

## ETANOL ANIDRO (Álcool 99)

### 1. IDENTIFICAÇÃO

<b>Nome da substância (nome comercial)</b>	Álcool Etílico Anidro (Álcool 99)
<b>Código interno de identificação da substância</b>	02ALC990
<b>Principais usos recomendados para a substância</b>	Uso industrial como solvente e/ou excipiente.
<b>Nome da empresa</b>	Verquímica Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.
<b>Endereço</b>	Rua: Armandina Braga de Almeida, 158 Jardim Santa Emília – Guarulhos – São Paulo.
<b>Telefone para contato</b>	+ 55 (11) 2404-8800
<b>Telefone para emergências</b>	0800 117 20 20 – AMBIPAR
<b>e-mail</b>	<a href="mailto:sgi@verquimica.com.br">sgi@verquimica.com.br</a>
<b>Web Site</b>	<a href="http://www.verquimica.com.br">www.verquimica.com.br</a>

### 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

#### Classificação da substância ou mistura

<b>Classificação conforme a NBR 14725:2023</b>	Líquidos inflamáveis – Categoria 2 Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A Toxicidade para órgão-alvo específicos (exposição única) – Categoria 2
--	--

#### Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução.

##### Pictogramas



<b>Palavra de advertência</b>	Perigo
<b>Frases de Perigo</b>	H225 Líquido e vapores altamente inflamáveis H319 Provoca irritação ocular grave H371 Pode provocar danos aos órgãos – Nervos óticos.

## ETANOL ANIDRO (Álcool 99)

### 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 contentor e o receptor do produto durante transferências.

P241 Utilize equipamento à prova de explosão.

P242 Utilize apenas ferramentas antifaiscantes.

P243 Tomar medidas de precaução contra descargas eletrostáticas.

P264 Lave cuidadosamente após o manuseio.

P280 Use luva de proteção, roupa de proteção, proteção ocular.

#### Resposta à emergência

P303+P361+P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE OU CABELO: Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água ou tome uma ducha.

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

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

P370+P378 Em caso de incêndio: Utilize areia seca, extintor químico seco ou espuma resistente ao álcool.

#### Armazenamento

P403+P235 Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.

#### Disposição

P501 - Descarte o conteúdo/recipiente em um aterro devidamente licenciado pelos Órgãos competentes.

### Outros perigos que não resultam em uma classificação

A substância não possui outros perigos que resulte em uma classificação.

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

<b>Substância:</b>	Este produto é uma substância.
<b>Nome químico comum ou nome técnico</b>	Etanol anidro [outros fins]
<b>Sinônimo</b>	Álcool etílico anidro, Álcool 99%, Álcool absoluto.
<b>Número de registro CAS</b>	64-17-5
<b>Ingredientes ou Impurezas que contribuam para o perigo</b>	A substância não possui outras impurezas que contribua para o perigo.

## ETANOL ANIDRO (Álcool 99)

### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

#### Inalação

NOCIVO SE INALADO. Remova a vítima para um local arejado. Se a vítima não estiver respirando, aplique respiração artificial – (deve ser administrado oxigênio por pessoal qualificado). Não faça respiração boca a boca caso a vítima tenha inalado ou ingerido o produto. Para estes casos, utilize máscara de ressuscitamento (mascarilha) ou outro sistema de respiração. Procure um serviço de saúde levando a embalagem ou o rótulo do produto. Leve esta FDS.

#### Contato com a pele

Remova roupas e sapatos contaminados. Lave as áreas atingidas com água corrente em abundância por pelo menos 15 minutos, evitando espalhar o produto em áreas da pele não afetadas. Não remova a roupa que estiver aderida à pele. Em caso de queimaduras, esfrie imediatamente a pele atingida com água fria, pelo tempo que for necessário. Mantenha a vítima em repouso e aquecida. Procure um serviço de saúde imediatamente levando a embalagem ou o rótulo do produto.

#### Contato com os olhos

Retire lentes de contato, se lhe for possível. Lave os olhos com água corrente em abundância por 15 minutos elevando as pálpebras ocasionalmente. Procure um serviço de saúde levando a embalagem ou o rótulo do produto.

#### Ingestão

PODE SER NOCIVO SE INGERIDO. NÃO PROVOQUE VÔMITO. Lave a boca com água corrente em abundância por 15 minutos. Em casos de vômito, mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris. Se o indivíduo estiver deitado mantenha-o em posição lateral para evitar aspiração do conteúdo gástrico. Procure imediatamente um serviço de saúde levando a embalagem ou o rótulo do produto.

#### Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios.

NOCIVO SE INALADO E/OU INGERIDO. Se inalado pode causar irritação do trato respiratório superior e tosse. Em contato com a pele e com os olhos pode provocar irritação. Se ingerido pode causar irritação do trato gastrointestinal manifestada por vômito, náusea e diarreia. A exposição ocupacional crônica, oral e inalatória, pode causar depressão do sistema nervoso central, bronquite crônica, sintomas cardiovasculares e alterações hepáticas.

Os efeitos devidos a ingestão podem incluir: Dor de cabeça, Vertigem, sonolência, acidose metabólica, coma e Ataques convulsivos.

#### Notas para o médico

A exposição aguda ao Etanol, quer por ingestão ou respiração concentração elevada de ar pode resultar em sintomas que aparecem entre 40 minutos a 72 horas após a exposição. Os sintomas e sinais são geralmente limitados ao Sistema Nervoso Central (SNC), olhos e do trato gastrointestinal. Por causa dos efeitos iniciais do SNC de dor de cabeça, vertigem, confusão e letargia, pode haver uma impressão de intoxicação por etanol. Visão turva, diminuição da acuidade e fotofobia são queixas comuns.

Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA. ANTÍDOTO: Ministe Glicose e Tiamina, caso ocorra convulsões ou coma alcóolico. O Glucagon não é eficaz para hipoglicemia induzida por álcool. Corrija hipotermia com reaquecimento gradual.

## ETANOL ANIDRO (Álcool 99)

### 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

#### Meios de extinção

PRODUTO ALTAMENTE INFLAMÁVEL, ATENÇÃO: este produto possui ponto de fulgor muito baixo e o uso de jato d'água pode ser ineficaz no combate ao fogo.

Incêndio de pequenas proporções: utilize pó químico seco, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), ou espuma resistente ao álcool. Água pulverizada deve ser administrada para arrefecer recipientes, embalagens etc. expostos ao fogo.

Incêndio de grandes proporções: utilize neblina de água de grande fluxo integrada à espuma resistente ao álcool. NÃO UTILIZE JATO DE ÁGUA DE FORMA DIRETA AO COMBATE, administre nos recipientes expostos ao fogo para arrefecimento.

Afaste os recipientes da área residual de controle do fogo em um dique longe do derramamento, para posterior destinação apropriada, evite o espalhamento.

#### Perigos específicos da substância ou mistura

Os vapores do Etanol podem queimar como uma chama invisível. Durante um incêndio, monóxido de carbono, dióxido de carbono e gases irritantes e tóxicos como o formaldeído podem ser produzidos. Os vapores podem acumular-se em espaços confinados, resultando em toxicidade e perigo de inflamabilidade. Recipientes fechados podem romper-se violentamente e liberar repentinamente grandes quantidades de Etanol, quando expostos ao fogo ou calor excessivo por um período suficiente de tempo. Os vapores são ligeiramente mais pesados que o ar e podem percorrer grandes distâncias em direção a fontes de ignição.

#### Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio

Combata o incêndio a uma distância segura; em caso de fogo intenso utilize mangueiras com suportes fixos ou canhão monitor. Se isso não for possível abandone o local e deixe o produto queimar. Resfrie lateralmente os recipientes expostos as chamas com água em abundância, mesmo após o fogo ter sido extinto. Combata o fogo tendo o vento pelas costas para evitar intoxicação. Mantenha-se sempre longe de tanques envoltos em chama. Utilize roupas protetoras adequadas no combate ao fogo e equipamento autônomo de respiração. Vestimentas usuais de combate ao fogo oferecem apenas proteção limitada; elas não são eficazes no contato com o produto.

### 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

#### Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência.

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

PRODUTO ALTAMENTE INFLAMÁVEL. Use equipamento de proteção individual (EPI). Isole e sinalize a área. Elimine todas as fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas, não fume, não manuseie embalagens rompidas, a menos que esteja devidamente protegido com a utilização de equipamentos de proteção individual. Evite o contato do produto com a pele, olhos e mucosas. Permaneça em local seguro tendo o vento pelas costas. Não toque nem caminhe sobre o produto derramado.

## ETANOL ANIDRO (Álcool 99)

---

### **Para o pessoal do serviço de emergência**

Use EPI apropriado, mantenha as pessoas não autorizadas afastadas. Isole e sinalize a área de derramamento ou vazamento em um raio de 50 metros, no mínimo, em todas as direções. Em casos de grande vazamento, considere a evacuação inicial no sentido do vento em um raio de 300 metros. Elimine todas as fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Todo equipamento utilizado no manuseio do produto deve estar eletricamente aterrado.

### **Precauções ao meio ambiente**

EVITE A CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL. Em caso de derramamento e vazamento, contenha imediatamente o material derramado, não permitindo que o material entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Caso ocorra escoamento do produto para corpos d'água, interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e a empresa Verquímica Ind. e Com. de Prod. Químicos Ltda. visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do recurso hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

### **Métodos e materiais para a contenção e limpeza**

#### **Recuperação**

Pare a fuga se o puder fazer sem risco. Não toque ou caminhe sobre substâncias derramadas. Uma espuma supressora de vapor pode ser usada para reduzir os vapores. Faça barreiras de contenção longe da origem do derrame para reter o escoamento da água usada no controle do incidente. Manter afastado de canalizações, esgotos, valas e cursos de água. Absorva com terra, areia ou outro material não-combustível e transfira para recipientes para serem posteriormente descartados.

#### **Descontaminação/limpeza**

Utilize EPI. Isole e sinalize a área contaminada e pare o vazamento se isto puder ser feito sem risco. Em piso pavimentado procure absorver o material derramado com terra, areia seca, ou outro material inerte e não combustível, recolha o material absorvente com o auxílio de uma pá limpa e de plástico, que acompanha o kit de emergência evitando a formação de faísca/ignição, acondicione em recipientes que seja possível lacrar e com identificação de fácil visualização.

Grande derramamento: confina o material em um dique longe do derramamento para posterior destinação apropriada tente prevenir a entrada do produto derramado em cursos d'água, rede de esgotos, porões ou áreas confinadas, utilize neblina de água para reduzir os vapores, afim de diminuir o risco de ignição em ambientes fechados. Todo equipamento utilizado no manuseio do produto deve estar eletricamente aterrado. Lave o local com água, tomando medidas preventivas para evitar a contaminação ambiental.

## ETANOL ANIDRO (Álcool 99)

### 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

#### Precauções para manuseio seguro

PRODUTO ALTAMENTE INFLAMÁVEL. Utilize EPI. Não manuseie o produto sem os devidos EPIs recomendados ou se estiverem danificados. Evite o contato do produto com a pele, olhos e as mucosas. Manuseie o produto em local aberto e ventilado. Todo equipamento utilizado no manuseio deve estar eletricamente aterrado. Assegure uma boa ventilação no local de trabalho. Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos. Manipule respeitando as regras gerais de segurança e higiene industrial. Aio reutilize a embalagem vazia. Não lave embalagens em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto.

#### Condições de armazenagem seguro, incluindo qualquer incompatibilidade.

Os tanques devem ser aterrados e com sistema de controle de emissão de vapores. Instalar válvulas de pressão e vácuo, válvulas de segurança. Instalar diques de contenção com sistema de drenagem para efluentes orgânicos. Instalar para-raios. Evitar o armazenamento com materiais incompatíveis. Evitar fontes de calor, faíscas e chamas, oxidantes, ácidos e bases. Incompatível com agentes oxidantes fortes, zinco, alumínio e magnésio. Materiais de embalagem recomendados: Metanol anidro não é corrosivo para a maior parte dos metais nas condições ambientes, exceto para o chumbo e magnésio. Recomenda-se o aço maciço para a construção de recipientes. Materiais de embalagem a serem evitados: Os revestimentos de cobre (ou ligas de cobre), zinco (incluindo aço galvanizado) ou alumínio, não são indicados para armazenagem, uma vez que são corroídos lentamente. Plásticos não são recomendados para armazenagem a longo prazo.

### 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

#### Parâmetros de controle

##### Limites de Tolerância: Etanol

LT = 780 ppm

IDLH = 3000 ppm

TLV - STEL = 1000 ppm

##### Fontes

(NR-15)

(NIOSH)

(ACGIH ed.2014)

**Base TLV** - Irritação do trato respiratório superior.

**A3:** Carcinogênico Animal Confirmado com Relevância Desconhecida para Seres Humanos.

#### Medidas de controle de engenharia

A seleção do equipamento de proteção individual adequado deve ser baseada numa avaliação das características de desempenho do equipamento de proteção em relação à tarefa (s) a ser realizada (s), às condições atuais, à duração da utilização e aos riscos. Assegure ventilação adequada durante a manipulação do produto. Chuveiros de emergência e lava-olhos devem estar disponíveis próximos à área de trabalho.

Em áreas confinadas providenciar ventilação local e geral para manter a concentração no ar abaixo dos limites de exposição. Os sistemas de ventilação devem ser projetados de acordo com padrões aprovados de engenharia.

## ETANOL ANIDRO (Álcool 99)

### Medidas de proteção pessoal

#### Proteção dos olhos/face

Use óculos de segurança com proteção lateral. Use óculos de proteção total e proteção facial quando houver a possibilidade de contato com respingos ou spray do produto.

#### Proteção da pele

Escolher uma proteção para o corpo conforme a quantidade e a concentração das substâncias perigosas no local de trabalho. Retirar e lavar a roupa contaminada. Se houver risco de contato com as mãos, utilize luvas adequadas. As luvas devem ser inspecionadas antes da utilização.

#### Proteção respiratória

Usar máscara panorâmica dotada de filtro polivalente ou para vapores orgânicos. Nas situações em que as concentrações excedam os limites de exposição, usar máscara de oxigênio.

#### Perigos térmicos

Não disponível.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto	Estado físico / Cor – [ Líquido límpido sem sedimentos / sem cor]
Odor	Leve e característico de álcool.
Ponto de fusão/ Ponto de congelamento	-114,3 °C
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	78,4 °C
Inflamabilidade	Altamente inflamável.
Limite inferior/superior de explosividade e inflamabilidade	Inferior: 3,3 (% Vol.) Superior: 19,0 (% Vol.)
Ponto de fulgor	12,2 °C (Vaso fechado) 15,8 °C (Vaso Aberto)
Temperatura de autoignição	363 °C
Temperatura de decomposição	Destilável, sem decomposição, à pressão normal.
pH	7.0 em 10 g/L em 20 °C
Viscosidade	Viscosidade, cinemática: dados não disponíveis Viscosidade, dinâmica: 1.2 mPa.s em 20 °C
Solubilidade	1,000 g/l em 20 °C - completamente miscível
Coefficiente de partição – octanol/água (logKow)	log Pow: -0.35 em 24 °C - Não se prevê qualquer bioacumulação.
Pressão de vapor	57.26 hPa em 19.6 °C
Densidade relativa	Típica 0,790 g/mL
Densidade de vapor	1,59 (Ar = 1)
Características da partícula	Dados não disponíveis

## ETANOL ANIDRO (Álcool 99)

### 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

<b>Reatividade</b>	Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar.
<b>Estabilidade química</b>	O produto é estável quimicamente sob condições ambiente padrão (temperatura e pressão)
<b>Possibilidade de reações perigosas</b>	<p>Perigo de explosão/reação exotérmica na presença de: Peróxido de hidrogénio, Perclorato, Ácido perclórico, Ácido nítrico, Nitrato de mercúrio-(II), Ácido permangânico, Nitrilas, compostos peroxidados, Agentes oxidantes fortes, Compostos de nitrosilo, Peróxidos de sódio e potássio, Óxidos de halogénios, Hipoclorito de cálcio, Dióxido de azoto, Óxidos metálicos, Hexafluoreto de urânio, Iodetos, Cloro, Metais alcalinos, Metais alcalinos terrosos, Óxidos alcalinos, Óxido de etileno, Prata, Compostos de prata, Amoníaco, Permanganato de potássio, Ácido sulfúrico concentrado.</p> <p>Risco de inflamação ou formação de gases ou vapores inflamáveis com: Compostos halogénio-halogénio, Óxido de crómio-(VI), Cloreto de crômio, Flúor, Hidretos, Óxidos de fósforo, Platina, Ácido nítrico, Permanganato de potássio.</p>
<b>Condições a serem evitadas</b>	Temperaturas elevadas, faísca, calor, luz solar, fontes de ignição e materiais incompatíveis.
<b>Materiais incompatíveis</b>	Todos que possam causar reações perigosas.
<b>Produtos perigosos da decomposição</b>	CO2 (dióxido de carbono)

### 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

#### Informações de prováveis vias de exposição ao Etanol.

<b>Inalação</b>	Produto não classificado como tóxico por via inalatória - irritante ao trato respiratório superior.
<b>Ingestão</b>	Produto não classificado como tóxico por via inalatória.
<b>Em contato com a pele</b>	Produto não classificado como tóxico agudo por contato com a pele - Irritante leve em caso de exposição prolongada, pode causar ressecamento da pele.
<b>Em contato com os olhos</b>	Produto não classificado como tóxico por contato com os olhos - irritante em contato com os olhos provoca vermelhidão e ardência.
<b>Sintomas relacionados com as características físicas, químicas e toxicológicas</b>	A ingestão provoca náusea, enfraquecimento e tem efeitos sobre o sistema nervoso central, dor de cabeça, vômito, tontura, sintomas de bêbado. As exposições graves podem resultar em coma e morte devido a insuficiência respiratória: É necessário tratamento médico. Pode ocorrer um período de latência de várias horas entre a exposição e o aparecimento de sintomas.

## ETANOL ANIDRO (Álcool 99)

### Efeitos imediatos ou tardios e efeitos crônicos da exposição curta ou prolongada.

<b>Corrosão/irritação da pele</b>	<p>Pele – Coelho (400mg – Teste de irritação aberto) Resultado: Provoca irritação suave (Referência: 10)</p>
<b>Lesões oculares graves/irritação ocular</b>	<p>Olhos – Coelho (500mg) Resultado: Provoca irritação ocular grave. (Referência: 10)</p>
<b>Sensibilização respiratória ou à pele</b>	<p>Teste de maximização - Cobaia Resultado: negativo (Diretriz de Teste de OECD 406) Observações: (em analogia com produtos similares) O valor é dado em analogia às seguintes substâncias: Metanol</p>
<b>Mutagenicidade em células germinativas</b>	<p>Tipos de testes: Teste de Ames Sistema de teste: Salmonella typhimurium Ativação metabólica: com ou sem ativação metabólica Método: Diretriz de Teste de OECD 471 Resultado: negativo Tipos de testes: Teste de mutação de genes em células de mamíferos in vitro Sistema de teste: células de linfoma de camundongos Ativação metabólica: com ou sem ativação metabólica Método: Diretriz de Teste de OECD 476 Resultado: negativo Tipos de testes: teste letal dominante Espécie: Rato Via de aplicação: Oral Método: Diretriz de Teste de OECD 478 Resultado: Foram obtidos resultados positivos em alguns testes in vivo.</p>
<b>Carcinogenicidade</b>	<p>Não é esperado que o produto provoque carcinogenicidade, exceto pela ingestão crônica de bebida alcoólica. A IARC classifica como grupo 1 – carcinogênico para humanos – somente para a ingestão crônica de bebida alcoólica. A ACGIH classifica o etanol como grupo A3 – carcinogênico animal confirmado com relevância desconhecida para seres humanos.</p>
<b>Toxicidade à reprodução</b>	<p>Pode prejudicar a fertilidade ou o feto, se ingerido. Pode provocar abortos espontâneos, assim como defeitos congênitos e outros problemas de desenvolvimento.</p>
<b>Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição única</b>	<p>Pode provocar depressão do sistema nervoso central com tontura, sonolência, vertigens, dores de cabeça, incoordenação motora e perda de consciência. Pode provocar irritação no trato respiratório e gastrointestinal com tosse, dor de garganta, náuseas, sensação de queimação, dor abdominal e diarreia.</p>

## ETANOL ANIDRO (Álcool 99)

### Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição repetida

Pode provocar danos ao sistema nervoso central com tremores, irritabilidade, perda de concentração e confusão mental por exposição repetida ou prolongada. Provocar danos hepáticos com acúmulo de gordura no fígado e cirrose em caso de exposição crônica por ingestão. Pode causar ressecamento da pele após contato repetido.

### Perigo por aspiração

Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

**Toxicidade aguda - Medidas numéricas de toxicidade:** Os valores da estimativa de toxicidade aguda (Acute Toxicity Estimate, ou ATE) fornecidos refletem a classificação de perigo.

Os valores seguintes são calculados com base no capítulo 3.1 do documento GHS

### Inalatória

CL50 Inalação - Rato - masculino e feminino - 4 h - 124.7 mg/l - vapor  
(Diretriz de Teste de OECD 403)

### Ingestão

DL50 Oral - Rato - masculino e feminino - 10,470 mg/kg  
(Diretriz de Teste de OECD 401)

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

**Ecotoxicidade** - O Etanol é de baixa toxicidade para organismos aquáticos, é prontamente degradado no meio ambiente por foto-oxidação e por processo de biodegradação.

### Peixes

Ensaio por escoamento CL50 - *Pimephales promelas* (vairão gordo) -  
15,300 mg/L - 96 h (US-EPA)

Bioensaio de fluxo contínuo CL50 - *truta arco-íris* a 10 °C foi de 11.200 mg/L – 24h  
[Majewski HS et al; Água Res 12 (4): 217-21 (1978)]

### Daphnia e outros invertebrados

Ensaio estático CL50 - *Ceriodaphnia dubia* (mosca d'água) - 5,012 mg/L- 48 h  
Observações: (ECHA)

### Plantas aquáticas

Ensaio estático CE50r - *Chlorella vulgaris* (alga de água-doce) – 275 mg/L - 72 h  
(Diretrizes para o teste 201 da OECD)

### Micro-organismos

Ensaio estático CI50 - lodo ativado - > 1,000 mg/L - 3 h  
(Diretrizes para o teste 209 da OECD)

### Persistência e degradabilidade

#### Biodegradabilidade

Aeróbio - Duração da exposição 15 dias, Resultado: ca. 95 % - Rapidamente biodegradável. (Diretriz de Teste de OECD 301E)

## ETANOL ANIDRO (Álcool 99)

	<b>Demanda bioquímica de oxigênio (DBO)</b> 930 - 1,670 mg/g Observações: (Literatura)
	<b>Demanda teórica de oxigênio</b> 2,100 mg/g Observações: (Literatura)
<b>Potencial de bioacumulação</b>	Devido ao coeficiente de partição n-octanol/água, não é esperada acumulação em organismos.
<b>Mobilidade no solo</b>	O Etanol apresenta elevada mobilidade no solo. Informações referente ao Etanol: Koc: 1,59 a 2,20.
<b>Outros efeitos adversos</b>	Quando usado adequadamente, não são esperadas alterações nas estações de tratamento de águas residuais. A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

#### Métodos recomendados para disposição final

##### Disposição do produto

O co-processamento é o método de eliminação recomendado. Grandes volumes podem ser adequados para re-destilação ou se estiver contaminado, incinerado. É importante avaliar a legislação federal, estadual e municipal antes da eliminação. Fazer a disposição de acordo com a regulamentação local.

##### Disposição de embalagens

Nunca reutilize embalagens vazias, pois elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado. Neste caso, recomenda-se envio para rotas de recuperação dos tambores ou incineração. Fazer a disposição de acordo com a regulamentação local.

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

<b>Número ONU</b>	1170
<b>Nome apropriado para embarque</b>	ETANOL
<b>Classe de perigo de transporte</b>	3
<b>Grupo de embalagem</b>	II
<b>Perigo ao meio ambiente</b>	Informação indisponível
<b>Transporte a granel de acordo com instrumentos da IMO</b>	Informação indisponível

## ETANOL ANIDRO (Álcool 99)

### 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

**Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico.**

Decreto nº 10.088, de 5 de novembro de 2019

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

Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça – Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF.

O usuário desta FDS deve observar a possível existência de regulamentações locais para este produto

#### **Terrestres**

RESOLUÇÃO Nº 5.998, DE 3 DE NOVEMBRO DE 2022, Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.

#### **Hidroviário**

DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)

Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)

NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto

NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior

IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional)

International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

#### **Aéreo**

ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº 129 de 8 de dezembro de 2009.

RBAC Nº 175 – (Regulamento Brasileiro Da Aviação Civil) - Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.

IS Nº 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS

ICAO - “International Civil Aviation Organization” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905

IATA – “International Air Transport Association” (Associação Nacional de Transporte Aéreo)

Dangerous Goods Regulation (DGR)

## ETANOL ANIDRO (Álcool 99)

### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

#### Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores

Os dados desta FDS referem-se a um produto específico e podem não ser válidos se este produto for usado em combinação com outros. Acredita-se que as informações acima estejam corretas, embora não pretendam ser totalmente abrangentes, devendo ser usadas apenas como um guia. A Verquímica esclarece que os dados por ela coletado são transferidos sem alterar seu conteúdo ou significado. As informações aqui contidas baseiam-se no atual nível de conhecimento da empresa. O adquirente dos produtos é responsável pela divulgação das informações de segurança aos seus funcionários, antes da utilização do produto. Esta FDS anula substitui as versões anteriores.

#### Referências

- 1 - OSHA Occupational Safety & Health Administration – Disponível em: [http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH\\_239500.html](http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH_239500.html)
- 2 - Norma ABNT- NBR 14725-3: 2012. Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente Parte 3: Rotulagem.
- 3 - Norma ABNT- NBR 14725-4: 2014. Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ).
- 4 - Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos do Ministério do Transporte (Resolução nº 5232, de 14 de dezembro de 2016, Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos).
- 5 - Ministério do Trabalho e Emprego Secretaria de Inspeção do Trabalho - Portaria n.º 3.214, 08 de junho de 1978.
- 7 - Departamento De Polícia Federal (DPF) - Portaria nº 1.274, de 25 de agosto de 2003.
- 8 - AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® E BEIs®: baseado na documentação dos limites de exposição ocupacional (TLVs®) para substâncias químicas e agentes físicos & índices biológicos de exposição (BEIs®). Tradução Associação Brasileira de Higienistas Ocupacional. São Paulo, 2014
- 9 - N.H.I – U.S National Library of Medicine / TOXINET Toxicology data network acessado em 03/11/2014 as 12h20min <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/rn/141-78-6>
- 10 – PubChem - <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/702#section=NIOSH-Toxicity-Data>  
– Acessado em 10/01/2024 - 11:39

#### Legendas e abreviaturas

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas  
ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
CAS - Chemical Abstracts Service  
CL50 - Concentração letal 50%  
DL50 - Dose letal 50%  
CE50 - Concentração efetiva 50%  
GHS – Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
IDLH – Immediately Dangerous to Life or Health  
LT – Limite de Tolerância  
NBR – Norma Técnica Brasileira  
NR – Norma Regulamentadora  
OSHA - Occupational Safety & Health Administration  
TWA - Time Weighted Average