

Produto: Etanol Hidratado

Número da FDS: 3004

Versão: 01

Data de revisão: 20/09/2025

SEÇÃO 1: Identificação

1.1. Identificação do produto

Forma do produto	: Mistura
Nome comercial	: Etanol Hidratado
nº CAS	: 64-17-5
Código do produto	: 3004
Grupo do produto	: Combustíveis

1.2. Outras maneiras de identificação

Sinônimos	: Etanol. Etanol Hidratado Combustível. EHC
nº de índice EC	: 603-002-00-5
nº EC	: 200-578-6

1.3. Usos recomendados do produto químico e restrições de uso

Uso recomendado	: Combustível para veículos automotivos.
Restrições de uso	: Não há restrição quando utilizado nas condições recomendadas.

1.4. Detalhes do fornecedor

Nome da Empresa	: Vibra Energia S.A.
Endereço	: Rua Correia Vasques, 250 Rio de Janeiro Brasil 20.211-140
SAC	: 0800 882 0402 (capitais, regiões metropolitanas ou demais regiões)
Telefone de emergência	: 0800 024 44 33

1.5. Número do telefone de emergência

Número de emergência	: 0800 024 44 33 CAE (Central de apoio a emergências), para vazamentos, derramamentos e outros acidentes que necessitem de suporte emergencial.
----------------------	---

Produto: Etanol Hidratado

Número da FDS: 3004

Versão: 01

Data de revisão: 20/09/2025

SEÇÃO 2: Identificação de perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com GHS BR (ABNT NBR 14725: 2023)

Líquidos inflamáveis, Categoria 2

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

GHS BR rotulagem

Pictogramas de perigo (GHS BR)



Palavra de advertência (GHS BR)

: Perigo

Frases de perigo (GHS BR)

: H225 - Líquido e vapores altamente inflamáveis

Frases de precaução (GHS BR)

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 antifaíscantes.
P243 - Tomar medidas de precaução contra descargas eletrostáticas.
P280 - Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial e proteção auricular.
Resposta à emergência : P303+P361+P353 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água .
P370+P378 - Em caso de incêndio: Utilize os meios adequados para extinção.
Armazenamento : P403+P235 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.
Disposição : P501 - Descarte o conteúdo e/ou recipiente em ponto de coleta de resíduos perigosos e especiais, de acordo com as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.

2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação

Nenhuma informação adicional disponível

Produto: Etanol Hidratado

Número da FDS: 3004

Versão: 01

Data de revisão: 20/09/2025

SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes

3.1. Substâncias

Não aplicável

3.2. Misturas

Nome	Identificação do produto	%	Classificação de acordo com GHS BR (ABNT NBR 14725: 2023)
Etanol anidro (Componente)	nº CAS: 64-17-5	92,5 - 94,6	Líqu. Inflamável 2, H225
Água (Componente)	nº CAS: 7732-18-5	5,4 - 7,5	Não classificado
Metanol (Impureza)	nº CAS: 67-56-1	≤ 1	Líqu. Inflamável 2 - H225; Tox. Aguda Oral 3 - H301; Tox. Aguda Dérmica 3 - H311; Tox. Aguda Inalação 3 - H331; STOT SE 1 - H370

SEÇÃO 4: Medidas de primeiros-socorros

4.1. Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros

Medidas gerais de primeiros-socorros	: O socorrista deve usar os equipamentos de proteção individual, descritos na seção 8. Sempre consultar e mostrar esta FDS para o médico.
Medidas de primeiros-socorros após contato com a pele	: Remover as roupas e sapatos contaminados. Lavar imediatamente a área da pele atingida com água em abundância após lavar com sabonete neutro e enxaguar com água. Caso a irritação persista, após a higienização, procure ajuda médica. Lavar as roupas e sapatos, caso sejam reutilizáveis.
Medidas de primeiros-socorros após contato com os olhos	: Lavar imediatamente os olhos com água em abundância, ocasionalmente levantando as pálpebras superiores e inferiores. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil e continue lavando com água. Caso a irritação persista, após a lavagem, procure ajuda médica.
Medidas de primeiros-socorros após ingestão	: Lavar imediatamente a boca com água em abundância. Não induza ao vômito. Procure ajuda médica.

Produto: Etanol Hidratado

Número da FDS: 3004

Versão: 01

Data de revisão: 20/09/2025

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/efeitos em caso de inalação	: Em elevadas concentrações a inalação de vapores ou névoas pode causar efeitos como sonolência, confusão, perda de consciência, dor de cabeça e tontura. Além disso, pode irritar as vias respiratórias, causando tosse, dor de garganta e falta de ar.
Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele	: Pode provocar irritação à pele como vermelhidão, dor e ressecamento.
Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos	: Pode provocar leve irritação ocular com vermelhidão e lacrimejamento.
Sintomas/efeitos em caso de ingestão	: É nocivo se ingerido. Pode provocar náuseas, vômito e diarreia.
Sintomas crônicos	: Nenhum sintomas nas condições recomendadas para uso.

4.3. Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário

Notas ao médico	: Tratar sintomaticamente. Evitar contato com o produto ao socorrer a vítima.
-----------------	---

SEÇÃO 5: Medidas de combate a incêndio

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados	: Compatível com espuma para hidrocarbonetos. Nebulina de água, água pulverizada, pó químico e dióxido de carbono.
Meios de extinção inadequados	: Não utilizar jato de água diretamente contra as chamas, pois pode espalhar o incêndio e disseminá-lo.

5.2. Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

Perigo de incêndio	: Líquido inflamável. Evitar exposição ao calor excessivo ou outras fontes de ignição tais como: chama, faísca, fagulhas, calor entre outras. Por fluxo ou agitação pode gerar e acumular carga eletrostáticas, tais tem energia suficiente para incendiar os vapores. Estes vapores são mais densos e tendem a permanecer em áreas baixas ou confinadas como: galerias de esgoto, rede fluvial, bueiros, porões entre outros.
Perigo de explosão	: Os tanques e recipientes sob pressão ou aquecidos podem explodir se entrarem em contato com uma fonte de ignição.
Reatividade em caso de incêndio	: Em condições normais de uso o produto não é reativo para armazenar e transportar.
Produtos perigosos de decomposição em caso de incêndio	: A combustão do produto pode formar vapores irritantes e tóxicos como: monóxido de carbono e dióxido de carbono.

Produto: Etanol Hidratado

Número da FDS: 3004

Versão: 01

Data de revisão: 20/09/2025

5.3. Medidas de proteção especial para a equipe de combate a incêndio

- Instruções de combate a incêndios : Não se expor ao risco. Remover todas as pessoas do local do incêndio e isolar a área. Combater o incêndio utilizando os extintores desta seção e métodos de extinção adequados, sempre a uma distância segura. Resfriar os tanques/recipientes/embalagens com água pulverizada. Evitar contaminar o meio ambiente com as águas de combate ao incêndio.
- Proteção durante o combate a incêndios : Utilizar equipamento de proteção respiratória autônomo (SCBA) com pressão positiva. Usar vestuário de combate a incêndio completo.
- Outras informações : Os cenários de incêndio devem ser avaliados por especialistas, como: brigadistas e corpo de bombeiros, quando aplicável, a fim de definir protocolos de extinção e de segurança para combate.

SEÇÃO 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento**6.1. Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**

- Medidas gerais : Remover todas as pessoas do local e isolar a área. Comunicar as autoridades locais quando o produto atingir fontes de água, rede fluvial, pluvial, esgotos, fossas ou qualquer outro local no qual a acumulação possa ser perigosa. Usar os equipamentos de proteção recomendados na seção 8.

6.1.1. Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência

- Equipamento de proteção : Usar os equipamentos de proteção individual recomendados na seção 8.
- Procedimentos de emergência : Evacuar a área. Seguir por vias seguras. Não respirar vapores. Não pisar sobre a superfície atingida pelo derramamento/vazamento. Apenas pessoal qualificado pode intervir nos cenários de fugas acidentais.

6.1.2. Para o pessoal do serviço de emergência

- Equipamento de proteção : Usar os equipamentos de proteção individual recomendados na seção 8.
- Procedimentos de emergência : Manter no local pessoas qualificadas para atendimento. Isolar a área. Impedir e conter o derramamento/vazamento se puder ser realizado com segurança. Eliminar as fontes de ignição e evitar a formação de faíscas e chamas.

6.2. Precauções ao meio ambiente

Evitar que o produto entre em contato com fontes de água, águas fluviais, pluviais e esgoto.

6.3. Métodos e materiais para a contenção e limpeza

- Para contenção : Utilizar barreiras ou materiais absorventes inertes para absorção do produto.



Ficha com Dados de Segurança (FDS)

Produto: Etanol Hidratado

Número da FDS: 3004

Versão: 01

Data de revisão: 20/09/2025

Métodos de limpeza

: Quando em área contida e superfície impermeável limpar com água. Quando no solo remover a parte atingida. Coletar os resíduos em recipientes adequados, identificados e fechados. Destinar os resíduos para tratamento adequado.

SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

7.1. Precauções para manuseio seguro

Perigos adicionais quando processado

: Em condições normais de uso não apresenta perigo significativo.

Precauções para manuseio seguro

: Adotar as práticas de higiene e segurança industrial. Manusear com os equipamentos de proteção individual recomendados na seção 8. Conservar nos recipientes originais com os rótulos. Não manuseie o produto antes de compreender as precauções de segurança adotando as medidas necessárias para evitar ou minimizar o risco de exposição e de derramamento/vazamento.

Medidas de higiene

: Lavar as mãos antes e depois de manusear produto. Não comer, beber, fumar nas áreas de manipulação ou armazenamento.

7.2. Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Medidas técnicas

: Manter em lugar seco, fresco, com ventilação adequada e fechado.

Condições de armazenamento

: Manter em recipientes fechados, identificados a prova de fugas, longe de fontes de calor, faíscas ou chamas. Armazene as embalagens em local com piso impermeável em área de contenção. Quando estocado em tanques, certifique-se de que o tanque está limpo e seco e que disponha de diques de contenção.

Materiais para embalagem

: Armazenar o produto sempre em recipiente de material igual ao do recipiente original.

SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

8.1. Parâmetros de controle

Etanol Hidratado (64-17-5)	
Brasil - Limites de exposição ocupacional	
Nome local	Álcool etílico (Etanol)
OEL TWA	1480 mg/m ³
	780 ppm
Referência regulamentar	Norma Regulamentadora N° 15 - Atividades e Operações Insalubres



Ficha com Dados de Segurança (FDS)

Produto: Etanol Hidratado

Número da FDS: 3004

Versão: 01

Data de revisão: 20/09/2025

Etanol Hidratado (64-17-5)	
EUA - ACGIH - Limites de exposição ocupacional	
Nome local	Ethanol
ACGIH® TLV® STEL	1880 mg/m ³
	1000 ppm
Observação (ACGIH)	TLV® Basis: URT irr. Notations: A3 (Confirmed Animal Carcinogen with Unknown Relevance to Humans)
Referência regulamentar	ACGIH 2025
EUA - OSHA - Limites de exposição ocupacional	
Nome local	Ethyl alcohol (Ethanol)
OSHA PEL TWA	1900 mg/m ³
	1000 ppm
Referência regulamentar (US-OSHA)	OSHA Annotated Table Z-1

8.2. Medidas de controle de engenharia

Controles apropriados de engenharia : Fornecer exaustão local ou ventilação adequada para reduzir exposição.
Disponibilizar um local para lavagem de olhos e chuveiro de segurança.

8.3. Medidas de proteção pessoal

Equipamento de proteção individual:

Use os equipamentos de proteção pessoal recomendados.

Materiais para roupas de proteção:
Usar roupas de proteção

Proteção para as mãos:
luvas de proteção

Proteção para os olhos:
Óculos de segurança

Produto: Etanol Hidratado

Número da FDS: 3004

Versão: 01

Data de revisão: 20/09/2025

Proteção para a pele e o corpo:

Usar avental de proteção resistente a produtos químicos. Sapatos de segurança resistentes aos produtos químicos

Símbolo(s) do equipamento de proteção individual:



SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1. Propriedades físicas e químicas básicas

Estado físico	: Líquido
Aparência	: Líquido límpido. Isento de impurezas e materiais em suspensão.
Cor	: Incolor
Odor	: Característico
Limiar de odor	: Não disponível.
pH	: 6 - 8
Ponto de fusão	: -117 °C
Ponto de congelamento	: -117 °C
Ponto de ebulição	: 78,5 - 78,7 °C
Ponto de fulgor	: 15 °C Vaso Fechado
Taxa de evaporação relativa (acetato de butila = 1)	: Não disponível.
Inflamabilidade	: Não disponível.
Limites de explosividade	: Não disponível.
Pressão de vapor	: 5,8 kPa
Densidade relativa do vapor a 20 °C	: 1,6
Densidade relativa	: 0,7915 kg/m ³
Densidade	: Não disponível.
Solubilidade	: Solúvel em água e em solventes orgânicos.
Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	: 0,32
Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Kow)	: Não disponível.
Temperatura de auto-ignição	: 363 °C
Temperatura de decomposição	: Não disponível.
Viscosidade cinemática (40 °C)	: 1,074 cSt
Tamanho das partículas	: Não aplicável
Distribuição do tamanho das partículas	: Não aplicável
Forma das partículas	: Não aplicável
Taxa de proporção das partículas	: Não aplicável



Ficha com Dados de Segurança (FDS)

Produto: Etanol Hidratado

Número da FDS: 3004

Versão: 01

Data de revisão: 20/09/2025

Área de superfície específica das partículas : Não aplicável

9.2. Dados relevantes no que diz respeito às classes de perigo físico

Nenhuma informação adicional disponível

9.3. Outras características de segurança

Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

Estabilidade química	: Estável em condições normais de uso.
Condições a evitar	: Mantenha afastado do calor, faísca, chama e superfícies quentes. Evite expor a temperaturas elevadas.
Produtos perigosos da decomposição	: Na temperatura ambiente não libera produtos de decomposição.
Materiais incompatíveis	: Explosivos e peróxidos orgânicos.
Possibilidade de reações perigosas	: Pode liberar vapores irritantes e tóxicos.
Reatividade	: Não é reativo nas condições normais de uso, armazenamento e transporte.
Temperatura de manipulação	: Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 11: Informações toxicológicas

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda (oral)	: Não classificado.
Toxicidade aguda (dérmica)	: Não disponível.
Toxicidade aguda (inalação)	: Não disponível.

Etanol Hidratado (64-17-5)	
DL50 oral, rato	15010 mg/kg de peso corporal Animal: rat, Animal sex: female, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity), 95% CL: 14450 - 15560
ETA BR (oral)	8300 mg/kg de peso corporal

Etanol anidro (64-17-5)	
DL50 oral, rato	15010 mg/kg de peso corporal Animal: rat, Animal sex: female, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity), 95% CL: 14450 - 15560
DL50 oral	8300 mg/kg de peso corporal Animal: mouse
ETA BR (oral)	8300 mg/kg de peso corporal

Produto: Etanol Hidratado

Número da FDS: 3004

Versão: 01

Data de revisão: 20/09/2025

Corrosão/irritação à pele : Não classificado.
pH: 6 - 8

Lesões oculares graves/irritação ocular : Não disponível.
pH: 6 - 8

Sensibilização respiratória ou à pele : Não disponível.

Mutagenicidade em células germinativas : Não disponível.

Carcinogenicidade : Não disponível.

Toxicidade à reprodução : Não disponível.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos : Não disponível.

- Exposição única

Toxicidade para órgãos-alvo específicos : Não classificado.

- Exposição repetida

Etanol Hidratado (64-17-5)	
NOAEL (subcrônico, oral, animal/macho, 90 dias)	< 9700 mg/kg de peso corporal Animal: mouse, Animal sex: male, Guideline: EPA OPPTS 870.3100 (90-Day Oral Toxicity in Rodents)
NOAEL (subcrônico, oral, animal/fêmea, 90 dias)	> 9400 mg/kg de peso corporal Animal: mouse, Animal sex: female, Guideline: EPA OPPTS 870.3100 (90-Day Oral Toxicity in Rodents)

Etanol anidro (64-17-5)	
NOAEL (subcrônico, oral, animal/macho, 90 dias)	< 9700 mg/kg de peso corporal Animal: mouse, Animal sex: male, Guideline: EPA OPPTS 870.3100 (90-Day Oral Toxicity in Rodents)
NOAEL (subcrônico, oral, animal/fêmea, 90 dias)	> 9400 mg/kg de peso corporal Animal: mouse, Animal sex: female, Guideline: EPA OPPTS 870.3100 (90-Day Oral Toxicity in Rodents)

Perigo por aspiração : Não disponível.

Etanol Hidratado (64-17-5)	
Viscosidade cinemática (40°C)	1,074 mm ² /s

11.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Produto: Etanol Hidratado

Número da FDS: 3004

Versão: 01

Data de revisão: 20/09/2025

Sintomas/efeitos em caso de inalação	: Em elevadas concentrações a inalação de vapores ou névoas pode causar efeitos como sonolência, confusão, perda de consciência, dor de cabeça e tontura. Além disso, pode irritar as vias respiratórias, causando tosse, dor de garganta e falta de ar.
Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele	: Pode provocar irritação à pele como vermelhidão, dor e ressecamento.
Sintomas/efeitos em caso de contato com os olhos	: Pode provocar leve irritação ocular com vermelhidão e lacrimejamento.
Sintomas/efeitos em caso de ingestão	: É nocivo se ingerido. Pode provocar náuseas, vômito e diarreia.
Sintomas crônicos	: Nenhum sintomas nas condições recomendadas para uso.

SEÇÃO 12: Informações ecológicas**12.1. Ecotoxicidade**

Perigoso ao ambiente aquático, agudo : Não classificado.

Perigoso ao ambiente aquático, crônico : Não disponível.

Etanol Hidratado (64-17-5)	
CL50 - Peixes [1]	14,2 g/l Test organisms (species): Pimephales promelas
NOEC (crônico)	9,6 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '9 d'

Etanol anidro (64-17-5)	
CL50 - Peixes [1]	14,2 g/l Test organisms (species): Pimephales promelas
NOEC (crônico)	9,6 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '9 d'

12.2. Persistência e degradabilidade

Etanol Hidratado (64-17-5)	
Persistência e degradabilidade	Não rapidamente degradável

12.3. Potencial bioacumulativo

Etanol Hidratado (64-17-5)	
Coeficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	0,32

12.4. Mobilidade no solo

Nenhuma informação adicional disponível

Produto: Etanol Hidratado

Número da FDS: 3004

Versão: 01

Data de revisão: 20/09/2025

12.5. Outros efeitos adversos

Perigoso para a camada de ozônio : Não disponível.

SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final

Regulamento relativo aos resíduos a nível regional	: O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto, de acordo com o requisito legal local.
Recomendações de disposição de produtos/embalagens	: Nunca reutilize embalagens vazias, pois elas podem conter resíduo do produto. Elas devem ser mantidas fechadas, identificadas e encaminhadas para destinação final apropriada.

SEÇÃO 14: Informações sobre transporte

Em conformidade com IMDG / IATA / ANTT

14.1 Regulamentações nacionais e internacionais

Transporte terrestre	Agência Nacional de Transporte Terrestre, Resolução nº 5998, de 03 de novembro de 2022 - Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.
Nº ONU (ANTT)	: 1170
Nome apropriado para embarque (ANTT)	: ETANOL (ÁLCOOL ETÍLICO)
Classe (ANTT)	: 3
Número de Risco (ANTT)	: 33
Grupo de embalagem (ANTT)	: II
Provisão especial (ANTT)	: 144
Perigoso para o meio ambiente	: Não
Transporte marítimo	IMO - “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional), NORMAM 02 / DPC: barcos empregados na navegação interior, Organização Marítima Internacional (OMI)
Nº ONU (IMDG)	: 1170
Nome apropriado para embarque (IMDG)	: ETHANOL (ETHYL ALCOHOL)
Classe (IMDG)	: 3
Grupo de embalagem (IMDG)	: II
EmS-No. (Fogo)	: F-E
EmS-No. (Derramamento)	: S-D
Provisão especial (IMDG)	: 144
Perigoso para o meio ambiente	: Não



Ficha com Dados de Segurança (FDS)

Produto: Etanol Hidratado

Número da FDS: 3004

Versão: 01

Data de revisão: 20/09/2025

Transporte aéreo

ANAC - Resolução nº 129/ANAC de 8 de dezembro de 2009, IATA - "International Air Transport Association" (Associação Internacional de Transporte Aéreo)

Nº ONU (IATA) : 1170
Nome apropriado para embarque (IATA) : Ethanol
Classe (IATA) : 3
Grupo de embalagem (IATA) : II
Provisão especial (IATA) : A3, A58, A180
Perigoso para o meio ambiente : Não

14.2 Outras informações

Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

15.1. Regulamentos nacionais

Regulamentações locais do Brasil : Norma ABNT NBR 14725.
Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019 - Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo Federal que dispõem sobre a promulgação de convenções e recomendações da Organização Internacional do Trabalho - OIT ratificadas pela República Federativa do Brasil.
Portaria nº 2.770, de 5 de setembro de 2022 - Aprova a nova redação da Norma Regulamentadora nº 26
Decreto Federal nº 96.044 de 18 de Maio de 1988 - Aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos
Resolução nº 5998, de 03 de novembro de 2022 - Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.

SEÇÃO 16: Outras informações

Outras informações : A Ficha com Dados de Segurança (FDS) foi elaborada com base em informações de banco de dados e conhecimentos técnicos sobre o manuseio apropriado do produto e nas condições de uso recomendado. Qualquer uso indevido é de responsabilidade do cliente/consumidor.
Versão: 01

FDS

Esta informação está baseada em nosso conhecimento atual e pretende descrever o produto tendo unicamente em vista os requisitos de saúde, segurança e meio ambiente. Não deve, portanto, ser interpretada como garantia de qualquer propriedade específica do produto.