

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA – FDS

ETANOL HIDRATADO COMBUSTÍVEL (EHC)

1. Identificação

Identificação do produto:	Etanol Hidratado Combustível (EHC)
Usos recomendados e restrições de uso:	Combustível automotivo
Nome da empresa:	PETROGOIAS DISTRIBUIDORA DE PETROLEO LTDA
Endereço:	Rua Copacabana, S/N – Quadra 04, Lote R-1/19 – Salas 13 e 14 – Setor Comercial – Senador Canedo – GO – 75250-113
Telefone:	(62) 3512-2929
Telefone para emergências:	(62) 3512-2929

2. Identificação dos perigos

Classificação da substância / mistura:	Líquido Inflamável – Categoria 2 Lesões oculares graves / irritação ocular – Categoria 2A Carcinogenicidade – Categoria 1A Mutagenicidade em células germinativas – Categoria 1B Toxicidade à reprodução – Categoria 1A Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única – Categoria 3 Toxicidades para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida – Categoria 1 e 2
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT NBR 14725:2023 – versão corrigida: 2024 Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS), ONU.
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	Vapores podem formar misturas explosivas com o ar

2.1. Elementos de Rotulagem

Pictogramas:	  
Palavra de advertência:	PERIGO

Frases de perigo:	H319 – Provoca irritação ocular grave. H225 – Líquidos e vapores altamente inflamáveis. H340 – Pode provocar defeitos genéticos. H350 – Pode provocar câncer. H360 – Pode prejudicar a fertilidade ou o feto. H372 – Provoca danos ao sistema nervoso e fígado por exposição repetida ou prolongada. H402 – Nocivo para os organismos aquáticos.
Frases de precaução:	Prevenção: P201 – Obtenha instruções específicas antes da utilização. P202 – Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança. 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 contentor e o receptor do produto durante transferências. P241 – Utilize equipamentos elétricos / de ventilação / de iluminação à prova de explosão. P242 – Utilize apenas ferramentas antifaíscantes. P243 – Tomar medidas de precaução contra descargas eletrostáticas. P260 – Não inale poeiras / fumos / gases / névoas / vapores / aerossóis. P264 – Lave-se cuidadosamente após o manuseio. P270 – Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto. P273 – Evite a liberação para o meio ambiente. P280 – Use óculos de segurança com proteção lateral, luvas de proteção de PVC, calçado de segurança e vestimenta protetora impermeável. Resposta à emergência: Em caso de contato com a pele: P303 + P361 + P353 – Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água ou tome uma ducha. Em caso de incêndio: P370 + P378 – utilize pó químico, espuma para hidrocarbonetos, dióxido de carbono (CO2) e neblina d'água para extinção.

Em caso de contato com os olhos:

P305 + P351 + P338 – Enxague 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.

Outros:

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

P314 – Em caso de mal-estar, consulte um médico.

Armazenamento:

P403 + P235 – Armazene em local bem ventilado.

Mantenha em local fresco.

P405 – Armazene em local fechado à chave.

Destinação final:

P501 – Descarte conforma as legislações municipais, estaduais e nacionais vigentes.

3. Composição e informações sobre os ingredientes

MISTURA	
Identificação química:	Álcool etílico anidro
Número de registro CAS:	64-17-5
Natureza química:	Mistura de etanol e água
Concentração ou faixa de concentração:	Álcool etílico anidro (CAS 64-17-5) – 92,6% A 94,6% Água – máx. 7,5%

4. Medidas de primeiros socorros

Inalação:	Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Monitore a função respiratória. Caso sinta indisposição, contate um centro de informação toxicológico ou um médico e apresente esta FDS.
-----------	--

Contato com a pele:	Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Em caso de irritação cutânea consulte um médico e apresente esta FDS.
Contato com os olhos:	Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as se for fácil. Consulte um médico e apresente esta FDS.
Ingestão:	Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um centro de informação toxicológico ou um médico e apresente esta FDS.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	Provoca irritação à pele e as mucosas com vermelhidão e ressecamento. Provoca irritação ocular grave com vermelhidão, lacrimejamento e dor. Pode provocar defeitos genéticos. Pode provocar abortos espontâneos, defeitos congênitos e outros problemas de desenvolvimento. Pode provocar depressão do sistema nervoso central com tontura, sonolência, vertigens, dores de cabeça, incoordenação motora, tremores, irritabilidade, perda de concentração e confusão mental e perda de consciência. Pode provocar irritação ao trato respiratório e gastrointestinal com tosse, dor de garganta, náuseas, sensação de queimação, dor abdominal e diarreia. Provoca danos hepáticos com acúmulo de gordura no fígado e cirrose em caso de exposição crônica por ingestão.
Notas para médico:	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.

5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção adequados:	Pó químico seco, espuma resistente a álcool, dióxido de carbono (CO ₂) e neblinas d'água.
Meios de extinção não adequados:	Não é recomendado utilizar água diretamente sobre as chamas.

Perigos específicos provenientes do produto:	Quando aquecido pode liberar gases irritantes e tóxicos. Muito perigoso quando exposto a calor excessivo ou outras fontes de ignição. Recipientes podem explodir quando aquecidos. Risco de explosão em ambientes fechados.
Equipamentos de proteção individual e precaução para a equipe de bombeiros:	Equipamentos 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

6. Medidas de Controle para Derramamento ou Vazamento

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência:	Remover qualquer possível fonte de ignição. Impeça faíscas ou chamas. Não fume. Utilizar EPI completo, com óculos de proteção lateral, luvas de proteção de PVC, calçado de segurança e vestimenta protetora impermeável, conforme descrito na seção 8. Evacuar a área em um raio de 300 metros. Conter o vazamento se puder ser feito com segurança.
Precauções ao meio ambiente:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. Não descarte diretamente no meio ambiente. A água de diluição proveniente do combate ao fogo pode causar poluição.
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculita, ou qualquer material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a seção 13 desta FDS.
Diferença na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

7. Manuseio e armazenamento

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio:	
Proteções pessoais para manuseio seguro:	Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação / exaustão. Evite formação de

	vapores ou névoas. Evite exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamentos de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Medidas de higiene:	Sempre lave as mãos após manusear o produto. Remova a roupa contaminada. Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

Condições para armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:

Medidas técnicas:	Assegure uma ventilação adequada, sobretudo em lugares fechados. Armazene em local fechado à chave.
Condições adequadas:	Mantenha o produto em local fresco, seco e bem ventilado, distante de fontes de calor e ignição. O local de armazenamento deve conter bacia de contenção para reter o produto em caso de vazamento. Mantenha os recipientes bem fechados e devidamente identificados. O local de armazenamento deve ter piso impermeável isento de materiais combustíveis e com dique de contenção para reter em caso de vazamento. Mantenha afastado de materiais incompatíveis.
Materiais para embalagem:	Semelhante à embalagem original.

8. Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle:

Limite de exposição ocupacional:	Para o álcool etílico:			
	TLV-IDLH (NIOSH, 2016)	TLV-TWA (ACGIH, 2017)	TLV-STEL (ACGIH 2017)	LT (NR-15, 1978)
	3.300 ppm	NE	1.000 ppm	780 ppm
	NE: Não especificado.			
Indicadores biológicos:	Não estabelecidos.			
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. Manter as concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.			

Medidas de proteção individual:

Proteção dos olhos:	Óculos de segurança com proteção lateral.
----------------------------	---

Proteção da pele e corpo:	Luvas de proteção de PVC, calçado de segurança e vestimenta protetora impermeável.
Proteção respiratória:	Recomenda-se a utilização de respirador com filtro para vapores orgânicos para exposições médias acima da metade do TLV-TWA. Nos casos em que a exposição exceda 3 vezes o valor TLV-TWA, utilize respirador do tipo autônomo (SCBA) com suprimento de ar, de peça facial inteira, operando em modo de pressão positiva. Siga as orientações do Programa de Proteção Respiratória (PPR) 4ª Ed. São Paulo: Fundacentro, 2016.
Perigos térmicos:	Não disponível.

9. Propriedades físico-químicas

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Líquido límpido e incolor.
Odor e limite de odor:	Alcoólico, forte e característico.
pH:	6,0 – 8,0
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	-117°C
Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	77°C
Ponto de fulgor:	15°C (vaso fechado)
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade:	Produto altamente inflamável.
Limite inferior / superior de inflamabilidade ou explosividade:	- Inferior: 3,3% - Superior: 19%
Pressão de vapor:	5,8 kPa a 20°C
Densidade de vapor:	1,6 (ar = 1)
Massa específica:	805,2 a 811,2 Kg/m³ a 20°C
Solubilidade:	Miscível em água, éter etílico, acetona, clorofórmio e benzeno.
Coefficiente de partição – n-octanol/água:	Log Kow: -0,32
Temperatura de autoignição:	363°C
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	1,20 cPa a 20°C.
Outras informações:	Não disponível.

10. Estabilidade e reatividade

Estabilidade química e reatividade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão. Não sofre polimerização ou peroxidação, não reagente com água ou matérias comuns.
Possibilidade de reações perigosas:	Reagem violentamente com oxidantes fortes, com risco de incêndio e explosão. Vapores podem formar misturas explosivas com o ar.
Condições a evitar:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição e contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Agentes oxidantes fortes e oxigênio concentrado.
Produtos de decomposição perigosos:	Em combustão libera vapores tóxicos e asfixiantes como monóxido de carbono e dióxido de carbono.

11. Informações toxicológicas

Toxicidade aguda:	Produto não classificado como tóxico agudo por via oral. DL50 (oral, ratos): 7.060 mg/kg (13,7 ml/kg) DL50 (inalação, ratos): 20.000 mg/kg DL50 (cutânea, ratos): > 4.070 mg/kg
Corrosão/irritação à pele:	Provoca irritação à pele com vermelhidão e ressecamento.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Provoca irritação ocular grave com vermelhidão, dor e lacrimejamento.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Os vapores dos produtos são irritantes ao nariz e ao aparato respiratório, podendo causar dores de cabeça, náuseas, vômitos e mal-estar. Em contato com a pele causa irritação e ressecamento.
Mutagenicidade em células germinativas:	Para o etanol: Resultados positivos para ensaios in vivo de mutagenicidade envolvendo células germinativas e somáticas de mamíferos com aumento da frequência de aberrações cromossômicas; trocas de cromátides-irmãs e aneuploidias foram encontrados nos linfócitos periféricos.
Carcinogenicidade:	Para o etanol: Carcinogênico para humanos (Grupo 1 – IARC) apenas em condição de ingestão crônica.
Toxicidade à reprodução:	Para o etanol: Pode causar abortos espontâneos, assim como defeitos congênitos e outros problemas de desenvolvimento do feto.
Toxicidade para órgãos alvo específicos – exposição única:	A inalação resulta em vapores irritantes para o nariz e o trato respiratório, causando dores de

	cabeça, náuseas, vômitos e malestar. O contato com a pele e os olhos provoca irritação e ressecamento. A ingestão provoca dores de cabeça, tonturas, sonolência, confusão mental, fadiga, náuseas, vômitos e tremores. Pode deprimir o sistema nervoso central, levando a tontura, sonolência, vertigens, incoordenação motora e até perda de consciência. Também pode irritar o trato respiratório e gastrointestinal, gerando tosse, dor de garganta, sensação de queimação, dor abdominal e diarreia.
Toxicidade para órgãos alvo específicos – exposição repetida:	O contato prolongado com a pele pode provocar dermatites e com os olhos lesões na córnea. A exposição contínua com a inalação de elevadas concentrações pode causar em alguns casos a perda total da consciência. Em caso de ingestão contínua pode causar lesões gástricas graves, danos hepáticos com acúmulo de gordura no fígado e cirrose.
Perigo por aspiração:	A aspiração para os pulmões pode resultar em pneumonite química.

12. Informações ecológicas

Ecotoxicidade:	Atóxico, mas em concentrações muito altas pode matar animais do ambiente marinho. CL50 (Salmo gairdnerii, 96h): 13000mg/L
Persistência e degradabilidade:	Espera-se que o produto apresente baixa persistência e rápida degradação.
Potencial de bioacumulação:	É improvável que se acumule no ambiente. O potencial para bioacumulação é reduzido. BCF: 3 e Log Kow: -0,32
Mobilidade no solo:	Alta. O produto derramado no solo poderá em parte ser evaporado e em parte ser lixiviado, percolar e contaminar o lençol freático.
Outros efeitos adversos:	Não disponível.

13. Considerações sobre destinação final

Métodos recomendados para tratamento e disposição	
Produto:	O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser

	consultadas legislações federais, estaduais e municipais vigentes, dentre estas a Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS).
Restos de produtos:	Manter restos do produto em suas embalagens originais devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.
Embalagem usada:	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.

14. Considerações sobre destinação final

Transporte terrestre:	Regulamentado pela Agência Nacional de Transportes Terrestres. Resolução ANTT nº 5998/2022, que atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos perigosos, aprova suas Instruções Complementares e dá outras providências.
Nº ONU:	1170
Nome apropriado para embarque:	ETANOL (ÁLCOOL ETÍLICO)
Classe de risco/subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/subclasse de risco subsidiário:	Não Aplicável (NA)
Número de risco:	33
Grupo de embalagem:	II
Transporte hidroviário:	Regulamentado pela Diretoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha (DPC), pela Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ) e internacionalmente pela International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code). • NORMAM 201/DPC: Normas da Autoridade Marítima para Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto. • NORMAM 202/DPC: Normas da Autoridade Marítima para Embarcações Empregadas na Navegação interior.
Nº ONU:	1170
Nome apropriado para embarque:	ETHANOL (ETHYL ALCOHOL)

Classe de risco/subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	II
EmS:	F-E, S-D
Perigo ao meio ambiente:	O produto não é considerado poluente marinho.
Transporte aéreo:	• Regulamentado pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) e internacionalmente pela International Civil Aviation Organization (ICAO) e pela International Air Transport Association – IATA. • Resolução ANAC nº 129/2009. • Regulamento Brasileiro da Aviação Civil RBAC nº 175: Transporte de artigos perigosos em Aeronaves Cíveis. • Instrução Suplementar (IS) nº 175-001: Transporte de Artigos perigosos em Aeronaves Cíveis. • ICAO - Technical Instructions - Doc. 9284-AN/905. • Dangerous Goods Regulation – IATA-DGR – 65 Edition 2024.
Nº ONU:	1170
Nome apropriado para embarque:	ETHANOL (ETHYL ALCOHOL)
Classe de risco/subclasse de risco principal:	3
Classe de risco/subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	II

15. Informações sobre regulamentações

Regulamentações nacionais:	• Resolução ANP nº 907/2022 que dispõe sobre as especificações do etanol combustível e suas regras de comercialização em todo o território nacional. • ABNT NBR 14725:2023 versão corrigida 2024 que estabelece os requisitos para a elaboração, revisão, tradução e apresentação das informações sobre produtos químicos perigosos por meio da FDS. • Decreto Federal nº 10.088/2019 que dispõe sobre a promulgação de convenções e recomendações da Organização Internacional do Trabalho – OIT ratificadas pela República Federativa do Brasil.
-----------------------------------	--

	• Portaria MTP nº 2770/2022 que aprova a nova redação da Norma Regulamentadora nº 26. • Decreto Federal nº 96.044/1988 que aprova o Regulamento para o Transporte de Produtos Perigosos. • Resolução nº 5.998/2022 que atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, com base em recomendações internacionais. • Produto sujeito controle e fiscalização do Ministério da Justiça - Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF, quando se tratar de importação, exportação e reexportação, sendo indispensável Autorização Prévia de DPF para realização destas operações.
--	---

16. Outras informações

Informações importantes:	Esta FDS foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais sobre o manuseio apropriado do produto químico e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada. Qualquer outra forma de utilização do produto que evolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. 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.
Siglas:	ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists NIOSH – National Institute for Occupational Safety and Health BCF – Bioconcentration Factor BEI – Biological Exposure Indices CAS – Chemical Abstracts Service CL50 – Concentração Letal 50% DL50 – Dose Letal 50% LEI – Limite de explosividade inferior LES – Limite de explosividade superior LT – Limite de Tolerância IARC – International Agency for research on Cancer

	NR – Norma Regulamentadora STEL – Short Term Exposure Level TLV – Threshold limit Value TWA – Time Weighted Average IDLH – Immediately Dangerous to Life or Health
Nota:	As informações e recomendações constantes desta publicação foram pesquisadas e extraídas de fontes idôneas e capacitadas para emití-las, sendo limites de sua aplicação, os mesmos das respectivas fontes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E FONTES TÉCNICAS

1. **ABNT NBR 14725:2023 (versão corrigida 2024)** – Produtos químicos – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente – Ficha com dados de segurança (FDS).
2. **ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis** – Resoluções nº 807/2020, nº 50/2013, nº 968/2024 e outras aplicáveis ao controle de qualidade e comercialização de combustíveis.
3. **IARC – International Agency for Research on Cancer (Monographs)** – Avaliação do potencial carcinogênico de substâncias químicas em humanos. Disponível em: <https://monographs.iarc.who.int>
4. **ECHA – European Chemicals Agency** – Banco de dados de substâncias registradas sob o REACH. Disponível em: <https://echa.europa.eu>
5. **GESTIS – International Occupational Safety and Health Information System** – Banco de dados sobre substâncias perigosas e seus efeitos. Disponível em: <https://gestis.dguv.de>
6. **NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards** – National Institute for Occupational Safety and Health (EUA).
7. **ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists** – TLVs and BEIs (2023).
8. **Fundacentro – Programa de Proteção Respiratória (4ª edição)** – Recomendação para escolha de respiradores.
9. **FISPQ e SDS de fornecedores internacionais de combustíveis e aditivos** – Utilizadas como referência técnica complementar.

Responsável Técnico pela Elaboração da FDS

Nome: Leticya Suellen Tolote

Formação: Química Industrial – Bacharelado

CRQ: 122001794 – CRQ XII

