1. IDENTIFICAÇÃO

Nome da substância ou mistura (nome comercial)	**ÁCIDO SULFÚRICO**
Usos recomendados do produto químico e restrições de uso:	Indústria têxtil, metalúrgica, borracha, gases industriais, sabão e detergentes, açúcar e álcool, galvanoplastia, fertilizantes, tratamento de minérios, fabricação de sulfatos e indústrias químicas em geral.
Nome da Empresa	AVANEX INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.
Endereço	Rodovia SC 114, Km 203, bairro lageadinho, Palmeira – SC CEP 88545000
Telefone para contato	(49) 3238-4000
Telefone para emergências	(49) 3238-4000
E-mail	avanex@avanex.com.br

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação do produto	Corrosivo para os metais – Categoria 1 Toxicidade aguda – Oral – Categoria 5 Toxicidade aguda – Pele – Categoria 4 Toxicidade aguda – Inalação – Categoria 2 Corrosão/irritação à pele – Categoria 1A Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 1 Carcinogênese – Categoria 2 Toxicidade sistêmica em órgão alvo após única exposição - Categoria 1 Toxicidade sistêmica em órgão alvo após exposição repetida - Categoria 1 Perigo ao ambiente aquático - Toxicidade aguda - Categoria 3 Perigo ao ambiente aquático - Toxicidade crônica - Categoria 3
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Símbolo GHS	
Palavras de advertência	**PERIGO!**

Frases de perigo

H290: Pode ser corrosivo para os metais

H303: Pode ser nocivo se ingerido.

H314: Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.

H318: Provoca sérios danos os olhos

H351: Suspeito de provocar câncer.

H370: Provoca danos aos órgãos (sistema respiratório).

H372: Provoca danos aos órgãos (sistema respiratório através da exposição repetida ou prolongada.

H412: Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados

Frases de precaução

Geral

P103 Ler o rótulo antes da utilização.

Prevenção:

P234 Conserve somente no recipiente original.

P260 Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P261 Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P264 Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.

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

P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

Resposta à emergência:

P301 + P330 + P331 EM CASO DE INGESTÃO: Enxágue a boca. NÃO provoque vómito.

P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/ tome uma ducha.

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

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/médico.

P310 Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P312 Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.

P363 Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.

P390 Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais.

Armazenamento:

P403 + P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P405 Armazenar em local fechado à chave.

P406 Armazene num recipiente resistente à corrosão com um revestimento interno resistente.

Disposição:

P501: Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com as normas locais (ver item 13)

Outros perigos que não resultam em uma classificação	Tóxico a vida aquática quando em grande quantidade.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Produto químico	Este produto é uma substância.
Nome químico comum ou nome genérico	Ácido sulfúrico Fórmula Química: H_2SO_4

Nome químico comum ou nome genérico	**NÚMERO DE CAS**	**Concentração (%)**
Ácido sulfúrico	7664-93-9	98%

Sinônimos	Sulfato de Hidrogênio, Óleo Vitríolo, Ácido de Bateria
Número de registro CAS:	7664-93-9
Número de registro CE:	231-639-5
Impurezas e/ou aditivos estabilizantes que contribuem para o perigo:	Não apresenta componentes que contribuam para o perigo.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação	Remover a pessoa da área contaminada para o ar fresco. Senão estiver respirando reanime-a, administrar oxigênio se houver. Procurar um médico imediatamente.
Olhos	Lavar imediatamente os olhos com água em abundância por um período mínimo de 20 minutos, mantendo as pálpebras abertas e fazer movimentos circulares para assegurar a lavagem de toda a superfície. Procurar um médico imediatamente.
Pele	Remover as roupas e calcados contaminados, lavar às áreas atingidas com água em abundância por pelo menos 15 minutos. Procurar um médico imediatamente.
Ingestão	Não provocar vômito. Procurar um médico imediatamente.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios	Inalação: Irritação severa da via respiratória superior, resultando sensação de queima na garganta, engasgo e tosse. Se inalado profundamente pode causar edema pulmonar. Olhos: Causa rapidamente severa irritação nos olhos e pálpebras. Em caso de contato prolongado pode haver permanente dano visual ou perda da visão. Pele: Corrosivo à pele pode causar severas queimaduras senão for removido com lavagem. Contato repetitivo pode levar a dermatite. Ingestão: Se ingerido pode causar severas queimaduras às mucosas da boca, esôfago e estômago.
Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário.	Para aliviar a dor administrar sulfato de morfina 05 mg a cada 4 horas, caso necessário, evitando depressão do Sistema Nervoso Central. Tratar asfixia devido ao edema de glote, mantendo-se uma via aérea disponível. Tratar do choque; no caso de suspeita de perfuração de esôfago ou estômago, não se deve ministrar nada pela boca, mantendo, no entanto, o paciente em estado nutritivo constante.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Meios de extinção	O produto não é combustível. Quando envolvido em fogo, use meios de extinção apropriados para combatê-lo. Somente use água, com grande precaução e em casos de absoluta necessidade. Use água em forma de neblina somente para manter resfriados os recipientes expostos ao fogo. O produto não é combustível. A aplicação de água diretamente no ácido sulfúrico resulta numa violenta liberação de calor, podendo lançar o material à distância
Perigos específicos provenientes da substância ou mistura	Podem ser formados gases tóxicos ou corrosivos. Ao reagir com materiais orgânicos produz calor suficiente para ignição, podendo também causar combustão quando em contato com materiais finamente divididos. Em contato com alguns metais pode liberar hidrogênio
Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio	Bombeiros: Utilizar equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas contra incêndio. Não entrar em áreas confinadas sem equipamento de proteção adequado (EPI); isto deve incluir máscaras autônomas para proteção contra os efeitos perigosos dos produtos de combustão ou da falta de oxigênio. Isole a área de risco e proíba a entrada de pessoas. Em caso de incêndio utilize spray de água para resfriar os contêineres expostos ao fogo. Mantenha distância segura das chamas para evitar queimaduras por irradiação. Use processos de extinção que preservem o meio ambiente.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência.

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência	Isole a área de derramamento ou vazamento em todas as direções. Utilize roupas, luvas e proteção para os olhos. Não tocar, permanecer ou caminhar sobre o produto derramado. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao produto. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para o pessoal do serviço de	Utilizar roupas de proteção impermeáveis e resistentes a produtos químicos.

emergência	Providenciar o aterramento de todo o equipamento que será utilizado na manipulação do produto derramado.
Precauções ao meio ambiente	Isole a área do acidente. Impedir o alastramento do produto derramado, evitando a contaminação de rios e mananciais. Estanque o vazamento, se possível, evitando contato com a pele e com as roupas. Nunca descarte o material derramado para redes de esgoto. Vazamentos devem ser comunicados ao fabricante e/ou aos órgãos ambientais. A cal hidratada é outro produto apropriado para a neutralização do ácido, com posterior disposição dos resíduos em local regulamentado pela autoridade ambiental local.
Métodos e materiais para a contenção e limpeza	Utilizar diques ou barreiras naturais para conter o vazamento do produto. Absorver com material absorvente inerte (areia, diatomita, vermiculita). Caso seja possível estanque o vazamento utilizando batoques, cinta de vedação ou invertendo o furo/rasgo/amassado para cima. Se houver derramamento ou vazamento do ácido sulfúrico para a atmosfera devem ser tomadas medidas para conter os líquidos (com terra) e evitar que entrem nos riachos e sistemas de esgotos e controlar ou parar a perda de materiais voláteis para a atmosfera. Se o derramamento for pequeno pode-se jogar material absorvente no ácido retido e neutralizá-lo com calcário ou cal comum. Vazamentos e derramamentos devem ser comunicados aos órgãos municipais, federais e estaduais. O ácido sulfúrico pode poluir rios, solo, flora, ar em caso de derramamentos e vazamentos e pode prejudicar a fauna. Recolha todo o material em recipientes adequados e devidamente rotulados para posterior tratamento e disposição. Os resíduos devem ser descartados conforme legislação ambiental local, estadual ou federal. Para transbordo verificar um local apropriado e realizar os procedimentos de segurança descritos acima.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio

Precauções para o manuseio seguro	Não fumar no local de trabalho. Utilizar Equipamento de Proteção Individual. Garantir ventilação adequada no local de trabalho. Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) da NR-9. Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. As instalações de armazenagem e de utilização devem ser equipadas com instalações de lavagem de olhos e um chuveiro de segurança. As vestimentas e EPI's sempre devem ser limpas e verificadas antes de uso. Utilize sempre para higiene pessoal água, sabão e cremes de limpeza. Bons procedimentos operacionais e de higiene industrial ajudam a reduzir o risco no manuseio de produtos químicos. 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	Armazenar em área coberta, seca e arejada. Proteger as embalagens de danos físicos. Usar e estocar com ventilação adequada. Materiais incompatíveis: Cloratos e Percloratos, Permanganatos, Sulfetos, Carbonetos, Nitratos, Aldeídos, Cetonas, Aminas e Álcalis. Manter a embalagem bem fechada quando não estiver em uso. Estes recipientes não devem ser reutilizados para outros fins e devem ser dispostos em locais adequados. No caso de armazenagem a granel, a estocagem pode ser feita em tambores de aço inox, ou em bombonas de plástico (polietileno de alta densidade). Os tambores devem, pelo menos uma vez por semana, ser abertos para que se purgue o gás acumulado em seu interior

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle	Portaria 3214/78, NR 15: 4ppm (valor teto) MAK: 1mg/m^3 ACGIH: 1mg/m^3
Medidas de controle de engenharia	Promova ventilação combinada com exaustão local se houver possibilidade de ocorrer formação de poeiras do produto. 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 respiratória	Máscara (facial inteira ou semi-facial) com filtro contra gases ácidos, máscara facial

	inteira com linha de ar ou conjunto autônomo de ar respirável.
Proteção para as mãos	Luvas impermeáveis de borracha ou PVC natural.
Proteção para os olhos/face	Óculos de proteção contra respingos ampla visão ou protetor facial (se o trabalho for e em determinadas atividades, protetor facial.
Proteção para pele	Aventais de PVC ou de borracha, roupas antiácidos e botas de borracha.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado Físico	Líquido
Cor	Claro levemente turvo
Odor	Característico
Ponto de fusão/ponto de congelamento	10.5°C / -42°C
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	163°C - 360°C
Inflamabilidade (sólido; gás)	Não disponível
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade	Não inflamável
Ponto de fulgor	Não inflamável
Temperatura de autoignição	Não inflamável
Temperatura de decomposição	Não disponível
pH	Ácido
Viscosidade cinemática	Não disponível
Solubilidade(s)	Em água: Completamente solúvel
Coeficiente de Participação – n-octanol/água (valor do log Kow)	-1 à 25°C
Pressão do vapor	0.1 - 214 Pa à 20°C - 148.5 °C
Densidade e/ou densidade relativa	1,830 g/cm³ à 20°C
Densidade do vapor relativa	Não disponível
Características da Partícula	Não disponível

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade	Reage com base forte e metais. Reage exotérmico com água
Estabilidade química	Produto estável em condições normais.
Possibilidade de Reações perigosas	Evite o contato do produto com álcalis fortes e metais alcalinos. Água adicionada diretamente ao produto pode gerar reações perigosas com emanação de gases.
Condições a serem evitadas	Evite contatos com materiais combustíveis e orgânicos, pois pode provocar fogo. Em contato com alguns metais pode liberar hidrogênio.
Materiais incompatíveis	Ácido acético, acetonas, acrilonitrila, anilina, etileno glicol, ferro, ácido perclórico, isocianetos, sódio, carbonato de sódio, entre outros.
Produtos perigosos da decomposição	Sob a ação do fogo pode se decompor liberando gases tóxicos (SOx). Gera SOx. Há liberação de hidrogênio em contato com metais.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade Aguda	LD50 (oral em ratos): 2.140 mg/kg LC50 (inalação em ratos): 510 mg/m3/2h
Corrosão/irritação à pele	Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos
Lesões oculares graves/irritação ocular	Conjuntivite, irritação, lesão na córnea e pode levar a perda da visão. Perigo de cegueira!
Sensibilização respiratória ou à pele	A inalação de vapor ou névoa pode causar tosse, espirros, sangramento nasal, broncospasmo, dificuldade respiratória e edema pulmonar. A ingestão causa corrosão das membranas mucosas da boca, garganta e esôfago, dor epigástrica intensa com náuseas e vômitos semelhantes à borra de café, edema de glote e asfixia. Tosse, sufocação, cefaleia, tontura, bronquite, edema pulmonar e dermatose
Mutagenicidade em células germinativas	Não classificada
Carcinogenicidade	Não Carcinogênico
Toxicidade à reprodução	Não Classificado
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única	Pode provocar irritação das vias respiratórias

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida	Não Classificado
Perigo por aspiração	Bronquite, edema pulmonar e dermatose.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade	CL50 (Lepomis macrochirus, 96 h): 16-28 mg/l
Persistência e degradabilidade	O produto liberado tende a formação de SO_x
Potencial Bioacumulativo	O produto apresenta baixo potencial de bioacumulação em organismos aquáticos. BCF = 3,16 (valor estimado) Log kow = 2,20 (valor estimado).
Mobilidade no solo	O produto é um energético oxidante.
Outros efeitos adversos	Devido à natureza corrosiva do ácido sulfúrico, animais expostos a este produto poderão sofrer danos teciduais e serem levados a morte, dependendo da concentração. As plantas contaminadas com o produto podem adversamente ser afetadas ou destruídas.

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). Procurar estancar o vazamento, e caso isso não for possível, usar água em forma de neblina, a fim de reduzir os vapores gerados. Os resíduos devem ser dispostos seguindo os procedimentos pertinentes.
Restos de produto:	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:	ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres: • Resolução nº 5.998, de 3 de novembro de 2022: *Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências*.

Número ONU:	1830
Nome apropriado para embarque:	ÁCIDO SULFÚRICO
Classe ou subclasse de risco principal:	8
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Número de risco:	80
Grupo de embalagem:	II
Hidroviário	DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras). Normas de Autoridade Marítima: • NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto. • NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior. • NORMAM 05/DPC: Homologação de Material. • IMO - *International Maritime Organization* (Organização Marítima Internacional): • IMDG Code - *International Maritime Dangerous Goods Code* (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos).
Número ONU:	1830
Nome apropriado para embarque:	ÁCIDO SULFÚRICO
Classe ou subclasse de risco principal:	8
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	II
EmS:	F-A, S-B
Aéreo:	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil: Resolução nº 714, de 26 de abril de 2023. RBAC (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) Nº 175: • Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis. • IS N° 175-001 - Instrução Suplementar. OACI (Organização da Aviação Civil Internacional): • Doc 9284 AN/905 (Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Artigos Perigosos por Via Aérea). • IATA - *International Air Transport Association* (Associação Internacional de Transporte Aéreo): • DGR - *Dangerous Goods Regulation* (Regulamentação de Produtos Perigosos).

Número ONU:	1830
Nome apropriado para embarque:	ÁCIDO SULFÚRICO
Classe ou subclasse de risco principal:	8
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	NA
Grupo de embalagem:	II
Medidas e condições específicas de precaução:	Não aplicável.
Transporte a granel de acordo com o Anexo II dá MARPOL 73/78 e o IBC Code:	Consultar regulamentações: • Organização Marítima Internacional: MARPOL: Artigos, protocolos, anexos, interpretações unificadas da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios, 1973, conforme modificado pelo Protocolo de 1978 relativo a este, edição consolidada. IMO, Londres, 2006. • Organização Marítima Internacional: Código IBC: Código internacional para a construção e equipamento de transporte marítimo de produtos químicos perigosos a granel: Com normas e diretrizes relevantes para o código. IMO, Londres, 2007.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Portaria MTP nº 2.770, de 05 de setembro de 2022 (que altera a Norma Regulamentadora “NR 26”, que trata de Sinalização de Segurança).

Decreto 2.657/1998 - promulga a Convenção Nº 170 da OIT, relativa a segurança na utilização de produtos químicos no trabalho, assinada em Genebra, em 25 de julho de 1990.

O Decreto nº 2657 de 1998 (ratificou no Brasil a Convenção Nº 170 da OIT)

Lei 9.605/1998 Crimes Ambientais.

Lei 8.098/1990 Código de Defesa do Consumidor.

Exigências regulamentares estão sujeitas a mudanças e podem diferir de uma região para outra; é responsabilidade do usuário assegurar que suas atividades estejam de acordo com a legislação local, federal, estadual e municipal.

PRODUTO CONTROLADO: RES 420 ANTT - PROVISÃO ESPECIAL 90

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 do DPF para realização destas operações.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta Ficha de dados de Segurança foi elaborada de acordo com as orientações da NBR 14725-2 emitida pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. As informações contidas nesta FDS representam os dados atuais e refletem com exatidão, nosso melhor conhecimento sobre o manuseio apropriado deste produto, sob condições normais e de acordo com as recomendações apresentadas na embalagem e na literatura técnica. Considerando a variedade de fatores que podem afetar seu processamento ou aplicação, as informações contidas nesta ficha não eximem os processadores da responsabilidade de executar seus próprios testes e experimentos. Qualquer outro uso do produto, envolva ou não o uso combinado com outro produto, ou que utilize processo diverso do indicado, é de responsabilidade exclusiva do usuário".

Embasamento: Resolução Nº 6.016, DE 11 de maio de 2023 da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT

ONU 1830 ÁCIDO SULFÚRICO, 8, II

Outras informações relativas ao transporte: Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não esteja separado da cabine de condução. Assegurar que o condutor do veículo conhece os riscos potenciais da carga bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergência. Antes de transportar os recipientes, verificar se estão bem fixados. Quando se tratar de transporte de produtos perigosos, cumprir a legislação em vigor. No transporte fracionado cada recipiente deverá estar devidamente identificado, portando a rotulagem prevista em norma. Os mesmos deverão estar lacrados e protegidos por lona na eminência de chuva durante o percurso.

REFERÊNCIAS:

[ABNT NBR 14725/2023] – Produtos químicos – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente – Aspectos gerais do Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos.

[Resolução Nº 6.016/2023] da Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT -Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.

[HSNO] NOVA ZELÂNDIA. HSNO Chemical Classification and Information Database (CCID)

[ECHA] União Europeia. ECHA European Chemical Agency

TERRESTRE (FERROVIAS, RODOVIAS): Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT);

HIDROVIÁRIO (MARÍTIMO, FLUVIAL, LACUSTRE): código International Maritime Dangerous Goods - Code (código IMDG); Norma-5 da Diretoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha (DPC): Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ);

AÉREO: International Civil Aviation Organization - Technical Instructions (ICAO-TI). International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulations (IATA-DGFT); Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

ABREVIAÇÕES:

ACGIH desenvolve e publica limites de exposição para centenas de substâncias químicas e agentes físicos.

ACGIH: é uma organização de pessoal de agências governamentais ou instituições educacionais engajadas em programas de saúde e segurança ocupacional.

CAS: Chemical abstracts service

IMDG: Internacional Maritine Code for Dangerous Goods – código internacional para o transporte de materiais perigosos via marítima.

LC50: concentração letal para 50% da população infectada

LD50: dose letal para 50% da população infectada

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego

NA: Não Aplicável

ND: Não disponível

OIT - Organização Internacional do Trabalho

ONU – Organização das Nações Unidas

OSHA: Administração de Segurança e Saúde Ocupacional

OSHA: agência federal dos EUA com autoridade para regulamentação e cumprimento de disposições na área de segurança e saúde para indústrias e negócios nos USA.

PEL: concentração máxima permitida de contaminantes no ar, aos quais a maioria dos trabalhadores pode ser repetidamente exposta 8 horas dia, 40 horas por semana, durante o período de trabalho (30 anos), sem efeitos adversos à saúde.

PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos.

TLV-STEL: é o limite de exposição de curta duração-máxima concentração permitida para uma exposição contínua de 15 minutos

TLV-TWA: é a concentração média ponderada permitida para uma jornada de 8 horas de trabalho.