

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto:** DIÓXIDO DE CARBONO - CO₂

Versão: 01

Data: 08/02/2021

Página: 1/18

SEÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto (nome comercial)	DIÓXIDO DE CARBONO – CO ₂ .
Principais usos recomendados para a substância ou mistura	Utilizado comercialmente em algumas bebidas gaseificadas, fumigação de pesticidas e em extintores de incêndio.
Nome da empresa	Proquigel Química S/A.
Endereço	Rua Eteno, nº 2198 – Polo Industrial de Camaçari - Camaçari/BA, CEP: 42.816-200, Brasil.
Telefone para contato	(71) 3483-5022
Nome da empresa	Proquigel Química S/A.
Endereço	Rodovia SE 211, Km 01 – Pedra Branca – Laranjeiras/SE, CEP: 49.170-000, Brasil.
Telefone para contato	(79) 3281-5222
Telefone para emergências	0800 110 8270 Pró-Química

SEÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

Classificação de perigo do produto químico	Gases sob pressão – Gás liquefeito. Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única – Categoria 3. Perigoso ao ambiente aquático – Agudo – Categoria 3.
Sistema de classificação utilizado	Norma ABNT-NBR 14725-2:2009. *A ABNT NBR 14725-2:2019 equivale ao conjunto ABNT NBR 14725-2:2009 - Versão corrigida: 2010 - e Emenda 1, de 13.06.2019. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam	O produto é um gas asfíxiante, ou seja, desloca o oxigênio da

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto:** DIÓXIDO DE CARBONO - CO₂

Versão: 01

Data: 08/02/2021

Página: 2/18

em uma classificação atmosfera ambiente para que menos oxigênio seja inalado nos pulmões.

Elementos apropriados da rotulagem

Pictogramas



Palavra de advertência

ATENÇÃO

Frases de perigo

H280 Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor.

H336 Pode provocar sonolência ou vertigem.

H402 Nocivo para os organismos aquáticos.

PREVENÇÃO

P261 Evite inalar gases.

P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P273 Evite a liberação para o meio ambiente.

RESPOSTA À EMERGÊNCIA

P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.

ARMAZENAMENTO

P405 Armazene em local fechado à chave.

P410 + P403 mantenha ao abrigo da luz solar. Armazene em local bem ventilado.

DISPOSIÇÃO

P501 Descarte o conteúdo e recipiente de acordo com as

Frases de precaução

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto:** DIÓXIDO DE CARBONO - CO₂

Versão: 01

Data: 08/02/2021

Página: 3/18

regulamentações vigentes.

SEÇÃO 3: COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**SUBSTÂNCIA**

Nome químico ou comum	Dióxido de carbono.
Sinônimo	Gás carbônico; Ácido carbônico gasoso; Anidrido carbônico.
Número de registro CAS	124-38-9.
Impurezas que contribuam para o perigo	<p>As substâncias desta categoria contêm principalmente moléculas de hidrocarbonetos de baixo peso molecular, as quais geram o perigo dominante nos gases de hidrocarbonetos de petróleo. Suas características físicas e químicas exigem que sejam mantidos dentro de sistemas rigorosamente fechados. Ao contrário de gases de refinaria, gases de hidrocarbonetos de petróleo não contêm compostos inorgânicos (por exemplo, sulfeto de hidrogênio, amônia e monóxido de carbono).</p> <p>Não há impurezas que contribuam para o perigo.</p>

SEÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação	Remova a vítima para local arejado e mantenha-a em repouso. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, forneça oxigênio. Se necessário aplique respiração artificial. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.
Contato com a pele	Remova as roupas, sapatos, e joias para não dificultar a circulação sanguínea. As roupas congeladas na pele devem ser

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto:** DIÓXIDO DE CARBONO - CO₂

Versão: 01

Data: 08/02/2021

Página: 4/18

	<p>descongeladas antes de serem removidas. Lave a pele exposta com grande quantidade de água, por, pelo menos, 15 minutos. Procure atenção médica. Leve esta FISPQ.</p>
Contato com os olhos	<p>Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve esta FISPQ.</p>
Ingestão	<p>Não é ingerido pois trata-se de um gás.</p>
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios	<p>O contato direto com o líquido pode causar queimadura por baixa temperatura do tipo frostbite na pele com endurecimento da pele, aparência de cera e dor, e nos olhos com dor, vermelhidão e cegueira. Pode provocar asfixia se inalado. Em elevadas concentrações pode diminuir a concentração de oxigênio e provocar aumento da frequência cardíaca, aumento da frequência respiratória, falta de ar, tosse, fadiga anormal, vômito, inconsciência, convulsões e colapso respiratório. Pode provocar sonolência ou vertigem, dor de cabeça, confusão mental, tremores e visão amarelada.</p> <p>O produto é um asfixiante e desloca o oxigênio da atmosfera ambiente para que menos oxigênio seja inalado nos pulmões. O que provoca menos oxigênio atravessando a membrana alvéolo-capilar para oxigenar o sangue. Isso diminui a entrega de oxigênio aos órgãos vitais e resulta em metabolismo anaeróbico. Os sistemas de órgãos com taxas metabólicas aeróbicas mais altas, como o sistema cardiovascular e o sistema nervoso central, estão entre os primeiros a manifestar sinais-chave de disfunção.</p>
Notas para o médico	<p>Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Mantenha a</p>

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto:** DIÓXIDO DE CARBONO - CO₂

Versão: 01

Data: 08/02/2021

Página: 5/18

vítima em repouso e aquecida. O tratamento à exposição deve ser dirigido para o controle dos sintomas e do estado clínico do paciente, e fornecimento de oxigênio.

SEÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção	Apropriados: Compatível com pó químico e neblina d'água. Não recomendados: Jatos d'água de forma direta. Não jogue água diretamente no ponto de vazamento, pois pode ocorrer congelamento.
Perigos específicos da substância ou mistura	A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar: monóxido de carbono (CO) e dióxido de carbono (CO ₂). Pode explodir sob efeito do calor. O gás é mais pesado do que o ar e pode acumular-se em espaços confinados causando deficiência de oxigênio. Os cilindros rompidos podem projetar-se violentamente. O acúmulo de eletricidade estática pode inflamar qualquer mistura explosiva.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio	A equipe de atendimento deverá utilizar equipamento 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

SEÇÃO 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	Isole preventivamente de fontes de ignição. Não fume. Evacuar a área, num raio de, no mínimo, 100 metros. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto:** DIÓXIDO DE CARBONO - CO₂

Versão: 01

Data: 08/02/2021

Página: 6/18

	vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para o pessoal do serviço de emergência	Utilize EPI completo, com óculos de segurança, luvas de segurança, vestuário protetor adequado e sapatos fechados. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória com filtro contra gases.
Precauções ao meio ambiente	Evitar que o produto atinja o solo e cursos de água. Avisar as autoridades pertinentes caso o produto tenha causado poluição ambiental (se tiver atingido cursos de água ou se tiver contaminado o solo ou a vegetação).
Métodos e materiais para contenção e limpeza	Interrompa o escape do gás se for possível fazê-lo sem risco. Alivie o conteúdo vagarosamente para a atmosfera. A extinção do incêndio sem bloqueio do vazamento pode gerar explosão. Ventile a área de vazamento ou remova o recipiente para área bem ventilada. Use neblina d'água para reduzir ou desviar a nuvem de vapor. Todo o equipamento usado na contenção do produto deve ser aterrado. Para destinação final, proceder conforme a seção 13 desta FISPQ.
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Não são conhecidas diferenças de ações para intervenção entre pequenos e grandes vazamentos.

SEÇÃO 7: MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio

Precauções para manuseio seguro	Programar uma ação de primeiros socorros antes de iniciar a atividade com o produto. O uso do produto é restrito para
---------------------------------	---

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: DIÓXIDO DE CARBONO - CO₂

Versão: 01

Data: 08/02/2021

Página: 7/18

profissionais. Atenção - Evitar exposição - obter instruções especiais antes da utilização. Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite a liberação de gases. Deve ser evitada a entrada de água para dentro do recipiente. Não permitir a retroalimentação para o recipiente. Proteger os cilindros de danos físicos; não arrastar, rolar, deslizar ou cair. Ao mover cilindros, mesmo para curtas distâncias, utilizar um carrinho concebido para transportar cilindros. Deixar as tampas de proteção das válvulas no lugar até que o recipiente tenha sido fixado contra uma parede ou banco ou colocado num suporte de recipientes e esteja pronto a ser utilizado. Se o utilizador tiver alguma dificuldade no funcionamento da válvula do cilindro, interromper a sua utilização e contatar o fornecedor. Nunca tentar reparar ou modificar as válvulas do recipiente ou os dispositivos de alívio de segurança. As válvulas danificadas devem ser imediatamente comunicadas ao fornecedor. Manter as saídas das válvulas dos recipientes limpas e livres de contaminantes, particularmente óleo e água. Substituir as tampas ou tampões de saída das válvulas e tampas dos contentores onde são fornecidos assim que o contentor é desligado do equipamento. Fechar a válvula do contentor após cada utilização e quando vazio, mesmo que ainda esteja ligado ao equipamento. Nunca tentar transferir gases de um cilindro/contentor para outro. Nunca utilizar chama direta ou dispositivos eléctricos de aquecimento para aumentar a pressão de um recipiente. Não retirar nem desfigurar as etiquetas fornecidas pelo fornecedor para a identificação do conteúdo do cilindro. Utilize equipamento

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: DIÓXIDO DE CARBONO - CO₂

Versão: 01

Data: 08/02/2021

Página: 8/18

	de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Condições de higiene no local de trabalho	Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.
Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade	
Prevenção de incêndios e explosões	Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.
Condições adequadas para armazenamento	Armazene em local bem ventilado, longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado e afastado de materiais combustíveis. Inspecione os cilindros para assegurar que estejam devidamente etiquetados (identificados) e isentos de danos. Mantenha os cilindros na posição vertical, fixos à parede ou outra estrutura sólida. Aterre todos os cilindros e recipientes. Mantenha a menor quantidade possível armazenada. As válvulas dos cilindros devem estar bem fechadas. Este produto pode reagir, de forma perigosa, com alguns materiais incompatíveis conforme destacado na Seção 10. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto
Outras recomendações	Embalagens recomendadas: dutos ou cilindros.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto:** DIÓXIDO DE CARBONO - CO₂

Versão: 01

Data: 08/02/2021

Página: 9/18

SEÇÃO 8: CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limites de monitorização ambiental	Agente químico	TWA-TLV (ACGIH, 2020)	NR-15 (MTE, 1978)
	Dióxido de carbono	TWA 5000 ppm STEL 30.000 ppm	3.900 ppm

Limites de monitorização biológica

Não estabelecidos.

Outros limites

Dióxido de carbono: IDLH: 40.000 ppm (NIOSH, 2010).

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.

Os sistemas sob pressão devem ser verificados regularmente para detectar fugas. Os detectores de oxigénio devem ser utilizados quando os gases asfixiantes podem ser libertados. Garantir que a exposição é inferior aos limites de exposição profissional (quando disponíveis). Considerar sistema de autorização de trabalho, por exemplo, para atividades de manutenção.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face

Óculos de segurança com proteção lateral.

Proteção da pele

Utilizar luvas resistentes a químicos de borracha natural ou nitrílica, vestimenta de proteção adequada e sapatos fechados.

Proteção respiratória

Recomenda-se o uso de respirador semifacial com suprimento

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto:** DIÓXIDO DE CARBONO - CO₂

Versão: 01

Data: 08/02/2021

Página: 10/18

de ar. Com base no perigo por inalação do produto, uma avaliação de risco deve ser realizada para adequada definição da proteção respiratória tendo em vista as condições de uso do produto. Siga orientação do Programa de Prevenção Respiratória (PPR), Fundacentro.

Proteção térmica

Não apresenta perigos térmicos.

SEÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor)	Gás, incolor.
Odor e limite de odor	Inodoro.
pH	Não aplicável.
Ponto de fusão / ponto de congelamento	- 56,6°C.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	- 78,5°C.
Ponto de fulgor	Não inflamável.
Taxa de evaporação	Não avaliado.
Inflamabilidade (sólido/gás)	Não avaliado.
Limite inferior/superior de Inflamabilidade ou explosividade	Não avaliado.
Pressão de vapor	4,83 x 10 ⁴ mmHg a 25°C.
Densidade de vapor	1,53 a 78,2°C (ar = 1).
Densidade relativa	1,335 a 20°C.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto:** DIÓXIDO DE CARBONO - CO₂

Versão: 01

Data: 08/02/2021

Página: 11/18

Solubilidade	Miscível em hidrocarbonetos e maioria dos líquidos orgânicos. Levemente solúvel em água.
Coeficiente de partição octanol- água	Log kow: 0,830.
Temperatura de autoignição	Não avaliado.
Temperatura de decomposição	Não avaliado.
Viscosidade	Não aplicável.
Demais informações	Temperatura crítica: 31°C. Densidade: 1,977 g/L.

SEÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade e estabilidade química	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão. O dióxido de carbono líquido pode agredir plásticos, borracha e revestimentos.
Possibilidade de reações perigosas	Reage com poeiras de vários metais, como o magnésio, zircônio, titânio e cromo, podem inflamar ou explodir quando suspensas em dióxido de carbono. Forma ácido carbônico na água
Condições a serem evitadas	Temperaturas elevadas, calor, atrito e contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis	Agentes oxidantes (percloratos, peróxidos, permanganatos, cloratos, nitratos, cloro, bromo e flúor), agentes redutores (lítio, sódio, alumínio e seus hidretos), carbonetos metálicos, sais metálicos e bases fortes (hidróxido de sódio e hidróxido de potássio).

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto:** DIÓXIDO DE CARBONO - CO₂

Versão: 01

Data: 08/02/2021

Página: 12/18

Produtos perigosos da decomposição	A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar monóxido de carbono e dióxido de carbono.
------------------------------------	--

SEÇÃO 11: INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda	Não é esperado que o produto apresente toxicidade para a via oral, dérmica e inalatória. CL ₅₀ (inalação, ratos, 4h): 167857 ppm.
Corrosão/irritação da pele	O contato direto com o líquido pode causar queimadura por baixa temperatura do tipo frostbite na pele com endurecimento da pele, aparência de cera e dor.
Lesões oculares graves/irritação ocular	O contato direto com o líquido pode causar queimadura por baixa temperatura do tipo frostbite nos olhos com dor, vermelhidão e cegueira.
Sensibilização respiratória ou à pele	Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.
Mutagenicidade em células germinativas	Não é esperado que o produto provoque mutagenicidade em células germinativas.
Carcinogenicidade	Não é esperado que o produto apresente potencial carcinogênico.
Toxicidade à reprodução	Não é esperado que o produto provoque toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única	O dióxido de carbono é asfixiante. Em elevadas concentrações pode diminuir a concentração de oxigênio e provocar aumento da frequência cardíaca, aumento da frequência respiratória, falta de ar, tosse, fadiga anormal, vômito, inconsciência, convulsões e colapso respiratório. Pode provocar sonolência ou vertigem, dor de cabeça, confusão mental, tremores e visão

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto:** DIÓXIDO DE CARBONO - CO₂

Versão: 01

Data: 08/02/2021

Página: 13/18

amarelada.

O produto é um asfixiante e desloca o oxigênio da atmosfera ambiente para que menos oxigênio seja inalado nos pulmões. O que provoca menos oxigênio atravessando a membrana alvéolo-capilar para oxigenar o sangue. Isso diminui a entrega de oxigênio aos órgãos vitais e resulta em metabolismo anaeróbico. Os sistemas de órgãos com taxas metabólicas aeróbicas mais altas, como o sistema cardiovascular e o sistema nervoso central, estão entre os primeiros a manifestar sinais-chave de disfunção.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida

Não é esperado que o produto provoque toxicidade para órgãos-alvo por exposição repetida.

Perigo por aspiração

Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

SEÇÃO 12: INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade

Nocivo para os organismos aquáticos.

CL₅₀ (*Oncorhynchus mykiss*, 96h): 35 mg/L.

Persistência e degradabilidade

Não é esperado que o produto apresente persistência, espera-se que seja rapidamente degradado.

Biodegradabilidade: elevada em 14,4 dias.

Potencial bioacumulativo

Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.

BCF: 1,33.

Log kow: 0,830.

Mobilidade no solo

Espera-se elevada mobilidade no solo.

Koc: 12,9.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto:** DIÓXIDO DE CARBONO - CO₂

Versão: 01

Data: 08/02/2021

Página: 14/18

Outros efeitos adversos Não são conhecidos outros efeitos.

SEÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final

Produto	Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Restos do produto	Mantenha os restos do produto em suas embalagens originais e 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.

SEÇÃO 14: INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre	Resolução nº 5.232, de 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos, e dá outras providências.
Número ONU	1013
Nome apropriado para embarque	DIÓXIDO DE CARBONO
Classe de risco/subclasse de	2.2

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto:** DIÓXIDO DE CARBONO - CO₂

Versão: 01

Data: 08/02/2021

Página: 15/18

risco principal	
Classe de risco/subclasse de risco subsidiário	N.A.
Número de risco	20
Grupo de embalagem	N.A.
Hidroviário	DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras) Normas de Autoridade Marítima (NORMAM) NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegações 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).
Número ONU	1013
Nome apropriado para embarque	CARBON DIOXIDE
Classe de risco/subclasse de risco principal	2.2
Classe de risco/subclasse de risco subsidiário	N.A.
Grupo de embalagem	N.A.
EmS	F-C, S-V
Perigo ao meio ambiente	O produto não é considerado um poluente marinho.
Aéreo	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução n129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC N175 - (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto:** DIÓXIDO DE CARBONO - CO₂

Versão: 01

Data: 08/02/2021

Página: 16/18

AERONAVES CIVIS.

IS N 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 Internacional de Transporte Aéreo)

Dangerous Goods Regulation (DGR).

Número ONU

1013

Nome apropriado para embarque

CARBON DIOXIDE

Classe de risco/subclasse de risco principal

2.2.

Grupo de embalagem

N.A.

SEÇÃO 15: INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações para produto químico

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

Norma ABNT NBR 14725-Parte 4 (2014).

SEÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações relevantes e não relatadas nas seções anteriores

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva 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. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto:** DIÓXIDO DE CARBONO - CO₂

Versão: 01

Data: 08/02/2021

Página: 17/18

treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Revisada e adequada em fevereiro de 2021.

Legendas e abreviações utilizadas no documento

ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

BCF – *Bioconcentration factor*

CAS – *Chemical Abstracts Service*

CE₅₀ – Concentração efetiva 50%

CL₅₀ – Concentração letal 50%

DL₅₀ – Dose Letal 50%

IDLH – *Immediately Dangerous to Life or Health*

LT – Limite de Tolerância

NR – Norma Regulamentadora

ONU - Organização das Nações Unidas

STEL – *Short Term Exposure Limit*

TLV – *Threshold Limit Value*

TWA – *Time Weighted Average*

Referências bibliográficas

ACGIH. AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Based on the Documentation of the Threshold Limit Values (TLVs®) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEIs®). Cincinnati-USA, 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA ECONOMIA (ME). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: DIÓXIDO DE CARBONO - CO₂

Versão: 01

Data: 08/02/2021

Página: 18/18

BRASIL. MINISTÉRIO DA ECONOMIA (ME). Norma Regulamentadora (NR) n°15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.

ECHA. EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: <<https://echa.europa.eu/>>. Acesso em: dez. 2020.

ECHEM. The Global Portal to Information on Chemical Substances OECD. Disponível em: <https://www.echemportal.org/echemportal/substancesearch/substancesearch_execute.action>. Acesso em: dez. 2020.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ. DIÓXIDO DE CARBONO. PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A. Versão: 7. Data de revisão: 15/05/2019.

GHS. Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals. 8. rev. ed. New York: United Nations, 2019.

IARC. INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: dez. 2020.

NIOSH. NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: dez. 2020.

NJ. STATE OF NEW JERSEY - Department of Health. Disponível em: <<http://nj.gov/health/eoh/rtkweb/odispubr.shtml>>. Acesso em: dez. 2020.

TOXNET. TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: dez. 2020.