

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ÁLCOOL METÍLICO (METANOL)

Revisão: 02

Data: 27/10/2017

Página: 1/ 10

1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto (nome comercial): ÁLCOOL METÍLICO (METANOL)

Código interno de identificação do produto: 072001

Principais usos recomendados para substância ou mistura: como solvente, o álcool desnaturante, anticongelante, e intermediário químico.

Nome da empresa: Quimesp Química Ltda

Endereço: Rua Murilo, 48 - Vila Nova Cumbica, CEP: 07230-060, Guarulhos - SP - Brasil

Telefone para contato: (11) 2488-2222

Telefone para emergências: 0800-7077022

Fax: (11) 2482-0220

E-mail: laboratorio@quimesp.com

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto químico: Líquidos inflamáveis - Categoria 2
Corrosão/irritação à pele - Categoria 3
Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 2B
Toxicidade à reprodução - Categoria 2
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única - Categoria 1

Sistema de classificação utilizado: Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 - versão corrigida 2:2010.
Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: O produto não possui outros perigos.

Elementos apropriados da rotulagem

Pictogramas:



Palavra de advertência: PERIGO

Frases de perigo: H225 Líquido e vapores altamente inflamáveis.
H316 Provoca irritação moderada à pele.
H320 Provoca irritação ocular.
H361 Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto.
H370 Provoca danos aos nervos ópticos e ao sistema nervoso.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto: ÁLCOOL METÍLICO (METANOL)**

Revisão: 02

Data: 27/10/2017

Página: 2/ 10

Frases de precaução:

PREVENÇÃO:

- P201 Obtenha instruções específicas antes da utilização.
P202 Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.
P210 Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta ou superfícies quentes. - Não fume.
P233 Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
P240 Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências.
P241 Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.
P242 Utilize apenas ferramentas antifaiscantes.
P243 Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.
P260 Não inale névoas ou vapores aerossóis.
P264 Lave as mãos cuidadosamente após manuseio.
P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial.

RESPOSTA À EMERGÊNCIA:

- P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água ou 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, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.
P308 + P311 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P308 + P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.
P321 Tratamento específico.
P332 + P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.
P337 + P313 Caso a irritação ocular persista: Consulte um médico.
P370 + P378 Em caso de incêndio: Utilize para extinção: dióxido de carbono (CO₂), espuma resistente a álcool, neblina d'água, pó químico seco e espuma.

ARMAZENAMENTO:

- P403 + P235 Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.
P405 Armazene em local fechado à chave.

DISPOSIÇÃO:

- P501 Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com as regulamentações locais.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**SUBSTÂNCIA**

Nome químico comum ou nome técnico: Metanol

Sinônimo: Álcool metílico; monohidroximetano; carbinol; hidróxido de metila

Número de registro CAS: 67-56-1

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto: ÁLCOOL METÁLICO (METANOL)**

Revisão: 02

Data: 27/10/2017

Página: 3/ 10

Impurezas que contribuam para o perigo: Não apresenta impurezas que contribuam para o perigo.

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação:	Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
Contato com a pele:	EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água ou tome uma ducha. 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. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve esta FISPQ.
Ingestão:	Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios:	Provoca irritação à pele com vermelhidão e aos olhos com lacrimejamento e vermelhidão. A exposição única pode provocar cegueira.
Notas para o médico:	Antídoto: Etanol. Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricção o local atingido.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Apropriados: Compatível com dióxido de carbono (CO ₂) e espuma resistente a álcool, neblina d'água, pó químico seco e espuma Não recomendados: Água diretamente sobre o produto em chamas.
Perigos específicos da mistura ou substância:	A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono. Muito perigoso quando exposto a calor excessivo ou outras fontes de ignição como: faíscas, chamas abertas ou chamas de fósforos e cigarros, operações de solda, lâmpadas-piloto e motores elétricos. Pode acumular carga estática por fluxo ou agitação. Podem deslocar-se por grandes distâncias provocando retrocesso da chama ou novos focos de incêndio tanto em ambientes abertos como confinados. Os contêineres podem explodir se aquecidos.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	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.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**Precauções pessoais**

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Isole o vazamento de fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto: ÁLCOOL METÁLICO (METANOL)**

Revisão: 02

Data: 27/10/2017

Página: 4/ 10

Para o pessoal de serviço de emergência:	Luvas de proteção do tipo PVC, nitrílica, fluorada, butílica, policloropreno ou borracha natural. Sapatos fechados, vestimenta de segurança para proteção de todo o corpo. Óculos com proteção lateral.
Precauções ao meio ambiente:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.
Método e materiais para a contenção e limpeza:	Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão do produto. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes apropriados. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Grandes vazamentos: Nebulina d'água pode ser utilizada para reduzir vapores, mas isso não irá prevenir a ignição em ambientes fechados.

7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**Medidas técnicas apropriadas para o manuseio**

Precauções para manuseio seguro: Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores ou névoas. Evite inalar o produto em caso de formação de vapores ou névoas. Inspeção os recipientes quanto a danos ou vazamentos antes de manuseá-los. Obtenha instruções específicas antes da utilização. Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão. Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial como indicado na Seção 8.

Medidas de higiene: Lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão: Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. - Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas anti-faíscantes. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.

Condições adequadas: Armazene em local ventilado e protegido do calor. Manter armazenado em temperatura ambiente que não exceda 35°C. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.

Materiais adequados para embalagem: Ferro galvanizado, aço

Materiais inadequados para embalagem: Alumínio, chumbo, plástico.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**Parâmetros de controle**

Limites de exposição ocupacional: -Metanol:
LT (NR-15, 1978): 156 ppm*
TLV - TWA (ACGIH, 2012): 200 ppm

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ÁLCOOL METÍLICO (METANOL)

Revisão: 02

Data: 27/10/2017

Página: 5/ 10

TLV - STEL (ACGIH, 2012): 250 ppm
REL - TWA (NIOSH, 2010): 200 ppm
REL - STEL (NIOSH, 2010): 250 ppm
PEL - TWA (OSHA, 2010): 200 ppm
* Absorção também pela pele.

Indicadores biológicos:

-Metanol:

BEI (ACGIH, 2012): Metanol na urina: 15 mg/L (final da jornada). B, Ne
Ne: O determinante não é específico, sendo também observado depois da exposição a outras substâncias químicas.

B: O determinante pode estar presente em amostras biológicas coletadas de pessoas que não foram ocupacionalmente expostas em uma concentração que poderia afetar a interpretação do resultado. Tais concentrações basais estão incorporadas no valor do BEI.

IBMP (NR-7, 1998): Metanol na urina: 15 mg/L (final do último dia de jornada de trabalho. Recomenda-se evitar a primeira jornada da semana e recomenda-se iniciar a monitorização após 1 (um) mês de exposição. Pode-se fazer a diferença entre pré e pós-jornada). EE

EE: O indicador biológico é capaz de indicar uma exposição ambiental acima do limite de tolerância, mas não possui, isoladamente, significado clínico ou toxicológico próprio, ou seja, não indica doença, nem está associado a um efeito ou disfunção de qualquer sistema biológico.

Outros limites e valores:

IDLH (NIOSH, 2010): 6000 ppm

Medidas de controle de engenharia:

Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho. As medidas de controle de engenharia são as mais efetivas para reduzir a exposição ao produto.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face:

Óculos com proteção lateral.

Proteção da pele e do corpo:

Sapatos fechados, vestimenta de segurança para proteção de todo o corpo. Luvas de proteção do tipo PVC, nitrílica, fluorada, butílica, policloropreno ou borracha natural.

Proteção respiratória:

Com base nos limites de exposição ocupacional 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 Proteção Respiratória (PPR), Fundacentro.

Perigos térmicos:

Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor):

Líquido incolor

Odor e limite de odor:

Alcoólico acre (Limite de odor: 100 a 2000 ppm)

pH:

Não disponível

Ponto de fusão/ponto de congelamento:

-97,8°C

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:

64,7°C a 760 mmHg

Ponto de fulgor:

9°C (vaso fechado)

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ÁLCOOL METÁLICO (METANOL)

Revisão: 02

Data: 27/10/2017

Página: 6/ 10

Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não aplicável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Superior: 36,5% Inferior: 6%
Pressão de vapor:	126 mmHg a 25°C
Densidade de vapor:	1,11 (ar = 1)
Densidade relativa:	≥ 0,79 a 0,8 (água a 4°C=1) a 20°C
Solubilidade(s):	Miscível em água (≥ 1000 g/L a 20°C). Miscível em etanol, éter, benzeno, cetonas, clorofórmio e na maioria dos solventes orgânicos.
Coefficiente de partição - n-octanol/água:	log K _{ow} : -0,77
Temperatura de autoignição:	455°C
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	Dinâmica: 0,54 a 0,59 mPa.s a 25°C
Outras informações:	Não aplicável.

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Reage violentamente com agentes oxidantes.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Umidade. Contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Agentes oxidantes e brometo de acetila.
Produtos perigosos da decomposição:	A decomposição libera óxidos de carbono.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Produto não classificado como tóxico agudo. DL ₅₀ (oral, ratos): 5628 mg/kg DL ₅₀ (dérmica, coelhos): > 5000 mg/kg CL ₅₀ (inalação, ratos, 4h): > 20 mg/L
Corrosão/irritação à pele:	Provoca irritação moderada à pele com vermelhidão.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Provoca irritação ocular com lacrimejamento e vermelhidão.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não classificado como mutagênico. Estudos de mutagenicidade <i>in vivo</i> apresentaram resultados negativos.
Carcinogenicidade:	Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ÁLCOOL METÍLICO (METANOL)

Revisão: 02

Data: 27/10/2017

Página: 7/ 10

Toxicidade à reprodução:	Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto. Estudos de toxicidade reprodutiva realizados em ratos e em camundongos mostraram que o produto pode causar malformações e abortos.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única:	Provoca danos aos nervos ópticos e ao sistema nervoso podendo ocasionar cegueira. Pode provocar conjuntivite, dor de cabeça, tontura, insônia e distúrbios gástricos.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto**

Ecotoxicidade:	Produto não classificado como tóxico para o ambiente aquático. CL ₅₀ (<i>Pimephales promelas</i> , 96h): > 100 mg/L CE ₅₀ (<i>Daphnia magna</i> , 48h): > 100 mg/L CEr ₅₀ (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> , 96h): > 100 mg/L
Persistência e degradabilidade:	O produto não apresenta persistência e é considerado rapidamente degradável. Taxa de biodegradação: 95% em 28 dias. Meia-vida aquática: 1 - 3,2 dias. BOD ₅ : 70,7 - 88,7%.
Potencial bioacumulativo:	Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. BCF: 0,200 log K _{ow} : -0,770
Mobilidade no solo:	Não determinada.
Outros efeitos adversos:	Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL**Métodos recomendados para destinação final**

Produto:	O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Restos de produtos:	Manter 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 n° 5232, de 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), <i>Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências.</i>
------------	---

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ÁLCOOL METÁLICO (METANOL)

Revisão: 02

Data: 27/10/2017

Página: 8/ 10

Número ONU: 1230

Nome apropriado para embarque: METANOL

Classe ou subclasse de risco principal: 3

Classe ou subclasse de risco subsidiário: 6.1

Número de risco: 336

Grupo de embalagem: II

Hidroviário: DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)
Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)
NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto
NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior
IMO - “*International Maritime Organization*” (Organização Marítima Internacional)
International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).

Número ONU: 1230

Nome apropriado para embarque: METHANOL

Classe ou subclasse de risco principal: 3

Classe ou subclasse de risco subsidiário: 6.1

Grupo de embalagem: II

EmS: F-E,S-D

Perigo ao meio ambiente: O produto não é considerado poluente marinho.

Aéreo: ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução n°129 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).

Número ONU: 1230

Nome apropriado para embarque: METHANOL

Classe ou subclasse de risco principal: 3

Classe ou subclasse de risco subsidiário: 6.1

Grupo de embalagem: II

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS
Produto: ÁLCOOL METÁLICO (METANOL)

Revisão: 02

Data: 27/10/2017

Página: 9/ 10

Regulamentações específicas para o 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 14725:2012 Portaria N° 1.274, de 25 de agosto de 2003: Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça - Departamento de Polícia Federal - MJ/DPF, quando se tratar de importação, exportação e reexportação, sendo indispensável Autorização Prévia de DPF para realização destas operações.
---	--

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES
Informações importantes, mas não especificamente descritas às 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 treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

FISPQ elaborada em outubro de 2017.

Classificação de perigo do produto químico:	Saúde: 1 Inflamabilidade: 3 Instabilidade: 0 Específico: Provavelmente não classificado
---	--

Sistema de classificação utilizado:	National Fire Protection Association: NFPA 704.
-------------------------------------	---

Classificação de perigo do produto químico:	Saúde: 2* Limite de inflamabilidade ou explosividade: 3 Perigos Físicos: 0 Proteção Pessoal: C
---	---

Sistema de classificação utilizado:	National Paint & Coatings Association: NPCA.
-------------------------------------	--

Diagrama de Hommel:



HMIS:

SAÚDE	*	2
INFLAMABILIDADE		3
PERIGOS FÍSICOS		0
PROTEÇÃO PESSOAL		C

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Produto: ÁLCOOL METÁLICO (METANOL)

Revisão: 02

Data: 27/10/2017

Página: 10/ 10

Legendas e abreviaturas:

CE₅₀ - Concentração Efetiva 50%

CEr₅₀ - Concentração Efetiva na Reprodução 50%

CL₅₀ - Concentração Letal 50%

NR - Norma Regulamentadora

Referências bibliográficas:

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 6. rev. ed. New York: United Nations, 2015.