



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇO – MDIC
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA (INMETRO)
Av. Nossa Senhora das Graças, 50 – Xerém – CEP. 25250-020 Duque de Caxias – RJ
E-mail: mrc-solicitacao@inmetro.gov.br – Tel.: (21) 2679-9233/9077/9210 – Fax.: (21) 2145-3235
CNPJ: 00.662.270/0003-20

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ

FISPQ N°	PRODUTO	REVISÃO	DATA	PÁGINA
8507	MRC de carbamato de etila em solução hidroalcoólica (equivalente a cachaça)	01	12/05/2023	6

1 IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto	MRC de carbamato de etila em solução hidroalcoólica (equivalente a cachaça)
Código de serviço	8507
Empresa	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Inmetro UP: Diretoria de Metrologia Científica, Industrial e Tecnologia – Dimci Divisão de Metrologia Química – Dquim Laboratório de Análise Orgânica – Labor Endereço: Av. Nossa Senhora das Graças 50, Xerém, Duque de Caxias, RJ - CEP: 25250-020 Tel/Fax: (21) 2679-9210 / 2679-9077 e-mail: mrc-solicitacao@inmetro.gov.br Emergência: 0800-110-8270 (Pró-Química da Abiquim)

2 IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Principais perigos à saúde humana	O etanol e seus vapores podem causar irritação quando em contato com a pele, olhos e mucosas. A ingestão pode causar sonolência, dor de cabeça, irritação gástrica, vômito, diarreia, alteração do comportamento, hipoglicemia e depressão do SNC. A ingestão de altas doses pode levar à inconsciência, coma e morte. A ingestão crônica pode causar pancreatite, esteatose hepática, hepatite alcoólica, cirrose e câncer. O carbamato de etila é um subproduto formado durante a fermentação de bebidas alcoólicas (como a cachaça) e alimentos, o qual é carcinogênico em animais e possível carcinogênico em humanos (classificação 2A, segundo a IARC).
Principais riscos ambientais	Não representa riscos na quantidade apresentada (6 mL). Não descartar no meio ambiente.
Outros perigos	Líquido e vapor inflamáveis. Categoria 3.
Símbolo(s) de risco	 F Produto Inflamável Xn Produto nocivo

3 COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância		Mistura x	
Nome comercial do componente	Nome químico do componente	CAS	Concentração (%)
Água (deionizada)	Água	7732-18-5	60 % (v/v); 67,85 % (m/m)
Álcool etílico	Etanol	64-17-5	40 % (v/v); 32,15 % (m/m)
Uretano	Carbamato de etila	51-79-6	141 ng/mL



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇO – MDIC
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA (INMETRO)
Av. Nossa Senhora das Graças, 50 – Xerém – CEP. 25250-020 Duque de Caxias – RJ
E-mail: mrc-solicitacao@inmetro.gov.br – Tel.: (21) 2679-9233/9077/9210 – Fax.: (21) 2145-3235
CNPJ: 00.662.270/0003-20

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ				
FISPQ N°	PRODUTO	REVISÃO	DATA	PÁGINA
8507	MRC de carbamato de etila em solução hidroalcoólica (equivalente a cachaça)	01	12/05/2023	6

4 MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS	
Contato com os olhos	Lavar os olhos com quantidade abundante de água durante no mínimo 15 minutos, levantando ocasionalmente as pálpebras superiores e inferiores. Procurar o médico imediatamente.
Contato com a pele	Lavar imediatamente a pele com água corrente. Consultar um médico.
Inalação	Levar para local arejado. Consultar um médico.
Ingestão	Enxaguar a boca. Não provoque o vômito. Consultar um médico.
Notas para o médico	Tratamento sintomático e de suporte.
Principais sintomas	Não disponível.
5 MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO	
Meios de extinção apropriados	Dióxido de carbono, espuma, pó químico seco.
Meios de extinção não apropriados	Não disponível.
Perigos específicos da substância ou mistura	Não disponível.
Métodos especiais de combate a incêndio	Não disponível.
Equipamentos de proteção no combate a incêndios	EPI completo.
Produtos de decomposição térmica	Não aplicável.
6 MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO	
Preocupações pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência	Manusear o material em local com exaustão. Utilizar EPI adequado. Remover fontes de ignição e calor. Não fumar.
Preocupações ao meio ambiente	Este MRC foi envasado em frasco contendo aproximadamente 6 mL de solução. Não representa riscos na quantidade apresentada.
Métodos e materiais para contenção e limpeza	Use areia ou outro material não combustível.



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇO – MDIC
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA (INMETRO)
Av. Nossa Senhora das Graças, 50 – Xerém – CEP. 25250-020 Duque de Caxias – RJ
E-mail: mrc-solicitacao@inmetro.gov.br – Tel.: (21) 2679-9233/9077/9210 – Fax.: (21) 2145-3235
CNPJ: 00.662.270/0003-20

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ				
FISPQ N°	PRODUTO	REVISÃO	DATA	PÁGINA
8507	MRC de carbamato de etila em solução hidroalcoólica (equivalente a cachaça)	01	12/05/2023	6

7 MANUSEIO E ARMAZENAMENTO	
Manuseio	Manusear afastado de fontes de ignição e calor. Não fume.
Armazenamento	Armazenar a (4 ± 2) °C.
8 CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL	
Controles	Manusear o produto em capela de segurança. As instalações para estocagem e uso deste material devem ser equipadas com lavadores de olhos e chuveiro de segurança.
Limites de exposição	Limite de tolerância até 48 h/semana (NR-15): 780 ppm ou 1480 mg/m ³ (etanol). Para o carbamato de etila não estão disponíveis os valores dos limites de exposição.
Medidas de controle de engenharia	Não aplicável.
EPI - proteção para os olhos e face	Usar óculos de segurança.
EPI - proteção para a pele	Usar luvas nitrílicas, de neopreno ou látex. Usar roupas de proteção adequadas e avental impermeável.
EPI - proteção respiratória	Manusear o MRC preferencialmente em capela de exaustão ou utilizar respirador semi-facial com cartucho para vapores orgânicos.
Perigos Térmicos	Manter longe de fonte de ignição e calor.
9 PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS	
Estado físico	Líquido.
Cor	Incolor.
Odor	Odor característico de etanol.
pH	Não disponível.
Ponto de fusão / congelamento	-114,1 °C (etanol), 49 °C (carbamato de etila).
Ponto de ebulição	78,5 °C (etanol), 185 °C (carbamato de etila).
Ponto de fulgor	Não disponível.
Taxa de evaporação	Não disponível.
Inflamabilidade	O etanol puro é inflamável.
Limite inferior / superior de inflamabilidade ou explosividade	Inferior: 3,3 %; Superior: 19 % (etanol).
Pressão de vapor	59,3 mm Hg a 25 °C (etanol); 0,262 mm Hg a 25 °C (carbamato de etila).
Densidade de vapor	1,59 (etanol); 3,07 (carbamato de etila).
Densidade relativa (d₄²⁵)	0,94547 g/ cm ³ a 20 °C (MRC).
Solubilidade / miscibilidade	O MRC é miscível em água, etanol e na maioria dos solventes polares.



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇO – MDIC
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA (INMETRO)
Av. Nossa Senhora das Graças, 50 – Xerém – CEP. 25250-020 Duque de Caxias – RJ
E-mail: mrc-solicitacao@inmetro.gov.br – Tel.: (21) 2679-9233/9077/9210 – Fax.: (21) 2145-3235
CNPJ: 00.662.270/0003-20

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ				
FISPQ N°	PRODUTO	REVISÃO	DATA	PÁGINA
8507	MRC de carbamato de etila em solução hidroalcoólica (equivalente a cachaça)	01	12/05/2023	6

Coefficiente de partição n-octanol / água	-0,31 (etanol), -0.15 (carbamato de etila).
Temperatura de auto-ignição	363 °C (etanol).
Temperatura de decomposição	Não disponível.
Viscosidade	1,20 cP a 20 °C (etanol);
10 ESTABILIDADE E REATIVIDADE	
Estabilidade química	Estável sob condições normais de uso.
Reatividade / possibilidade de reações perigosas	Não disponível.
Condições a serem evitadas	Calor, chamas e outras fontes de ignição.
Materiais incompatíveis	Agentes oxidantes, metais alcalinos, peróxidos e amônia
Produtos perigosos de decomposição	Monóxido e dióxido de carbono.
11 INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS	
Toxicidade aguda	Não disponível.
Corrosão/irritação da pele	Irritante a pele.
Lesões oculares graves/irritação ocular	Irritante aos olhos.
Sensibilização respiratória ou à pele	Irritante a pele e ao sistema respiratório.
Mutagenicidade em células germinativas	Não disponível.
Carcinogenicidade	O etanol não é carcinogênico para humanos. O carbamato de etila é uma substância com potencial carcinogênico em humanos (grupo 2A). Para mais informações, acessar o site da Agência Internacional para Pesquisa sobre o Câncer (IARC)
Toxidade à reprodução	Não disponível.
Toxidade para órgãos - alvo-específicos – exposição única	Não disponível.
Toxidade para órgãos –alvo específicos – exposição repetida	Afeta o sistema respiratório e sistema nervoso central.
Perigos por aspiração	Dor de cabeça, náuseas e intoxicação.
12 INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS	
Ecotoxicidade	O etanol e o carbamato podem provocar danos à fauna e flora aquática. Tendo em vista a alta mobilidade destas substâncias no solo, elas podem atingir o lençol freático, prejudicando a qualidade dessas águas.



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇO – MDIC
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA (INMETRO)
Av. Nossa Senhora das Graças, 50 – Xerém – CEP. 25250-020 Duque de Caxias – RJ
E-mail: mrc-solicitacao@inmetro.gov.br – Tel.: (21) 2679-9233/9077/9210 – Fax.: (21) 2145-3235
CNPJ: 00.662.270/0003-20

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ				
FISPQ N°	PRODUTO	REVISÃO	DATA	PÁGINA
8507	MRC de carbamato de etila em solução hidroalcoólica (equivalente a cachaça)	01	12/05/2023	6

Persistência e degradabilidade	Não disponível.			
Potencial bioacumulativo	Não disponível.			
Mobilidade no solo	O etanol (Koc 1) e o carbamato de etila (Koc 20) têm alta mobilidade no solo.			
Outros efeitos adversos	Não aplicável.			
13 INFORMAÇÕES SOBRE POTENCIAL DE INFECTIVIDADE				
Eventual fonte biológica do(s) analito(s)	Não aplicável.			
Eventual origem biológica ou ambiental da matriz	Não aplicável.			
Testado para os seguintes agentes	Não aplicável.			
Possibilidade de existência de agentes adventícios na matriz	Não aplicável.			
Possíveis riscos associados ao material	Não aplicável.			
14 CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL				
Disposição de resíduos	Não descartar resíduos na água ou no meio ambiente.			
15 INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE				
Classificação de risco	Evitar altas temperaturas.			
Condições para transporte	Faixa de temperatura para transporte: Até 60 °C pelo período máximo de 5 semanas (ou 35 dias). Material frágil.			
16 REGULAMENTAÇÕES				
Regulamentos aplicáveis	Não disponível.			
17 OUTRAS INFORMAÇÕES				
Peso bruto da embalagem contendo o produto	0,05 kg			
Descrição da embalagem	<i>Tipo de embalagem</i>	<i>Dimensões</i>		
	(X) Caixa de papelão	2,5 x 11,5 x 12,5 cm		
	() Caixa de isopor			
	() Estojos de fibralata			
() Outro: _____				



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇO – MDIC
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA (INMETRO)
Av. Nossa Senhora das Graças, 50 – Xerém – CEP. 25250-020 Duque de Caxias – RJ
E-mail: mrc-solicitacao@inmetro.gov.br – Tel.: (21) 2679-9233/9077/9210 – Fax.: (21) 2145-3235
CNPJ: 00.662.270/0003-20

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ				
FISPQ N°	PRODUTO	REVISÃO	DATA	PÁGINA
8507	MRC de carbamato de etila em solução hidroalcoólica (equivalente a cachaça)	01	12/05/2023	6

Referências bibliográficas	Hazardous Substances Data Bank (HSDB): Toxicological Data Network (Toxnet). Available at: http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB MINISTÉRIO DO TRABALHO. Norma regulamentadora NR-15. Available at: http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_15.asp . Instrução Normativa MAPA, n°13, 2005. Scoel/Sum/172. Recommendation for the scientific committee on occupational exposure limits for ethyl carbamate (urethane). September 2010. Available at: http://www.ser.nl/documents/55670.pdf .
Legendas e abreviaturas	MRC: Material de Referência Certificado
Informações adicionais	Não disponível.