

Produto: **DIÓXIDO DE CLORO GÁS**

Em conformidade com a NBR 14725:2014

FISPQ 063

Revisão: 00

Data: 22/07/2021

Página: 1 de 10

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA**Nome do Produto:****Dióxido de cloro gás.****Principais usos recomendados para a substância ou mistura:****Utilizado para desinfecção.****SABARÁ QUÍMICOS E INGREDIENTES S/A.**

Rua Via Principal, 5400 – DAIA

75.132-030 – Anápolis/GO – Brasil

(62) 3310-2700

SABARÁ QUÍMICOS E INGREDIENTES S/A.

BR 101 Norte, Km 38 – Distrito Industrial.

53.700-000 – Itapissuma/PE – Brasil

(81) 3543-7900

Nome da empresa:**SABARÁ QUÍMICOS E INGREDIENTES S/A.**

Sítio Alto Fechado, S/N, Bairro Pavuna

61.800-000 – Pacatuba/CE – Brasil

(85) 3366-2350

SABARÁ QUÍMICOS E INGREDIENTES S/A.

Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, 878 - II Distrito Industrial.

13.457-190 – Santa Bárbara D'Oeste/SP – Brasil

(19) 3455-8900

(19) 3455-8900

(81) 3543-7900

(62) 3310-2700

(85) 3366-2350

Telefones para emergências:

(19) 3455-7276

(62) 3310-2740

(81) 3543-7930

(85) 3366-2364

Fax:**E-mail:**emergencia@gruposabara.com**2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS****Classificação de perigo do produto químico:**

Gases oxidantes – Categoria 1.

Toxicidade Aguda Oral – Categoria 4.

Toxicidade Aguda Inalação – Categoria 2.

Corrosão/irritação à pele – Categoria 1B.

Lesões oculares graves/irritação grave – Categoria 1.

Perigoso ao ambiente aquático – Agudo – Categoria 1.

O contato com a água pode liberar calor. O contato com metais libera hidrogênio gasoso.

Produto: **DIÓXIDO DE CLORO GÁS**

Em conformidade com a NBR 14725:2014

FISPQ 063

Revisão: 00

Data: 22/07/2021

Página: 2 de 10

Sistema de classificação utilizado:

Norma ABNT-NBR 14725-2:2009*.

Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

A ABNT NBR 14725-2:2019 equivale ao conjunto ABNT NBR 14725-2:2009 Versão corrigida: 2010 e Emenda 1, de 13.06.2019.

Outros perigos que não resultam em uma classificação:

Produto é instável e pode explodir.

Elementos apropriados da rotulagem:

Pictogramas



Palavra de advertência: PERIGO

Frases de perigo:

H270 Pode agravar um incêndio, comburente.

H302 Nocivo se ingerido.

H330 Fatal se inalado.

H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.

H318 Provoca lesões oculares graves.

H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Frases de precaução:

P220 Mantenha afastado de roupas e materiais combustíveis.

P260 Não inale gases.

P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

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

P273 Evite a liberação para o meio ambiente.

P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e facial.

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

P370 + P376 Em caso de incêndio: Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança.

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/tome uma ducha.

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

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

MISTURA

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo

Produto: **DIÓXIDO DE CLORO GÁS**

Em conformidade com a NBR 14725:2014

FISPQ 063

Revisão: 00

Data: 22/07/2021

Página: 3 de 10

Nome químico	Concentração (%)	Número CAS	Classificação GHS NBR 14725:2*
Dióxido de cloro	≤ 10% V/V em ar	10049-04-4	H205; H270; H301; H314; H318; H330; H400

*As frases de perigo estão descritas na seção 16.

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. Solicite assistência médica de emergência. Leve esta FISPQ.

Contato com a pele:

Não é esperado contato direto com o produto. Caso ocorra contato com a pele, lave imediatamente com água em abundância. Caso necessário, contate um médico e leve esta FISPQ.

Contato com os olhos:

Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

Ingestão:

O produto é um gás, não é esperada ingestão do produto.

Sintomas e efeitos mais importantes,
agudos ou tardios:

Nocivo se ingerido. Fatal se inalado. O contato direto com o produto provoca queimaduras, vermelhidão e dor, e nos olhos com dor, vermelhidão e cegueira. Pode causar broncoespasmo e edemapulmonar.

Notas para o Médico:

Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. O tratamento à exposição deve ser dirigido para o controle dos sintomas e do estado clínico do paciente. 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 adequado de respiração. Administre oxigênio se a vítima respira com dificuldade. Em caso de contato, lave a pele ou os olhos em água corrente por, pelo menos, 20 minutos. Mantenha a vítima em repouso, aquecida e sob observação. Os efeitos de contato ou inalação podem não ser imediatos. Certifique-se de que a equipe médica conhece os perigos do produto e que tomou as medidas adequadas para a proteção de si mesma.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados:

Use água em grandes quantidades como névoa.

Meios de extinção não
recomendados:

Não use extintores de pó químico ou de dióxido de carbono.

Perigos específicos referentes às
medidas:

O produto não queima, mas pode manter a combustão. Os vapores dos gases liquefeitos são, inicialmente, mais pesados do que o ar e se espalham pelo solo. Esses produtos são oxidantes muito fortes, que reagem violentamente ou de forma explosiva com diversos materiais, incluindo os combustíveis (diesel, gasolina etc.). Pode inflamar outros materiais combustíveis como madeira, papel, tecidos etc. Atenção: Esses materiais não queimam mais podem alimentar a combustão. Alguns podem reagir violentamente com o ar, umidade e/ou água.

Produto: **DIÓXIDO DE CLORO GÁS**

Em conformidade com a NBR 14725:2014

FISPQ 063

Revisão: 00

Data: 22/07/2021

Página: 4 de 10

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:

Controle o fogo e deixe o material queimar. Se o fogo deve ser combatido, utilize jato ou neblina de água. Utilize apenas água.

Em caso de fogo intenso, utilize mangueiras com suportes fixos ou canhão monitor. Se isto não for possível, abandone a área e deixe o material queimar.

A equipe de atendimento deverá utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais**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 vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para pessoal de serviço de emergência:

Mantenha materiais combustíveis (madeira, papel, óleo etc.) afastados do derramamento. Use neblina de água para reduzir os vapores ou desviar a nuvem de vapor. Produto é um forte oxidante, este produto químico aumenta a intensidade do fogo e pode causar incêndio ao entrar em contato com combustíveis. Os vapores são mais pesados que o ar e se acumulam em áreas baixas. Utilize As vestimentas de proteção de completo encapsulamento deve ser utilizada para vazamentos ou derramamentos sem fogo. O material utilizado deve ser impermeável. Em caso de vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória com filtro contra névoas e vapores. Isole o vazamento de fontes de ignição. Evacue a área, num raio de, no mínimo, 50 metros. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco.

Precauções ao Meio Ambiente:

Evite que o gás disperso atinja cursos d'água e rede de esgotos.

Métodos para limpeza:

Libere o conteúdo vagarosamente para a atmosfera. Permaneça a favor do vento. Não jogue água diretamente no ponto de vazamento. Devido à dispersão do produto no ambiente, recomenda-se que a área seja ventilada até a liberação do local. Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 desta FISPQ.

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:

Não há diferença entre grandes e pequenos vazamentos.

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 profissionais. Atenção - Evitar exposição - obter instruções especiais antes da utilização. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8. Não é esperado contato direto com o produto, pois o produto é gerado e imediatamente consumido no processo.

Medidas de higiene:

Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser

Produto: **DIÓXIDO DE CLORO GÁS**

Em conformidade com a NBR 14725:2014

FISPQ 063

Revisão: 00

Data: 22/07/2021

Página: 5 de 10

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

Esses produtos podem explodir por atrito, calor ou contaminação. Eles aceleram a combustão quando envolvidas pelo fogo. Alguns reagem explosivamente em contato com hidrocarbonetos (gasolina, diesel etc.). Eles podem inflamar materiais como madeira, papel, óleo, tecidos etc. Mantenha afastado de fontes de ignição, contato com materiais incompatíveis.

Prevenção de incêndio e explosão:**Condições adequadas:**

Este produto pode reagir, de forma perigosa, com alguns materiais incompatíveis conforme destacado na Seção 10.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle específicos:**Limites de exposição ocupacional:**

Agente químico	TWA-TLV (ACGIH, 2019)	NR-15 (MTE, 1978)
Dióxido de cloro	C 0,1 ppm	0,08 ppm

C: Ceiling

Indicadores Biológicos:

Não estabelecidos.

Outros limites e valores:

Dióxido de cloro: IDLH: 5 ppm (NIOSH, 2014).

Medidas de controle de engenharia

Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Medidas de proteção pessoal**Proteção dos olhos/face:**

Recomenda-se usar óculos ampla-visão. Se houver a probabilidade de projeção do produto, utilizar um protetor facial em conjunto com o óculos de segurança ampla visão.

Proteção da pele e corpo:

Usar luvas resistentes a produtos químicos de borracha butílica, nitrílica, neoprene. Avental de PVC, roupa resistente (PVC ou outro material equivalente). Quando houver risco de derramamentos, Botas de borracha ou PVC de cano médio ou longo. O tipo de equipamento de proteção deve ser escolhido de acordo com a concentração e a quantidade da substância perigosa no local de trabalho.

Proteção respiratória:

Nos casos em que a avaliação de risco mostrar que os respiradores purificadores do ar são apropriados, use um respirador semifacial com filtro para gases, como apoio aos controles de engenharia. O Programa de Proteção Respiratória, indicará o melhor respirador a ser adotado, em função da tarefa a ser executada.

Perigos térmicos:

Não apresenta perigos térmicos.

Produto: **DIÓXIDO DE CLORO GÁS**

Em conformidade com a NBR 14725:2014

FISPQ 063

Revisão: 00

Data: 22/07/2021

Página: 6 de 10

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor)	Gás com coloração esverdeada.
Odor e limite de odor	Característico.
pH	Não aplicável.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	-59°C.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	11°C.
Ponto de fulgor	Não aplicável.
Taxa de evaporação:	Não avaliado.
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não aplicável.
Limites inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade	Não aplicável.
Pressão de vapor:	Não avaliado.
Densidade de vapor:	2,34 (densidade relativa ao ar).
Densidade relativa:	Não avaliado.
Solubilidade:	8 g/L (15°C).
Coeficiente de partição n-octanol/água:	Log kow: -3,22.
Temperatura de autoignição:	Não aplicável.
Temperatura de decomposição:	Não avaliado.
Viscosidade:	Não avaliado.
Outras informações:	Não avaliado.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**Estabilidade e reatividade:**

Produto estável nas condições normais de temperatura e pressão.

Possibilidade de reações perigosas:

Dióxido de cloro pode explodir em contato com monóxido de carbono, hidrocarbonetos (por exemplo, butadieno, etano, etileno, metano, propano), fluoraminas (por exemplo, difluoramina, trifluoramina). Misturas com hidrogênio explodem com faíscas ou contato com platina. Explode em contato com mercúrio, hidróxido de potássio, pentacloreto de fósforo mais cloro. Inflama ou explode em contato com não metais (por exemplo, fósforo, enxofre, açúcar). Reage violentamente com / flúor /, NH_4F .

Condições a serem evitadas:

Temperaturas elevadas. Fontes de ignição e contato com materiais incompatíveis.

Materiais incompatíveis:Reage com materiais orgânicos, hidrocarbonetos, hidróxido de potássio, pentacloreto de fósforo, fósforo, enxofre, flúor, NH_4F , ácido clorídrico.**Produtos perigosos da decomposição:**

Em temperaturas elevadas pode se decompor e formar cloro.

Produto: **DIÓXIDO DE CLORO GÁS**

Em conformidade com a NBR 14725:2014

FISPQ 063

Revisão: 00

Data: 22/07/2021

Página: 7 de 10

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**Toxicidade aguda:**

Fatal se inalado. Nocivo se ingerido. Pode causar broncoespasmo e edema pulmonar.

Dióxido de cloro:

DL₅₀ (oral, ratos): 94 mg/kg.

CL₅₀ (inalação, ratos, 4h): 32 ppm.

Estimativa da Toxicidade Aguda da Mistura - ETAm:

ETAm (oral): 940 mg/kg.

ETAm (inalação): 320 ppm.

Corrosão/irritação da pele:

Provoca queimadura severa à pele com formação de bolhas, descamação e dor. 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:

Provoca lesões oculares graves com queimadura, lacrimejamento e dor. 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 da pele:

Não há evidências do produto provocar sensibilização respiratória ou à pele.

Dióxido de cloro:

Teste de sensibilização à pele em porquinhos-da-índia (OECD 406): resultados negativos.

Mutagenicidade em células germinativas:

Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.

Dióxido de cloro:

In vitro: Ensaio de linfoma de camundongo: positivo.

Teste de aberração cromossômica: positivo.

In Vivo:

Troca de cromátides irmãs: nenhum aumento significativo na frequência de SCE.

Teste de aberração cromossômica: nenhum aumento significativo na frequência de aberrações cromossômicas (negativo).

Ensaio letal de roedores dominantes: não mutagênico (negativo).

Carcinogenicidade:

Não é esperado que o produto seja carcinogênico.

Dióxido de cloro:

Três estudos realizados com animais de experimentação evidenciaram que o dióxido de cloro não foi um iniciador da carcinogênese e não induziu adenoma pulmonar. Portanto, o dióxido de cloro não está implicado na primeira etapa da carcinogênese.

Toxicidade à reprodução:

Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.

Toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo - exposição única:

Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.

Toxicidade sistêmica para órgão-alvo específico - exposições repetidas:

Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.

Perigo por aspiração:

Não é classificado como perigoso por aspiração.

Produto: **DIÓXIDO DE CLORO GÁS****Em conformidade com a NBR 14725:2014**

FISPQ 063

Revisão: 00

Data: 22/07/2021

Página: 8 de 10

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**Efeitos ambientais, comportamentos
e impactos do produto:**

Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Dióxido de cloro:CL₅₀(*Danio rerio*, 96h): 0,021 mg/L.

NOEC (Peixes): 500 mg/L.

CE₅₀(*Daphnia magna*, 48h): 0,063 mg/L.CE₅₀(*Selenastrum capricornutum*, 72h): 1,096 mg/L.**Ecotoxicidade:****Persistência e degradabilidade:**

É esperado que o produto apresente baixa persistência.

Potencial bioacumulativo:

Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.

Dióxido de cloro:

Log kow: -3,22.

Mobilidade no solo:

Nenhum dado disponível sobre o produto.

Outros efeitos ambientais adversos:

Não são conhecidos outros efeitos adversos.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO**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 de produtos:

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.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**Regulamentações nacionais e internacionais:****Terrestre:**

Resolução nº 5.947, de 1 de junho de 2021 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:**PROIBIDO**

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

Marítimo:

Produto: **DIÓXIDO DE CLORO GÁS**

Em conformidade com a NBR 14725:2014

FISPQ 063

Revisão: 00

Data: 22/07/2021

Página: 9 de 10

IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional)
International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Número ONU:

FORBIDDEN

ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009

RBAC N°175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM 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)

Aéreo:

Número ONU:

FORBIDDEN

Observações

O dióxido de cloro gás é proibido para o transporte, pois é instável e explosivo. Somente pode ser transportado como solução líquida.

15. REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

- Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.
- Norma ABNT-NBR 14725:2014.
- Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:

Só manuseie o produto após ter lido e compreendido a FISPQ. Fornecer informações, instruções e treinamento adequados para os operadores.

“Os dados e informações transcritas neste documento, são fornecidos de boa fé e se baseiam no conhecimento científico disponível no momento e na literatura específica existente. Nenhuma garantia é dada sobre o resultado da aplicação destas informações, não eximindo os usuários de suas responsabilidades em qualquer fase do manuseio e do transporte do produto. Prevalece em primeiro lugar, os regulamentos legais existentes”

Legendas e abreviaturas:

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists
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

Produto: **DIÓXIDO DE CLORO GÁS****Em conformidade com a NBR 14725:2014**

FISPQ 063

Revisão: 00

Data: 22/07/2021

Página: 10 de 10

TWA – Time Weighted Average

Frases de perigo descritas na seção 3:

H205 Perigo de explosão em massa em caso de incêndio.

H270 Pode agravar um incêndio, comburente.

H302 Nocivo se ingerido.

H330 Fatal se inalado.

H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.

H318 Provoca lesões oculares graves.

H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.

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, 20221.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.

ECHA. EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: <<https://echa.europa.eu/>>. Acesso em: jul. 2021.

ECHEM. The Global Portal to Information on Chemical Substances OECD. Disponível em: <https://www.echemportal.org/echemportal/substancesearch/substancesearch_execute.action>. Acesso em: jul. 2021.

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: jul. 2021.

NIOSH. NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: jul. 2021.

NJ. STATE OF NEW JERSEY - Department of Health. Disponível em: <<http://nj.gov/health/eoh/rtkweb/odispubr.shtml>>. Acesso em: jul. 2021.

TOXNET. TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplusLite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: jul. 2021.

FISPQ elaborada em julho de 2021.