

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA	Códigos	EVCTBBSTOAK / EVCTBBSTOAA /EVCTBBSTOAH
		Revisão	8 (20 de Fevereiro 2025)
	PRODUTO: TERPENO CÍTRICO	Área	Pesquisa e Desenvolvimento
		Páginas	1/26

1- IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA / PREPARAÇÃO E DA EMPRESA

Identificador do produto:	TERPENO CÍTRICO
A FDS também é válida para produtos (sinônimos):	ÓLEO DE TERPENO CÍTRICO TERPENO CÍTRICO DE LARANJA ÓLEO TERPENO CÍTRICO DE LARANJA TERPENO CÍTRICO (D-LIMONENO)
Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas:	<p>Este óleo natural de laranja é utilizado puro ou fracionado na composição de diversos produtos como produtos de lavagem e limpeza, solventes, desengordurantes, base para produtos químicos de borracha e plástico, polidores e ceras, adesivos e selantes, produtos de revestimento, filtros, gessos, produtos químicos de laboratório, tintas, tintas de impressão e toners, entre outras aplicações industriais.</p> <p>O produto é de grau técnico, não de grau alimentício (sem tratamento adicional) e tem coloração incolor a amarelo moderado, recuperado por destilação do licor de prensagem proveniente da casca, bagaço e sementes após tratamento com cal. O produto é feito de laranjas sadias e maduras (variedades Citrus Sinensis). É livre de aditivos após extração, organismos geneticamente modificados, sendo produzido e mantido sob o HACCP-Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle, melhores práticas de fabricação e qualidade.</p> <p>O produto é FTNF-From the Named Fruit.</p> <p>O d-Limoneno, principal composto natural do produto, é 100% de origem biológica e possui classificação GRAS (Geralmente Reconhecido como Seguro).</p>
Empresa	CITROSUCO S/A AGROINDÚSTRIA CNPJ: 33010786/0001-87
Endereço : (Brasil, São Paulo)	Matão: Rua João Pessoa, 305, Matão-SP CEP ZC: 15990-902 Catanduva: Rodovia Pedro Monteleone, 206,5 Km, ZC: 15804-500 Araras: Avenida Otto Barreto, 2000, ZC: 13602-060 Santos: Avenida Mario Covas Jr, 68, Bacia do Macuco ZC: 11020-300

AUTOR: WALDEMIR RODRIGUES FILHO,
NELSON ONOFRE ACOSTA

APROVAÇÃO: FLAVIA AP. MALACRIDA ESCOBAR IGLESIAS,
THIAGO PRADO DALLAQUA.

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA	Códigos	EVCTBBSTOAK / EVCTBBSTOAA /EVCTBBSTOAH
		Revisão	8 (20 de Fevereiro 2025)
PRODUTO: TERPENO CÍTRICO	Área	Pesquisa e Desenvolvimento	
		Páginas	2/26

Números de telefone:	Planta Matão 55 16 3383 8500 Usina Catanduva 55 17 3531 6000 Planta Araras 55 19 3321 6000 Terminal Santos 55 13 3279 7900
Telefone de Emergência (Atendimento somente Brasil)	0800 770 0044 UNYBRASIL (Emergência Química e Ambiental 24 horas)
Responsável Técnico, Telefone, Fábrica de Matão	+55 16 3383 8555 – Contato técnico: Oséia Pereira Filho Gerente Geral de Controle de Qualidade e Garantia de Qualidade

AMBIPAR - RESPOSTA INTERNACIONAL À EMERGÊNCIA		
Números de telefone de discagem no país		
País	Número local ou nacional	Número gratuito
Austrália		1800 865 237
Bélgica		0800 71 886
Brasil	+55 11 4349 6274	
China	(400-1) 400 120 1768	
Chile	+ 56 2 3210 0961	
Colômbia		01 800 5190040
República Checa	+420 296 182 719	
El Salvador	+ 503 2136 1160	
Finlândia	+358 75 3252470	
Alemanha		0800 180 3968
Grécia		800 848 1066
Índia		000 800 919 1522

AUTOR: WALDEMIR RODRIGUES FILHO,
NELSON ONOFRE ACOSTA

APROVAÇÃO: FLAVIA AP. MALACRIDA ESCOBAR IGLESIAS,
THIAGO PRADO DALLAQUA.

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA	Códigos	EVCTBBSTOAK / EVCTBBSTOAA /EVCTBBSTOAH
		Revisão	8 (20 de Fevereiro 2025)
	PRODUTO: TERPENO CÍTRICO	Área	Pesquisa e Desenvolvimento
		Páginas	3/26

Indonésia		0800 1503250
Itália	+39 024 091 8548	
Japão	0120-692-374	
Lituânia	+370 5 208 0633	
Malásia		1 800 81 2207
México		800 681 9387
Holanda	+31 85 064 4048	
Nova Zelândia	+64 9 886 0052	
Romênia	+40 377 880 199	
África do Sul		080 099 8390
Coréia do Sul		00308 491 0213
Espanha		900 876 099
Suécia	+46 8 124 003 40	
Taiwan	+886 2 7737 4438	
Tailândia		1800 014 752
Reino Unido	+44 330 027 2170	
Estados Unidos		1 800 219 8391

2- IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS

Classificação da substância ou mistura:	Líquidos inflamáveis – Categoria 3 Sensibilização da pele – Categoria 1 Irritação da pele – Categoria 2 Perigo de aspiração – Categoria 1 Perigoso para o ambiente aquático – Risco de curto prazo – Categoria 2 Perigoso para o ambiente aquático – Risco de longo prazo – Categoria 2
---	--

AUTOR: WALDEMIR RODRIGUES FILHO,
NELSON ONOFRE ACOSTA

APROVAÇÃO: FLAVIA AP. MALACRIDA ESCOBAR IGLESIAS,
THIAGO PRADO DALLAQUA.

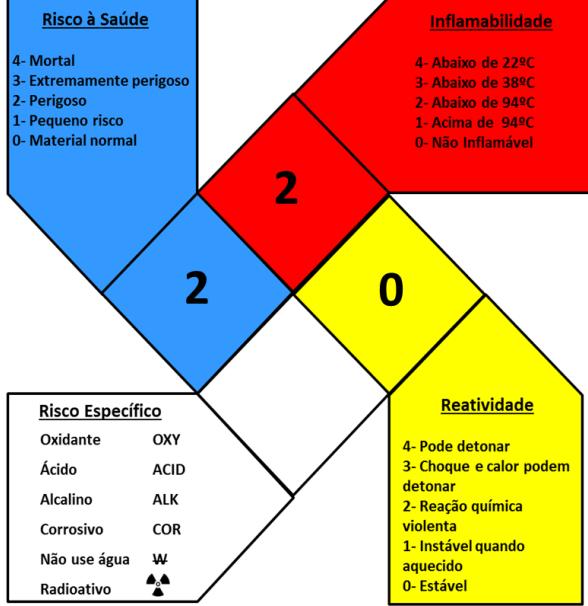
	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA	Códigos	EVCTBBSTOAK / EVCTBBSTOAA /EVCTBBSTOAH
		Revisão	8 (20 de Fevereiro 2025)
	PRODUTO: TERPENO CÍTRICO	Área	Pesquisa e Desenvolvimento
		Páginas	4/26

Sistema de classificação adotado:	Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro de 2008. ABNT-NBR 14725 2023 Sistema Harmonizado Global de classificação e rotulagem de produtos químicos.
Elementos do rótulo:	
Pictogramas de perigo:	   
Palavra de sinalização:	PERIGO
Declaração de perigo / Frases de perigo:	H226 Líquido e vapor inflamáveis. H304 Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias aéreas. H315 Causa irritação na pele. H317 Pode causar uma reação alérgica na pele. H411 Tóxico para a vida aquática com efeitos duradouros.
Declaração de precaução / Frases de precaução:	P210 Mantenha longe do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume. P241 Utilize equipamento à prova de explosão (elétrico/ventilação/iluminação/...). P262 Não deixe entrar em contato com os olhos, a pele ou a roupa. P280 Use luvas de proteção/roupas de proteção/proteção ocular/proteção facial/proteção auditiva/... P273 Evite a liberação no meio ambiente. P301 + P310 EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico/... P303 + P361 + P353 SE ENTRAR EM CONTATO COM A PELE (ou cabelo): Retire imediatamente todas as roupas contaminadas. Enxágue a pele com água (ou tome um banho).

AUTOR: WALDEMIR RODRIGUES FILHO,
NELSON ONOFRE ACOSTA

APROVAÇÃO: FLAVIA AP. MALACRIDA ESCOBAR IGLESIAS,
THIAGO PRADO DALLAQUA.

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA	Códigos	EVCTBBSTOAK / EVCTBBSTOAA /EVCTBBSTOAH
		Revisão	8 (20 de Fevereiro 2025)
	PRODUTO: TERPENO CÍTRICO	Área	Pesquisa e Desenvolvimento
		Páginas	5/26

	<p>P370 + P378 Em caso de incêndio: Use dióxido de carbono (CO2), espuma, névoa de água e pó químico para extinguir.</p> <p>P331 Não induza o vômito.</p> <p>P405 Armazene em local fechado.</p> <p>P501 Descarte o conteúdo/recipiente de acordo com as regulamentações locais/nacionais/internacionais.</p>
Diagrama de Hommel / Diagrama de Perigo	

3- COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES	
SUBSTÂNCIA	DOCE DE LARANJA, EXTRATO
IDENTIFICADORES DE PRODUTOS	NÚMERO DA LISTA CE/EINECS: 232-433-8 NÚMERO CAS: 8028-48-6 NÚMERO DA ONU: 2319 NOME DA ONU: HIDROCARBONETOS DE TERPENO NOS

AUTOR: WALDEMIR RODRIGUES FILHO,
NELSON ONOFRE ACOSTA

APROVAÇÃO: FLAVIA AP. MALACRIDA ESCOBAR IGLESIAS,
THIAGO PRADO DALLAQUA.

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA	Códigos	EVCTBBSTOAK / EVCTBBSTOAA /EVCTBBSTOAH
		Revisão	8 (20 de Fevereiro 2025)
	PRODUTO: TERPENO CÍTRICO	Área	Pesquisa e Desenvolvimento
		Páginas	6/26

	FEMA 2821 - ÓLEO ESSENCIAL DE LARANJA SINENSIS (L. OSBECK). FDA: 21CFR182.20
COMPOSIÇÃO DO PRODUTO	TERPENO CÍTRICO = 100%
Espécie botânica	Citrus Sinensis (L.) Osbeck
Variedade Laranja	Uma mistura das principais variedades brasileiras. Pera Rio, Natal e Valência
Origem da fruta	Cinturão Citrícola Brasileiro, Estados de São Paulo e Minas Gerais
Impurezas e aditivos estabilizadores que contribuem para o perigo:	Não há impurezas ou aditivos estabilizadores que contribuam para o risco.

4- MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação:	Remova a vítima para o ar fresco e mantenha-a em repouso em uma posição confortável para respirar. Entre em contato com um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico se não se sentir bem. Tome esta SDS.
Contato com a pele:	Retire imediatamente todas as roupas contaminadas. Enxágue a pele com água ou tome um banho. Em caso de irritação: Consulte um médico. Tome esta SDS.
Contato visual:	Enxágue cuidadosamente com água por vários minutos. Remova as lentes de contato, se presentes e fáceis de fazer, e enxágue novamente. Se a irritação ocular persistir: consulte um médico. Tome esta SDS.
Ingestão:	Não induza vômito. Enxágue a boca da vítima com água. Nunca dê nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Ligue imediatamente para um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta SDS.

**AUTOR: WALDEMIR RODRIGUES FILHO,
NELSON ONOFRE ACOSTA**

**APROVAÇÃO: FLAVIA AP. MALACRIDA ESCOBAR IGLESIAS,
THIAGO PRADO DALLAQUA.**

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA	Códigos	EVCTBBSTOAK / EVCTBBSTOAA /EVCTBBSTOAH
		Revisão	8 (20 de Fevereiro 2025)
	PRODUTO: TERPENO CÍTRICO	Área	Pesquisa e Desenvolvimento
		Páginas	7/26

Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:	Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias aéreas.
Indicação de qualquer atenção médica imediata e tratamento especial necessário:	Evite contato com o produto para ajudar a vítima. Mantenha a vítima aquecida e quieta. O tratamento sintomático deve compreender principalmente medidas de suporte, como correção de distúrbios eletrolíticos, suporte metabólico e respiratório. Em caso de contato com o produto, não esfregue o local afetado.

5- MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Meios de extinção:	Apropriado: Compatível com espuma, névoa de água, dióxido de carbono (CO2) e pó químico. Não recomendado: Jogue água diretamente sobre o líquido em chamas.
Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura:	Muito perigoso quando exposto a calor excessivo ou outras fontes de ignição, como faíscas, chamas abertas ou chamas de fósforos e cigarros, operações de soldagem, luzes piloto e motores elétricos. Pode acumular carga estática por fluxo ou agitação. Vapores de líquidos aquecidos podem ser inflamados por descarga estática. Vapores são mais pesados que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como esgotos, porões, etc. Podem percorrer grandes distâncias causando retrocesso da chama ou novos incêndios tanto em ambientes abertos quanto confinados. Recipientes podem explodir se aquecidos. A combustão dos produtos químicos ou recipientes pode formar gases tóxicos e irritantes, como monóxido de carbono e dióxido de carbono.
Conselhos para bombeiros:	Use aparelho de respiração autônomo (SCBA) operado em modo de pressão positiva e roupas de proteção completas que forneçam proteção contra o calor. Recipientes e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com névoa de água.

6- MEDIDAS DE CONTROLE PARA VAZAMENTO ACIDENTAL

AUTOR: WALDEMIR RODRIGUES FILHO,
NELSON ONOFRE ACOSTA

APROVAÇÃO: FLAVIA AP. MALACRIDA ESCOBAR IGLESIAS,
THIAGO PRADO DALLAQUA.

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA	Códigos	EVCTBBSTOAK / EVCTBBSTOAA /EVCTBBSTOAH
		Revisão	8 (20 de Fevereiro 2025)
	PRODUTO: TERPENO CÍTRICO	Área	Pesquisa e Desenvolvimento
		Páginas	8/26

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

Para pessoal não emergencial:	Remova todas as fontes de ignição. Não fume. Evite contato com o produto. Não toque em recipientes danificados ou material derramado sem o uso de roupas apropriadas. Use equipamento de proteção individual conforme descrito na Seção 8.
Para equipes de emergência:	Utilizar EPI completo com óculos de segurança ou protetor facial, luvas de segurança de borracha butílica, neoprene ou PVC, vestimentas de proteção adequadas (calças compridas e camisas de pano) e calçados fechados. Em caso de vazamento, onde a exposição for grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória com filtro contra vapores orgânicos, se necessário. Isolar de fontes de ignição. Evacuar a área em um raio de pelo menos 50 metros. Manter pessoas não autorizadas afastadas da área. Estancar o vazamento, se isso puder ser feito sem risco.
Precauções ambientais:	Evite que o derramamento atinja cursos de água e sistemas de esgoto.
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	Use névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores. Não permita a entrada de água nos recipientes. Use barreiras naturais ou contenção de derramamento. Recolha o produto derramado e coloque em recipientes apropriados. Adsorva o produto restante com areia seca, terra, vermiculita ou outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para um local seguro. Para descarte, proceda de acordo com a Seção 13 desta SDS.
Referência a outras seções:	Veja a Seção 8 para informações sobre equipamentos de proteção individual. Veja a Seção 13 para informações sobre descarte.

7- MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para manuseio seguro:	Manuseie em área bem ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite a formação de vapores e névoas. Evite a exposição ao produto. Evite o contato com materiais incompatíveis. Use equipamento de proteção individual conforme indicado na Seção 8.
----------------------------------	---

**AUTOR: WALDEMIR RODRIGUES FILHO,
NELSON ONOFRE ACOSTA**

**APROVAÇÃO: FLAVIA AP. MALACRIDA ESCOBAR IGLESIAS,
THIAGO PRADO DALLAQUA.**

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA	Códigos	EVCTBBSTOAK / EVCTBBSTOAA /EVCTBBSTOAH
		Revisão	8 (20 de Fevereiro 2025)
	PRODUTO: TERPENO CÍTRICO	Área	Pesquisa e Desenvolvimento
		Páginas	9/26

Condições para armazenamento seguro, incluindo quaisquer incompatibilidades:	<p>Lave bem as mãos e o rosto após manusear e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de serem reutilizadas. Remova roupas e equipamentos de proteção contaminados antes de entrar em áreas de alimentação.</p> <p>Mantenha longe do calor, faíscas, chamas abertas e superfícies quentes.</p> <p>- Não fume. Mantenha o recipiente bem fechado. Aterre o recipiente, recipiente e o receptor do produto durante as transferências. Use apenas ferramentas anti-faíscas. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Use equipamentos elétricos, ventilação e iluminação à prova de explosão.</p>
	<p>Armazenar em local bem ventilado, longe da luz solar direta. Mantenha o recipiente fechado. Mantenha armazenado em temperatura ambiente ou ambiente.</p> <p>Manter afastado de altas temperaturas, fontes de ignição e materiais incompatíveis.</p> <p>Incompatível com agentes oxidantes fortes e ácidos minerais.</p> <p>Materiais de embalagem recomendados: Tanques de aço ou tambores metálicos de 200 litros com película protetora interna.</p> <p>Os tambores podem ser empilhados em no máximo 4 de altura (base do piso + 3) sem usar postes de suporte de madeira. O máximo pode ser 7 de altura (base do piso + 6), no entanto, é necessário colocar postes de suporte de madeira nos quatro cantos dos paletes se empilhar mais de 4 de altura. Por exemplo, empilhando 5 de altura, o primeiro palete da base do piso deve ser apoiado por postes de madeira.</p> <p>Os tambores devem ser mantidos na posição vertical durante todo o processo de manuseio.</p> <p>É extremamente proibido tombar, cair livremente e rolar sobre os tambores.</p> <p>Durante o manuseio, armazenamento, transporte, processo de enchimento e desentupimentação, tambores ou qualquer outro recipiente devem ser mantidos na posição vertical com a tampa voltada para cima. Qualquer manuseio em temperatura acima da faixa de valores ideais de armazenamento não deve exceder 24 horas. Quando aplicável, o</p>

AUTOR: WALDEMIR RODRIGUES FILHO,
NELSON ONOFRE ACOSTA

APROVAÇÃO: FLAVIA AP. MALACRIDA ESCOBAR IGLESIAS,
THIAGO PRADO DALLAQUA.

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA	Códigos	EVCTBBSTOAK / EVCTBBSTOAA /EVCTBBSTOAH	
		Revisão	8 (20 de Fevereiro 2025)	
PRODUTO: TERPENO CÍTRICO		Área	Pesquisa e Desenvolvimento	
		Páginas	10/26	

	processo de descongelamento não deve durar mais de 72 horas e o produto deve ser usado imediatamente após. Após a primeira abertura, o produto deve ser usado o mais rápido possível devido à oxidação.
Prazo de validade	24 meses, desde que respeitadas as condições de armazenamento

8- CONTROLES DE EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle:

Limite de exposição ocupacional:	Veja a seção de informações toxicológicas.
Limite biológico:	Veja a seção de informações ecológicas.
Outros limites e valores	Não estabelecido.
Procedimentos de monitoramento recomendados	Incluir análise de produtos e/ou compostos orgânicos voláteis de resíduos de monitoramento de ar em áreas de processo e manuseio.

Controles de exposição:

Medidas de controle de engenharia:	Promova ventilação mecânica direta e sistema de exaustão para o ambiente externo. Essas medidas ajudam a reduzir a exposição ao produto.
------------------------------------	--

Medidas de proteção individual, como equipamentos de proteção individual:

Proteção para os olhos/rosto:	Óculos de segurança e protetor facial.
Proteção da pele:	Luvas de segurança de borracha butílica, neoprene ou PVC, roupas de proteção adequadas (calças compridas e camisas de tecido) e sapatos fechados.
Proteção respiratória:	Máscara de proteção respiratória com filtro contra vapores orgânicos, se necessário.
Riscos térmicos:	Não apresenta riscos térmicos.
Controle de exposição ambiental:	A água diluída do combate a incêndios pode causar poluição.

AUTOR: WALDEMIR RODRIGUES FILHO,
NELSON ONOFRE ACOSTA

APROVAÇÃO: FLAVIA AP. MALACRIDA ESCOBAR IGLESIAS,
THIAGO PRADO DALLAQUA.

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA	Códigos	EVCTBBSTOAK / EVCTBBSTOAA /EVCTBBSTOAH
		Revisão	8 (20 de Fevereiro 2025)
	PRODUTO: TERPENO CÍTRICO	Área	Pesquisa e Desenvolvimento
		Páginas	11/26

9- PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Informações sobre propriedades físicas e químicas básicas

Aparência	Líquido, baixa viscosidade, transparente e sem turbidez
Cor	Incolor a amarelo claro
Perfil sensorial	Odor característico do óleo de laranja, tipicamente cítrico, facilmente reconhecido como extrato de laranja, odor frutado doce e agradável.
Aldeído (como decanal)	0,20 a 1,20%
Índice de refração (20°)	1,470 a 1,475
Peso específico (d25/25°C)	0,839 a 0,850
d-Limoneno (GC-Área%)	92,0 a 96,0%
Resíduo de evaporação, na secagem 85°C/3h + 110°C/0,5h	Esperado < 1,0%
pH	Não aplicável
Limiar de odor (com base no composto principal d-Limoneno) por Olfatometria GC-O	8500 / 13700 ug/L, painelistas treinados/populacionais em matriz desodorizada de suco de laranja. Painel treinado de 34 a 210 ug/L em água ultrapura
Ponto de fusão/Ponto de congelamento:	-74°C
Ponto de ebulição	160 +/-10 °C a 102,6 kPa
Ponto de fulgor (ASTM D93, Pensky-Martens, copo fechado com agitação))	52,5 °C
Taxa de evaporação:	Não há dados disponíveis.
Autoinflamabilidade/Autoignição	235 °C a 101,2 KPa
Limites superiores/inferiores de inflamabilidade ou explosividade	Superior: 6,1% a 262°C Inferior: 0,7% a 150°C

AUTOR: WALDEMIR RODRIGUES FILHO,
NELSON ONOFRE ACOSTA

APROVAÇÃO: FLAVIA AP. MALACRIDA ESCOBAR IGLESIAS,
THIAGO PRADO DALLAQUA.

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA	Códigos	EVCTBBSTOAK / EVCTBBSTOAA /EVCTBBSTOAH
		Revisão	8 (20 de Fevereiro 2025)
	PRODUTO: TERPENO CÍTRICO	Área	Pesquisa e Desenvolvimento
		Páginas	12/26

Pressão de vapor	1,4 mmHg a 20°C; 1,864 hPa a 25°C
Densidade de vapor	0,012 a 20°C (ar = 1)
Solubilidade(s)	Ligeiramente solúvel em água: 62,8 mg/L a 25°C Completamente solúvel em etanol 95 a 100% a 25°C
Coeficiente de partição: n-octanol/água	2,78 – 4,88 Log de potência
Temperatura de decomposição	Não disponível.
Viscosidade	Dinâmico: 0,99 mPa.s a 20°C Cinemática: 1,17 mm ² /s a 20°C
Propriedades de explosividade	Não disponível.
Propriedades oxidantes	Não disponível.
Constante de dissociação	Não disponível
Outras informações:	Não aplicável.

10- ESTABILIDADE E REATIVIDADE	
Reatividade:	Não é esperado que o produto apresente potencial de reatividade.
Estabilidade química:	O produto é estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Os vapores da substância podem formar uma mistura explosiva em contato com o ar.
Condições a evitar:	Altas temperaturas. Fontes de ignição e contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Agentes oxidantes fortes e ácidos minerais.
Produtos de decomposição perigosos:	A decomposição térmica pode liberar monóxido de carbono e dióxido de carbono.

AUTOR: WALDEMIR RODRIGUES FILHO,
NELSON ONOFRE ACOSTA

APROVAÇÃO: FLAVIA AP. MALACRIDA ESCOBAR IGLESIAS,
THIAGO PRADO DALLAQUA.

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA	Códigos	EVCTBBSTOAK / EVCTBBSTOAA /EVCTBBSTOAH
		Revisão	8 (20 de Fevereiro 2025)
	PRODUTO: TERPENO CÍTRICO	Área	Pesquisa e Desenvolvimento
		Páginas	13/26

11- INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações sobre efeitos toxicológicos (com base no composto principal d-Limoneno)

Toxicidade aguda	DL50 ORAL (rato): > 5000 mg/kg DL50 DÉRMICO (coelho): > 5000 mg/kg
Exposição por inalação de trabalhadores (longo prazo), DNEL	31,1 mg/m3
Exposição por inalação de trabalhadores (aguda/curto prazo), DNEL	Não disponível
Exposição à inalação da população em geral (longo prazo), DNEL	7,78 mg/m3
Exposição à inalação da população em geral (aguda/curto prazo), DNEL	Não disponível
Sensibilização/irritação da pele	Causa sensibilização e irritação da pele com vermelhidão e ressecamento. Pele – Coelho, resultado: Irritante para a pele. (Diretriz de teste 404 da OCDE).
Exposição dérmica de trabalhadores (longo prazo), sensibilização da pele DNEL	8,89 mg/kg pc/dia
Exposição dérmica dos trabalhadores (aguda/curto prazo), sensibilização da pele DNEL	185,8 ug/cm3

AUTOR: WALDEMIR RODRIGUES FILHO,
NELSON ONOFRE ACOSTA

APROVAÇÃO: FLAVIA AP. MALACRIDA ESCOBAR IGLESIAS,
THIAGO PRADO DALLAQUA.

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA	Códigos	EVCTBBSTOAK / EVCTBBSTOAA /EVCTBBSTOAH
		Revisão	8 (20 de Fevereiro 2025)
	PRODUTO: TERPENO CÍTRICO	Área	Pesquisa e Desenvolvimento
		Páginas	14/26

Exposição dérmica da população em geral (longo prazo), DNEL sensibilização da pele	4,44 mg/kg pc/dia
Exposição dérmica da população em geral (aguda/curto prazo), sensibilização cutânea DNEL	92,9 ug/cm3
Toxicidade por dose repetida	NOAEL (rato): 150-2400 mg/Kg pc/dia NOAEL (rato): 500 mg/Kg pc/dia NOAEL (cão): 100 mg/Kg pc/dia LOAEL (rato): 1200 mg/Kg pc/dia LOAEL (rato): 1000 mg/Kg pc/dia
Exposição oral (longo prazo), DNEL	4,44 mg/kg pc/dia
Danos/irritação ocular	Não disponível, mas espera-se que o produto cause irritação nos olhos.
Toxicidade genética (in vitro)	Nenhum efeito adverso observado (negativo)
Toxicidade genética (in vivo)	Não disponível
Mutagenicidade em células germinativas	Não disponível
Carcinogenicidade	IARC: Nenhum componente deste produto presente em níveis maiores ou iguais a 0,1% é identificado como provável, possível ou confirmado cancerígeno humano pelo IARC. NTP: Nenhum componente deste produto presente em níveis maiores ou iguais a 0,1% é identificado como cancerígeno conhecido ou previsto pelo NTP. OSHA: Nenhum componente deste produto presente em níveis maiores ou iguais a 0,1% é identificado como cancerígeno ou potencialmente cancerígeno pela OSHA.

AUTOR: WALDEMIR RODRIGUES FILHO,
NELSON ONOFRE ACOSTA

APROVAÇÃO: FLAVIA AP. MALACRIDA ESCOBAR IGLESIAS,
THIAGO PRADO DALLAQUA.

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA	Códigos	EVCTBBSTOAK / EVCTBBSTOAA /EVCTBBSTOAH
		Revisão	8 (20 de Fevereiro 2025)
	PRODUTO: TERPENO CÍTRICO	Área	Pesquisa e Desenvolvimento
		Páginas	15/26

Toxicidade reprodutiva	Não disponível
Toxicidade específica para órgãos-alvo – exposição única	Não é esperado que o produto apresente toxicidade específica em órgãos-alvo por exposição única.
Toxicidade específica para órgãos-alvo – exposição repetida	Não disponível
Perigo de aspiração	Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias aéreas.
Efeitos interativos	Não há substâncias conhecidas capazes de produzir efeitos interativos com o produto.
Outras informações	Não aplicável.

12- INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamento e destino do produto (com base no composto principal d-Limoneno)

Toxicidade para peixes de água doce e invertebrados (curto prazo)	Tóxico para a vida aquática, com efeitos esperados de longa duração. CE50 (Daphnia magna, 48h): 1,1 mg/L CE50/LC50 (Danio rerio, 96 h): 5,65 mg/L
Toxicidade para peixes de água doce e invertebrados (longo prazo)	Não disponível
Toxicidade para algas aquáticas e cianobactérias	EC50 para algas de água doce: 4,3 mg/L
Toxicidade para microrganismos aquáticos	Não disponível
Toxicidade para o solo e microrganismos terrestres	Não disponível

AUTOR: WALDEMIR RODRIGUES FILHO,
NELSON ONOFRE ACOSTA

APROVAÇÃO: FLAVIA AP. MALACRIDA ESCOBAR IGLESIAS,
THIAGO PRADO DALLAQUA.

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA	Códigos	EVCTBBSTOAK / EVCTBBSTOAA /EVCTBBSTOAH
		Revisão	8 (20 de Fevereiro 2025)
	PRODUTO: TERPENO CÍTRICO	Área	Pesquisa e Desenvolvimento
		Páginas	16/26

Toxicidade para artrópodes terrestres	Não disponível
Toxicidade para plantas terrestres	Não disponível
Toxicidade para pássaros	Não disponível
Perigo para organismos aquáticos	Água doce: 5,4 ug/L Liberações intermitentes (água doce): 5,77 ug/L Água marinha: 540 ng/L Estação de tratamento de esgoto: 2,1 mg/L Sedimento (água doce): 1,3 mg/Kg Sedimento (água marinha): 130 ug/Kg
Perigo para o ar	Não disponível
Perigo para organismos terrestres	Solo: 261 ug/Kg
Perigo para predadores (envenenamento secundário)	Não há potencial para causar efeitos tóxicos se acumulado (em organismos superiores) através da cadeia alimentar.
Persistência e degradabilidade	O produto não apresenta persistência e é considerado facilmente biodegradável (100%). Taxa de degradação: 83,4% em 28 dias
Potencial bioacumulativo	Apresenta alto potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. Log kow: 2,78 – 4,88
Mobilidade no solo	Não determinado.
Outros efeitos adversos	Não há efeitos ambientais adversos conhecidos para este produto.

13- CONSIDERAÇÕES SOBRE DESCARTE

Métodos de tratamento de resíduos:	Deve ser descartado como resíduo perigoso em conformidade com as regulamentações locais. O tratamento e o descarte devem ser avaliados
------------------------------------	--

AUTOR: WALDEMIR RODRIGUES FILHO,
NELSON ONOFRE ACOSTA

APROVAÇÃO: FLAVIA AP. MALACRIDA ESCOBAR IGLESIAS,
THIAGO PRADO DALLAQUA.

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA	Códigos	EVCTBBSTOAK / EVCTBBSTOAA /EVCTBBSTOAH
		Revisão	8 (20 de Fevereiro 2025)
	PRODUTO: TERPENO CÍTRICO	Área	Pesquisa e Desenvolvimento
		Páginas	17/26

	para cada produto específico. Mantenha os restos do produto em sua embalagem original e devidamente fechados. O descarte deve ser realizado conforme estabelecido para o produto. Não reutilize recipientes vazios. Estes podem conter resíduos do produto e devem ser mantidos fechados e enviados para descarte adequado conforme estabelecido para o produto.
Produto	Queime em um incinerador químico equipado com pós-combustor e purificador, mas tenha cuidado extra ao acender, pois este material é altamente inflamável. Ofereça soluções excedentes e não recicláveis a uma empresa de descarte licenciada. Entre em contato com um serviço profissional licenciado de descarte de resíduos para descartar este material.
Embalagens usadas	Não reutilize recipientes vazios. Estes podem conter resíduos do produto e devem ser mantidos fechados e encaminhados para descarte adequado conforme estabelecido para o produto pela legislação local.

14- INFORMAÇÕES DE TRANSPORTE

Regulamentos internacionais

Terra:	ONU – “Nações Unidas” Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada – ADR
Número ONU:	2319
Nome próprio para embarque da ONU:	HIDROCARBONETOS TERPENOS, N.O.S.
Classe(s) de risco de transporte:	3
Risco subsidiário:	N / D
Grupo de embalagem:	III

AUTOR: WALDEMIR RODRIGUES FILHO,
NELSON ONOFRE ACOSTA

APROVAÇÃO: FLAVIA AP. MALACRIDA ESCOBAR IGLESIAS,
THIAGO PRADO DALLAQUA.

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA	Códigos	EVCTBBSTOAK / EVCTBBSTOAA /EVCTBBSTOAH
		Revisão	8 (20 de Fevereiro 2025)
	PRODUTO: TERPENO CÍTRICO	Área	Pesquisa e Desenvolvimento
		Páginas	18/26

Precauções especiais	Armazenamento e transporte em tambores ou a granel em temperatura ambiente.
Mar:	IMO – Organização Marítima Internacional Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas (Código IMDG)
Número ONU:	2319
Nome próprio para embarque da ONU:	HIDROCARBONETOS TERPENOS, N.O.S.
Classe(s) de risco de transporte:	3
Risco subsidiário:	N / D
Grupo de embalagem:	III
Poluente marinho:	E
EmS:	FE, DP
Precauções especiais	Armazenamento e transporte em tambores ou a granel em temperatura ambiente.
Ar:	IATA – Associação Internacional de Transporte Aéreo Regulamento de Mercadorias Perigosas (DGR)
Número ONU:	2319
Nome próprio para embarque da ONU:	HIDROCARBONETOS TERPENOS, N.O.S.
Classe(s) de risco de transporte:	3
Risco subsidiário:	N / D
Grupo de embalagem:	III
Riscos ambientais:	O produto é considerado um poluente marinho.

AUTOR: WALDEMIR RODRIGUES FILHO,
NELSON ONOFRE ACOSTA

APROVAÇÃO: FLAVIA AP. MALACRIDA ESCOBAR IGLESIAS,
THIAGO PRADO DALLAQUA.

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA	Códigos	EVCTBBSTOAK / EVCTBBSTOAA /EVCTBBSTOAH
		Revisão	8 (20 de Fevereiro 2025)
PRODUTO: TERPENO CÍTRICO	Área	Pesquisa e Desenvolvimento	
		Páginas	19/26

Transporte a granel de acordo com o Anexo II da MARPOL 73/78 e o Código IBC:	<p>Consulte os regulamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organização Marítima Internacional. MARPOL: Artigos, protocolos, anexos, interpretações unificadas da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios, 1973, conforme modificada pelo Protocolo de 1978 relacionado a ela, edição consolidada. IMO, Londres, 2006. - Organização Marítima Internacional. Código IBC: Código internacional para construção e equipamento de transporte de produtos químicos perigosos a granel: Com normas e diretrizes relevantes para o código. IMO, Londres, 2007.
Precauções especiais:	Armazenamento e transporte em tambores ou a granel em temperatura ambiente.

15- INFORMAÇÕES REGULAMENTARES

Regulamentações/legislação de segurança, saúde e meio ambiente específicas para a substância ou mistura:	<p>Convenção sobre a Segurança na Utilização de Produtos Químicos no Trabalho (Convenção 170) – Organização Internacional do Trabalho, 1990</p> <p>Regulamento (CE) n.º 453/2010 da Comissão, de 20 de maio de 2010, que altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de produtos químicos (REACH)</p> <p>Regulamento 689/2008 (exportação e importação de produtos perigosos)</p> <p>Directiva 76/768/CEE</p> <p>Parlamento Europeu e o Conselho:</p> <p>Regulamento (CE) n.º 1272/2008</p>
Componentes SARA 302	Nenhum produto químico neste material está sujeito aos requisitos de relatórios do Título III, seção 302 da SARA.
Componentes SARA 313	Este material não contém nenhum componente químico com números CAS conhecidos que excedam o limite de risco.

AUTOR: WALDEMIR RODRIGUES FILHO,
NELSON ONOFRE ACOSTA

APROVAÇÃO: FLAVIA AP. MALACRIDA ESCOBAR IGLESIAS,
THIAGO PRADO DALLAQUA.

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA	Códigos	EVCTBBSTOAK / EVCTBBSTOAA /EVCTBBSTOAH
		Revisão	8 (20 de Fevereiro 2025)
	PRODUTO: TERPENO CÍTRICO	Área	Pesquisa e Desenvolvimento
		Páginas	20/26

SARA 311/312	<p>Risco de incêndio, risco agudo para a saúde</p> <p>Classificação GHS de acordo com 29 CFR 1910 (OSHA HCS).</p> <p>EPA (EUA): DTXSID1047730</p> <p>RTECS: RI86000000 – Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram completamente investigadas.</p>
--------------	---

Inventários nacionais: (Terpeno cítrico listado como d-limoneno, composto principal)	
Austrália AICS – Inventário Australiano de Substâncias Químicas	Listado
Canadá DSL – Lista de Substâncias Domésticas	Listado
China IECSC – Inventário de Substâncias Químicas Existentes Produzidas ou Importadas	Listado
Europa ECSI – Inventário de Substâncias da Comunidade Europeia (EINECS/ELINC/ELP)	Listado
Europa EU-REACH – Registro, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos	Listado
Indonésia BPOM-Regulamentação do Chefe da Supervisão de Alimentos e Medicamentos	Listado
Japão CSCL-ENCS – Lei de Controle de Substâncias Químicas - Substâncias Químicas Existentes e Novas	Listado
Coreia KECI – Inventário de Produtos Químicos Existentes da Coreia	Listado
México INSQ – Inventário Nacional de Substâncias Químicas	Listado
Nova Zelândia NZIoC – Inventário de produtos químicos da Nova Zelândia	Listado
Filipinas PICCS – Inventário Filipino de Produtos Químicos e Substâncias Químicas	Listado
Taiwan TCSI – Inventário de Substâncias Químicas de Taiwan	Listado
Türkiye CICR – Inventário de produtos químicos e regulamentação de controle	Listado

AUTOR: WALDEMIR RODRIGUES FILHO,
NELSON ONOFRE ACOSTA

APROVAÇÃO: FLAVIA AP. MALACRIDA ESCOBAR IGLESIAS,
THIAGO PRADO DALLAQUA.

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA	Códigos	EVCTBBSTOAK / EVCTBBSTOAA /EVCTBBSTOAH
		Revisão	8 (20 de Fevereiro 2025)
PRODUTO: TERPENO CÍTRICO	Área	Pesquisa e Desenvolvimento	
		Páginas	21/26

TSCA dos Estados Unidos – Lei de Controle de Substâncias Tóxicas	Listado
Vietname NCI -Inventário Nacional de Produtos Químicos	Listado

16- OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta FDS foi elaborada com base nas melhores práticas sobre o manuseio adequado do produto e em condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outro uso do produto que envolva sua combinação com outros materiais, bem como utilização de formas diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos para o usuário. No ambiente de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus colaboradores sobre os possíveis riscos decorrentes da exposição ao produto químico.

As informações contidas aqui são baseadas em conhecimento e experiência atuais, nenhuma responsabilidade é aceita de que as informações sejam suficientes ou corretas em todos os casos. Os usuários devem considerar esses dados apenas como um suplemento para outras informações obtidas pelo usuário. Nenhuma garantia é expressa ou implícita em relação à precisão dos dados experimentais, os resultados a serem obtidos com o uso deles, ou que qualquer uso não infringirá nenhuma patente. Os usuários devem fazer uma determinação independente da adequação e integridade das informações de todas as fontes para garantir o uso e descarte adequados desses materiais, a segurança e a saúde dos funcionários e clientes, e a proteção do meio ambiente. Essas informações são fornecidas sob a condição de que a pessoa que as recebe determine a adequação para o propósito específico. Esta SDS deve ser usada como uma diretriz para práticas de trabalho seguras e resposta a emergências.

Cuidado: O usuário deve conduzir seus próprios experimentos e estabelecer procedimentos e controles adequados antes de tentar usar peças críticas.

Informações do documento histórico do SDS:

Rev.	Data	Informação
0	Abril de 2013	Elaboração da primeira versão da FDS a partir dos documentos de ingredientes dos óleos e essências da Citrosuco.
1	Abril de 2016	Elaboração de nova versão da FDS com consultores da Intertox e base do Código HS para pictogramas de risco de perigo e informações de

**AUTOR: WALDEMIR RODRIGUES FILHO,
NELSON ONOFRE ACOSTA**

**APROVAÇÃO: FLAVIA AP. MALACRIDA ESCOBAR IGLESIAS,
THIAGO PRADO DALLAQUA.**

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA	Códigos	EVCTBBSTOAK / EVCTBBSTOAA /EVCTBBSTOAH
		Revisão	8 (20 de Fevereiro 2025)
PRODUTO: TERPENO CÍTRICO	Área	Pesquisa e Desenvolvimento	
		Páginas	22/26

		declarações de perigo/precauções, também adotadas em rótulos de advertência de produtos.
2	Maio de 2021	Informações atualizadas sobre Ecotoxicológico / Toxicológico Informações, propriedades físicas/químicas, composição, diagrama de Hommel, informações históricas e outras.
3	17 de agosto de 2022	Ajuste a composição do produto, item 3 da gama d-Limoneno para: Terpeno cítrico = 100%; e Item 1: Inclusão do número de telefone de emergência do Brasil.
4	17 de novembro de 2022	Insira números de telefone de emergência da Ambipar, insira mais perigos e frases de precaução.
5	10 de maio de 2023	Inclusão de “sensibilização da pele – Categoria 1” na seção 2 (Identificação de perigo); Alteração no número FEMA (seção 3), temperatura correta do ponto de fusão/congelamento.
6	25 de julho de 2024.	Alteração no número FEMA de 2824 para 2821, na seção 3 - Composição / Informações sobre ingredientes.
7	06 de setembro de 2024	Inserir tabela de Inventários Nacionais, em regulamentação
8	20 de Fevereiro de 2025	Mudança de local da menção de informações Reach, do ítem 15- Informações Regulatórias para Referências Bibliográficas.

Abreviações e siglas:

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas.
REACH	Registro, avaliação, autorização e restrição de produtos químicos da UE.
CAS	Chemical Abstracts Service, número de registro CAS
UN	Nações Unidas
ECHA	Agência Europeia de Produtos Químicos
EINECS	Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes.
ELINCS	Lista Europeia de Substâncias Químicas Notificadas.
USDA	Departamento de Agricultura dos Estados Unidos.

AUTOR: WALDEMIR RODRIGUES FILHO,
NELSON ONOFRE ACOSTA

APROVAÇÃO: FLAVIA AP. MALACRIDA ESCOBAR IGLESIAS,
THIAGO PRADO DALLAQUA.

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA	Códigos	EVCTBBSTOAK / EVCTBBSTOAA /EVCTBBSTOAH
		Revisão	8 (20 de Fevereiro 2025)
	PRODUTO: TERPENO CÍTRICO	Área	Pesquisa e Desenvolvimento
		Páginas	23/26

OMI	Organização Marítima Internacional
IMDG	Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas.
IATA	Associação Internacional de Transporte Aéreo.
GHS	Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos.
AOAC	Associação de Colaboração Analítica Oficial Internacional.
OSHA	Administração de Segurança e Saúde Ocupacional dos EUA.
NIOSH	Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional, EUA.
NFPA	Associação Nacional de Proteção contra Incêndios dos EUA.
CE50	Concentração efetiva 50%
CE10	Concentração efetiva 10%
LC50	Concentração letal 50%
DL50	Dose letal 50%
N / D	Não aplicável.
PVC	Cloreto de polivinila.
Equipamento de Respiração Autônoma	Aparelho de respiração autônomo
HACCP	Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle.
PNEC	Concentração prevista sem efeito: valor de concentração de uma substância com efeitos adversos no ambiente que não são esperados.
DNEL ou DN(M)EL	Nível de efeito mínimo ou nenhum efeito derivado: é o nível de exposição ao qual um ser humano não deve ser exposto a uma substância.
Kg.pc	Peso corporal em quilogramas
NOAEL	Nenhum nível de efeito adverso observado, termo usado em toxicologia.

AUTOR: WALDEMIR RODRIGUES FILHO,
NELSON ONOFRE ACOSTA

APROVAÇÃO: FLAVIA AP. MALACRIDA ESCOBAR IGLESIAS,
THIAGO PRADO DALLAQUA.

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA	Códigos	EVCTBBSTOAK / EVCTBBSTOAA /EVCTBBSTOAH
		Revisão	8 (20 de Fevereiro 2025)
PRODUTO: TERPENO CÍTRICO	Área	Pesquisa e Desenvolvimento	
		Páginas	24/26

LOAEL	Menor Nível de Efeito Adverso Observável, termo usado em toxicologia.
SARA	Lei de Emendas e Reautorização do Superfund da US-EPA
CIIC	Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer da OMS
NTP	Departamento de saúde e serviços humanos dos EUA – Programa Nacional de Toxicologia
Agência de Proteção Ambiental (EPA)	Agência de Proteção Ambiental dos EUA
ONU-WHO	ONU Nações Unidas - Organização Mundial da Saúde

Referências bibliográficas:

ECHA AGÊNCIA QUÍMICA EUROPEIA, <http://echa.europa.eu>

REACH - REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of December 2008 amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC and amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals. Available in:

<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:353:0001:1355:en:PDF>.

Accesso em Outubo de 2024.

ALCANÇAR Registro, avaliação, autorização e restrição de produtos químicos da UE.

USDA FDA Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, Administração de Alimentos e Medicamentos

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 14725 (1-2-3-4) Informações sobre produtos químicos sobre segurança, saúde e meio ambiente. Diretrizes para MSDS (FDS).

Associação Europeia de Sucos de Frutas AIJN, Código de Práticas, Normas de Referência da Comunidade Europeia

Ciência e Tecnologia Cítrica; Livro de Nagy S., Shaw PE, Veldhuis MK, The AVI Publishing Company, INC, 1977.

AUTOR: WALDEMIR RODRIGUES FILHO,
NELSON ONOFRE ACOSTA

APROVAÇÃO: FLAVIA AP. MALACRIDA ESCOBAR IGLESIAS,
THIAGO PRADO DALLAQUA.

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA	Códigos	EVCTBBSTOAK / EVCTBBSTOAA /EVCTBBSTOAH
		Revisão	8 (20 de Fevereiro 2025)
PRODUTO: TERPENO CÍTRICO	Área	Pesquisa e Desenvolvimento	
	Páginas	25/26	

Manual de Controle de Qualidade para Plantas de Processamento de Citros, James.B. Redd., Charles M. Hendrix Jr e Donald L. Hendrix, INTERCIT INC, Flórida, EUA, 1986.

Valores RSK, O manual completo— Valores de referência e intervalos de números específicos, incluindo o método de análise revisado, VdF – Associação da Indústria Alemã de Sucos de Frutas, Bonn. 1987.

AOAC Associação de Colaboração Analítica Oficial Internacional, www.aoac.org

Organização Marítima Internacional da OMI, Subcomitê de mercadorias perigosas, cargas sólidas e contêineres, 26 de outubro de 2009. Alterações ao Código IMSBC, incluindo avaliação de propriedades de cargas sólidas a granel, DSC-14.

OSHA ADMINISTRAÇÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL, EUA, www.osha.gov.

CONFERÊNCIA AMERICANA DE HIGIENISTAS INDUSTRIAIS GOVERNAMENTAIS. TLVs e BEIs: Com base na documentação dos valores limite de limiar (TLV) para substâncias químicas e agentes físicos e índices de exposição biológica, Cincinnati-EUA

BCE BUREAU EUROPEU DE QUÍMICOS. Diretiva 67/548/CEE (substâncias); Diretiva 1999/45/CE <http://ecb.jrc.it>

EPA EUA Agência de Proteção Ambiental, Washington <http://www.epa.gov>

Banco de Dados de Habilitação (HSDB) BANCO DE DADOS DE SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS. <http://toxnet.nlm.nih.gov>

CIIC AGÊNCIA INTERNACIONAL DE PESQUISA SOBRE CÂNCER.<http://monographs.iarc.fr>

IPCS PROGRAMA INTERNACIONAL DE SEGURANÇA QUÍMICA – INCHEM
<http://www.inchem.org>

IUCLID BANCO DE DADOS INTERNACIONAL UNIFORME DE INFORMAÇÕES QUÍMICAS
Bureau químico europeu. <http://ecb.jrc.ec.europa.eu>

NIOSH INSTITUTO NACIONAL DE SEGURANÇA E OCUPACIONAL. Cartões Internacionais de Segurança Química. <http://www.cdc.gov/niosh>

NITE-GHS JAPÃO– INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA E AVALIAÇÃO.
<http://www.safe.nite.go.jp>

SIRETOX / INTERTOX– SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. <http://www.intertox.com.br>

TOXNET –REDE DE DADOS DE TOXICOLOGIA.<http://chem.sis.nlm.nih.gov>

Artigo técnico: Limiar de odor e sabor para componentes-chave de aroma em uma matriz de suco de laranja: terpenos e aldeídos; Anne Ploto e outros, Flavor and Fragrance Journal, 2004, 19: 491-498.

AUTOR: WALDEMIR RODRIGUES FILHO,
NELSON ONOFRE ACOSTA

APROVAÇÃO: FLAVIA AP. MALACRIDA ESCOBAR IGLESIAS,
THIAGO PRADO DALLAQUA.

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA	Códigos	EVCTBBSTOAK / EVCTBBSTOAA /EVCTBBSTOAH
		Revisão	8 (20 de Fevereiro 2025)
PRODUTO: TERPENO CÍTRICO	Área	Pesquisa e Desenvolvimento	
		Páginas	26/26

AUTOR: WALDEMIR RODRIGUES FILHO,
NELSON ONOFRE ACOSTA

APROVAÇÃO: FLAVIA AP. MALACRIDA ESCOBAR IGLESIAS,
THIAGO PRADO DALLAQUA.