

Ar comprimido

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

Data de emissão: 28/01/2022

Data de revisão: 28/01/2022

Substitui: 27/05/2021

Versão: 6.0

SEÇÃO 1: Identificação do Produto e da Empresa

Nome comercial : Ar, Ar Medicinal e Ar Sintético
Código do produto : 11
nº CAS : 132259-10-0
Fórmula : Ar: mistura de 19,5 a 23,5% de Oxigênio, Nitrogênio balanço ou Ar comprimido da atmosfera.
Uso recomendado : Uso medicinal. Uso industrial. Realizar uma avaliação de risco antes do uso.

GAMA GASES ESPECIAIS LTDA
Estrada Particular Sadae Takagi, 350 – Bairro Cooperativa
09.852-070 – São Bernardo do Campo/SP – Brasil
Telefone: +55 (11) 4343 4000
www.gamagases.com.br

Número de emergência : 0800 709 9003
Para maiores informações de rotina consulte fornecedor Gama Gases mais próximo

SEÇÃO 2: Identificação de perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com GHS BR (ABNT NBR 14725-2)

Gases sob pressão: Gás comprimido

2.2. Elementos apropriados de rotulagem

GHS-BR rotulagem

Pictogramas de perigo (GHS-BR) :



GHS04

Palavras de advertência (GHS-BR) : ATENÇÃO
Frases de perigo (GHS-BR) : H280 – CONTÉM GÁS SOB PRESSÃO; PODE EXPLODIR SE AQUECIDO
Frases de precaução (GHS-BR) : P410 + P403 – Mantenha ao abrigo da luz solar. Armazene em local bem ventilado.

2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação

Nenhum.

SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes

3.1. Substância

Não aplicável

3.2. Mistura

Nome	Identificação do produto	%
NITROGÊNIO, comprimido	(nº CAS) 7727-37-9	76,5 – 80,5
OXIGÊNIO	(nº CAS) 7782-44-7	19,4025 – 23,5

SEÇÃO 4: Medidas de primeiros-socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Medidas de primeiros-socorros após inalação : Não são esperados efeitos adversos para este produto.
Medidas de primeiros-socorros após contato com a pele : Não são esperados efeitos adversos para este produto.
Medidas de primeiros-socorros após contato com os olhos : Não são esperados efeitos adversos para este produto. Mantenha as pálpebras abertas e distantes do globo ocular para assegurar que toda a superfície esteja lavada completamente. Consultar imediatamente um oftalmologista.
Medidas de primeiros-socorros após ingestão : A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição.

Ar comprimido

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados : Ver a seção 11

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Notas ao médico / Perigo de explosão : O tratamento da superexposição deve ser dirigido diretamente para o controle dos sintomas e condições clínicas da vítima.
Antídoto : Nenhum antídoto específico é conhecido.
Outro conselho médico ou tratamento : Nenhum

SEÇÃO 5: Medidas de combate a incêndio

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados : Utilize meios de extinção apropriados para controle do fogo circundante. Água pulverizada ou nevoeiro. Dióxido de carbono. Espuma resistente ao álcool.
Meios de extinção inadequados : Jatos sólidos de água são ineficientes.

5.2. Perigos específicos decorrentes da substância ou mistura

Perigo de explosão : RECIPIENTE PRESSURIZADO: PODE ROMPER SE AQUECIDO.
Reatividade : Nenhum perigo de reatividade diferente dos descritos nas sub-seções abaixo.
Produtos perigosos da combustão : Nenhum

5.3. Recomendações para a equipe de combate a incêndio

Instruções de combate a incêndios : Retire todo o pessoal da área de risco. Utilize equipamento autônomo de respiração com pressão positiva e vestimenta de proteção completa. Imediatamente resfrie os recipientes com água a uma distância segura. Interrompa o fluxo de gás se for seguro fazê-lo, continuando o resfriamento com jato de água em forma de neblina. Remover as fontes de ignição, se for seguro fazê-lo. Remover os recipientes da área de fogo se for seguro fazê-lo. No local, os bombeiros devem estar cientes das características do produto.
Proteção durante o combate a incêndios : EN 469: Vestuário de proteção para bombeiros. EN 659: Luvas de proteção para bombeiros. Utilizar equipamento autônomo de respiração com pressão positiva para entrar em área onde não se comprove que a atmosfera é respirável.
Métodos específicos : Coordenar as medidas de extinção com o incêndio circundante. A exposição ao fogo e radiação pode originar a rotura dos recipientes. Arrefecer os recipientes em perigo com jato de água protegendo-se. Prevenir a entrada de água do incêndio em esgotos e sistemas de drenagem. Se possível eliminar o vazamento do produto. Usar água pulverizada para eliminar os fumos se possível.
Equipamento de proteção especial para bombeiros : Vestuário e equipamento (Aparelho de respiração autônomo) normalizado para bombeiros.
Outras informações : O calor do fogo pode aumentar a pressão dentro do recipiente e causar sua ruptura. Os recipientes são equipados com dispositivo de alívio de pressão (exceções podem existir quando previsto em norma). Nenhuma parte do recipiente deve ser submetido a uma temperatura superior a 52 °C. Fumar, chamas e faíscas elétricas na presença de atmosferas enriquecida de oxigênio são riscos potenciais de explosão.

SEÇÃO 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento

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

Medidas gerais : Evacuar a área. Assegurar adequada ventilação de ar. Interromper o vazamento se for seguro fazê-lo. O calor do fogo pode aumentar a pressão dentro do recipiente e causar sua ruptura. Os recipientes são equipados com dispositivo de alívio de pressão (exceções podem existir quando previsto em norma). Nenhuma parte do recipiente deve ser submetido a uma temperatura superior a 52 °C. Fumar, chamas e faíscas elétricas na presença de atmosferas enriquecida de oxigênio são riscos potenciais de explosão.

6.1.1. Para não socorristas

Procedimentos de emergência : Abandone a área. Apenas o pessoal qualificado e equipado com equipamento de proteção adequado pode intervir.

6.1.2. Para socorristas

Equipamento de proteção : Usar equipamento autônomo de respiração e roupa de proteção (ver item 8).

Ar comprimido

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

Procedimentos de emergência

: Ventilar a área. Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança.

6.2. Precauções ambientais

Tentar eliminar o vazamento ou derrame..

6.3. Métodos e materiais de contenção e limpeza

Para contenção

: Interromper o vazamento se for seguro fazê-lo. Se necessário, entre em contato com seu fornecedor, para assistência.

Métodos de limpeza

: Este material e o seu recipiente devem ser eliminados de forma segura, de acordo com a legislação local.

Métodos e materiais de confinamento e limpeza

: Nenhum

Outras informações

: Nenhuma informação adicional disponível

SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

7.1. Precauções para manuseio seguro

Perigos adicionais quando processado

: Recipiente pressurizado: não furar ou queimar, mesmo após o uso.

Precauções para manuseio seguro

: Usar luvas de segurança de couro e calçado de segurança no manuseamento de cilindros. Proteger as cilindros de danos materiais, não arrastar, não rodar, deslizar ou deixar cair. Quando movimentar o cilindro mantenha o capacete da válvula sempre no lugar. Usar sempre um equipamento próprio para o transporte/movimento (mecânico, manual, etc) das cilindros, mesmo em curtas distâncias. Nunca insira qualquer objeto (ex. chave, chave de fenda, pé de cabra) dentro da abertura do capacete do cilindro; isto pode causar dano a válvula, e conseqüentemente um vazamento. Use uma chave ajustável para remover os capacitores apertados ou enferrujados. Abra lentamente a válvula. Se a válvula estiver muito dura, descontinue o uso e entre em contato com o seu fornecedor. Feche a válvula do recipiente depois de cada utilização; mantenha fechada mesmo quando vazio. Nunca aplique chama ou calor localizado, diretamente para qualquer parte do recipiente. As altas temperaturas podem danificar o recipiente e pode fazer com que o dispositivo de alívio de pressão entre em ação prematuramente, liberando conteúdo do recipiente. Para outras precauções no uso deste produto, consulte a seção 16.

Temperatura de manipulação

: < 52°C

Medidas de higiene

: Separar as roupas de trabalho das roupas comuns. Lavá-las separadamente. Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

7.2. Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

Condições de armazenamento

: Manter em lugar fresco, bem ventilado. Armazenar e usar com ventilação adequada. Armazenar apenas onde a temperatura não exceda 52 °C. Manter os recipientes na posição vertical, prevenindo sua queda ou mesmo que seja derrubado. Mantenha com capacete de proteção a válvula, se fornecido, firmemente rosqueado no lugar com a mão, quando o recipiente não estiver em uso. Armazenar os recipientes cheios e vazios separadamente. Use um do sistema de fila para evitar o armazenamento de cilindros cheios por longos períodos. Para outras precauções no uso deste produto, consulte a seção 16.

OUTRAS PRECAUÇÕES PARA MANUSEIO, ARMAZENAGEM E USO: Ao manusear o produto sob pressão, use tubulação e equipamentos adequadamente projetados para resistirem as pressões que possam ser encontradas. Nunca trabalhe em um sistema pressurizado. Use um dispositivo de prevenção de fluxo reverso na tubulação. Gases pode causar sufocamento rápido por causa da deficiência de oxigênio; armazenar e usar com ventilação adequada. Se ocorrer um vazamento, feche a válvula do recipiente e derrubar o sistema de uma forma segura e ambientalmente correta, em conformidade com todas as leis locais, estaduais, federais e internacionais; então repare o vazamento. Nunca coloque um recipiente onde possa fazer parte de um circuito elétrico.

Produtos incompatíveis

: Materiais combustíveis, asfalto, materiais inflamáveis, óleos e graxas.

Condições a evitar

: Fontes de calor. Luz solar direta.

Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

: Colocar o recipiente em local bem ventilado, a temperaturas inferiores a 50°C. Respeite todos os regulamentos e normas locais exigidas para a armazenagem dos recipientes. Os recipientes não devem ser armazenados em condições que favoreçam a corrosão. Os recipientes devem ser armazenados na posição vertical e devidamente seguros para evitar a sua queda. Os recipientes armazenados devem ser verificados periodicamente, no que respeita ao seu estado geral e possíveis vazamentos. As proteções das válvulas dos recipientes devem estar sempre nos locais. Armazenar os recipientes em local livre de risco de incêndios e longe de fontes de calor e de ignição. Manter afastado de materiais combustíveis.

Ar comprimido

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

8.1. Parâmetros de controle

Ar, Ar Medicinal, Ar Sintético (132259-10-0)

Brasil	Nome local	Portaria 3214
--------	------------	---------------

NITROGÊNIO, comprimido (7727-37-9)

Brasil	OEL TWA	Asfixiante Simples (NR-15, Anexo 11)
--------	---------	--------------------------------------

8.2. Controles de exposição

Controles apropriados de engenharia

: Assegurar boa ventilação do local de trabalho. Utilize um sistema de exaustão local, com fluxo suficiente, para manter um fornecimento adequado de ar na zona de respiração do trabalhador.

Controles de exposição ambiental

: Evite a liberação para o meio ambiente.

8.3. Equipamento de proteção individual

Equipamento de proteção individual

: Óculos de segurança. Luvas.



Proteção para os olhos

: Usar óculos de segurança com proteção lateral.

Proteção para a pele e o corpo

: Utilizar luvas de raspa para manuseio de cilindros, sapatos de segurança com biqueira de aço e proteção de metatarso.

Proteção respiratória

: Quando as condições de trabalho necessitarem o uso de respirador, seguir um programa de proteção respiratória que atenda as exigências locais ou se não existe exigências que atenda a OSHA 29 CFR 1910.134, ANSI Z88.2 ou MSHA 30 CFR 72,710 (quando aplicável). Use um suprimento de ar ou cartucho purificador de ar se o nível de ação for ultrapassado. Certifique-se de que o respirador tem o fator de proteção adequado para o nível de exposição. Se forem usados respiradores tipo cartucho, o cartucho deve ser apropriado para a exposição a substância química. Para emergências ou situações com níveis de exposição desconhecidos, usar um equipamento autônomo de respiração (SCBA) com pressão positiva.

SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1. Informações sobre propriedades físico-químicas básicas

Estado físico	: Gasoso
Aparência	: Gás incolor
Cor	: Incolor
Odor	: Nenhum.
Limiar de odor	: Não há dados disponíveis.
pH	: Não aplicável.
Ponto de fusão	: Não há dados disponíveis
Ponto de solidificação	: - 216,2 °C
Ponto de ebulição	: -194,3 °C
Ponto de fulgor	: Não há dados disponíveis
Taxa de evaporação relativa (acetato de butila = 1)	: Não há dados disponíveis
Taxa de evaporação relativa (éter = 1)	: Não aplicável
Inflamabilidade (sólido/gás)	: Não há dados disponíveis
Limites de explosividade	: Não há dados disponíveis
Pressão de vapor	: Não aplicável
Densidade relativa do vapor a 20 °C	: Não há dados disponíveis
Densidade relativa	: Não há dados disponíveis
Densidade	: 1,2 kg/m ³
Densidade relativa do gás	: 1
Solubilidade	: Água: 0,0292%
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	: Não aplicável.
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Kow)	: Não aplicável.
Temperatura de auto-ignição	: Não há dados disponíveis
Temperatura de decomposição	: Não há dados disponíveis
Viscosidade, cinemática	: Não aplicável
Viscosidade, dinâmica	: Não aplicável
Propriedades explosivas	: Não aplicável
Propriedades oxidantes	: Nenhum.

Ar comprimido

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

9.2. Outras informações

Nenhuma informação adicional disponível.

SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

Estabilidade química	: Estável em condições normais
Condições a evitar	: Calor. Evite chamas e faíscas. Elimine todas as fontes de ignição.
Produtos perigosos da decomposição	: Não existe perigo de decomposição em condições normais de armazenagem e utilização.
Materiais incompatíveis	: Evitar óleo, gorduras e todos os tipos de materiais combustíveis.
Reatividade	: Nenhum perigo de reatividade diferente dos descritos nas sub-seções abaixo.
Temperatura de manipulação	: < 52 °C

SEÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1. Informações sobre efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda (oral)	: Não disponível
Toxicidade aguda (dérmica)	: Não disponível
Toxicidade aguda (inalação)	: Não disponível
Corrosão/irritação à pele	: Não disponível pH: Não aplicável
Lesões oculares graves/irritação ocular	: Não disponível pH: Não aplicável
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 – Exposição única	: Não disponível
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida	: Não disponível
Perigo por aspiração	: Não disponível

Ar, Ar Medicinal, Ar Sintético (132259-10-0)

Viscosidade, cinemática	Não aplicável
-------------------------	---------------

SEÇÃO 12: Informações ecológicas

12.1. Toxicidade

Ecologia – geral	: Produto sem risco ecológico
Perigoso ao ambiente aquático, agudo	: Não disponível
Perigoso ao ambiente aquático, crônico	: Não disponível

12.2. Persistência e degradabilidade

Ar, Ar Medicinal, Ar Sintético (132259-10-0)

Persistência e degradabilidade	Produto sem risco ecológico
--------------------------------	-----------------------------

NITROGÊNIO, comprimido (7727-37-9)

Persistência e degradabilidade	Produto sem risco ecológico
--------------------------------	-----------------------------

OXIGÊNIO (7782-44-7)

Persistência e degradabilidade	Produto sem risco ecológico
--------------------------------	-----------------------------

12.3. Potencial bioacumulativo

Ar, Ar Medicinal, Ar Sintético (132259-10-0)

Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	Não aplicável
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Kow)	Não aplicável
Potencial bioacumulativo	Produto sem risco ecológico

NITROGÊNIO, comprimido (7727-37-9)

Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	Não aplicável
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Kow)	Não aplicável
Potencial bioacumulativo	Produto sem risco ecológico

OXIGÊNIO (7782-44-7)

Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Pow)	Não aplicável
Coefficiente de partição n-octanol/água (Log Kow)	Não aplicável
Potencial bioacumulativo	Produto sem risco ecológico

Ar comprimido

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

12.4. Mobilidade no solo

Ar, Ar Medicinal, Ar Sintético (132259-10-0)

Mobilidade no solo : Não existem dados disponíveis

NITROGÊNIO, comprimido (7727-37-9)

Mobilidade no solo : Não existem dados disponíveis

Ecologia – solo : Produto sem risco ecológico

OXIGÊNIO (7782-44-7)

Mobilidade no solo : Não existem dados disponíveis

Ecologia – solo : Produto sem risco ecológico

12.5. Outros efeitos adversos

Nenhuma informação adicional disponível.

SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final

Legislação regional (resíduos)
Métodos de tratamento de resíduos

: O descarte deve ser realizado de acordo com as legislações oficiais.
: Não tente desfazer-se de resíduos ou quantidades não utilizadas. Retornar recipiente para fornecedor.

Recomendações de disposição de produtos/embalagens

: Descarte o conteúdo / recipiente em de acordo com os regulamentos locais, regionais, nacionais ou internacionais. Contatar o fornecedor sobre algum requisito especial.

SEÇÃO 14: Informações sobre transporte

14.1. Regulamentações nacionais e internacionais

Transporte Terrestre

Nº ONU
Nome apropriado para embarque
Classe
Número de Risco
Grupo de embalagem

Agência Nacional de Transporte Terrestre, Resolução nº 5947, de 01 de junho de 2021 - Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.
: 1002
: AR, COMPRIMIDO (AR, COMPRIMIDO)
: 2.2 – Gases não-inflamáveis, não tóxicos
: 20 – Gás asfixiante ou gás sem risco subsidiário
: NA – Não aplicável

Transporte Marítimo

Nº ONU (IMDG)
Nome apropriado para embarque (IMDG)
Classe (IMDG)
Poluente marinho (IMDG)

: 1002
: AIR, COMPRESSED
: 2 – Gases
: Não

Transporte Aéreo

Nº ONU (IATA)
Nome apropriado para embarque (IATA)
Classe (IATA)

: 1002
: Air, compressed
: 2 – Gases

14.2. Outras informações

Precauções especiais para o transporte

: Os recipientes devem ser transportados na POSIÇÃO VERTICAL em veículos onde o espaço de carga está separado e não tem contato com a cabine do motorista. Assegurar que o condutor do veículo tenha conhecimento dos riscos potenciais da carga bem como das medidas a tomar em caso de acidente ou emergência. Antes de transportar os recipientes: Garantir ventilação adequada no compartimento de carga. Verifique se os cilindros estão bem fixados. Comprovar que a válvula está fechada e que não tem vazamentos. Comprovar que o dispositivo de proteção da válvula, quando existente, está corretamente instalado.

SEÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

Regulamentações locais do Brasil

: Exigências da ANVISA

SEÇÃO 16: Outras informações

Outras informações

: Quando dois ou mais gases ou gases liquefeitos são misturados, suas propriedades perigosas podem se combinar e criar perigos inesperados e

Ar comprimido

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

De acordo com ABNT NBR 14725-4: 2014

adicionais. Obtenha e avalie as informações de segurança para cada componente antes de produzir a mistura. Consulte um Especialista ou outra pessoa capacitada, quando fizer sua avaliação de segurança do produto final. Antes de usar qualquer plástico, confirme a compatibilidade com este produto.

A Gama Gases recomenda aos usuários deste produto que estudem detidamente esta FISPQ a fim de ficarem cientes dos riscos e das informações de segurança relacionadas ao mesmo. Para promover uma utilização segura deste produto deve-se: (1) notificar os funcionários, contratados e clientes quanto a informação desta Ficha de Segurança e de quaisquer outros riscos conhecidos do produto e das informações de segurança, (2) fornecer essas informações para cada comprador do produto e (3) pedir que cada comprador notifique seus funcionários e clientes dos riscos do produto e das informações de segurança.

As opiniões aqui expressas são de especialistas qualificados da companhia. Acreditamos que as informações aqui contidas estão atualizadas até a data desta Ficha de Segurança. Desde que o uso dessas informações e das condições de utilização não estão sob o controle da companhia, é obrigação do usuário determinar as condições de uso seguro do produto.

As FISPQ são fornecidas após a venda ou entrega do produto pela Gama Gases ou pelos seus distribuidores independentes e fornecedores que vendem nossos produtos. Para obter a FISPQ atualizada deste produto, entre em contato com seu representante de vendas da Gama Gases, distribuidor ou fornecedor local, ou baixar do site www.gamagases.com.br. Se você tem dúvidas sobre a FISPQ, solicitar o número ou data da última FISPQ ou solicitar os nomes dos fornecedores da Gama Gases na sua área, telefone para (11) 4343 4000.

Fonte de dados

: REGULAMENTO (CE) n° 1272/2008 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 16 de dezembro de 2008 relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas 67/548/CEE e 1999/45/CE, e altera o Regulamento (CE) n° 1907/2006.

Abreviaturas e acrônimos

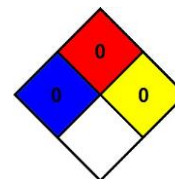
: BCF - Fator de bioconcentração
CE50 - Concentração efetiva média
CL50 - Concentração Letal Média
DL50 - Dose Letal Média
DMEL - Nível Derivado de Exposição com Efeitos Mínimos
DNEL - Nível Derivado de Exposição Sem Efeito
IARC - Agência Internacional de Pesquisa contra o Câncer
IATA - International Air Transport Association
IMDG - International Maritime Dangerous Goods
LOAEL - Nível mínimo com efeitos adversos observáveis
REACH - Regulamento (CE) n.o 1907/2006 relativo ao Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos
TLM - Limite Médio de Tolerância
FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

NFPA perigo para a saúde

: 0 - A exposição em condição de incêndio não ofereceria nenhum perigo além dos materiais combustíveis ordinários.

NFPA perigo de incêndio
NFPA reatividade

: 0 - Materiais que não vão queimar.
: 0 - Normalmente estável, mesmo sob condições de exposição ao fogo e não é reativo com a água.



FISPQ Brasil – Linde

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.