismos
CEr₅₀	Concentração Efetiva 50% (crescimento); causa 50% de inibição na taxa de crescimento
CL₅₀	Concentração Letal 50%; causa mortalidade em 50% dos organismos expostos
DPC	Diretoria de Portos e Costas
EmS	Emergency Response Procedures for Ships Carrying Dangerous Goods
EPI	Equipamento de Proteção Individual
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code
IMO	International Maritime Organization
N.A.	Não aplicável
NR	Norma Regulamentadora
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
ONU	Organização das Nações Unidas
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PGR	Programa de Gerenciamento de Riscos
RBAC	Regulamento Brasileiro da Aviação Civil