

## 1. Identificação do Produto e da Empresa

### Identificação do Produto:

Tributoxi Etil Fosfato

### Outras maneiras de identificação:

Tris (2-Butoxietil) Fosfato. TBOP. TBEP. TBXP. Tri (2-Butiletiler) Fosfato.

### Usos recomendados e restrições de uso:

Solvente. Indicado como produto químico de laboratório e aplicações industriais.

Não utilizar para fins particulares (domésticos).

### Detalhes do Fornecedor

Macler Produtos Químicos Ltda

Rua Fritz Lorenz, 1774, Galpão 5 – Bairro Industrial – CEP 89120-000 – Timbó/SC

Telefone: (47) 3323-5012

E-mail: macler@macler.com.br

### Número do Telefone de Emergência

0800 711 9000 / 0800 770 0044 – Unybrasil Emergências Ambientais

## 2. Identificação de Perigos

Toxicidade Aguda – Oral (Categoria 4)

Corrosão/Irritação à pele (Categoria 3)

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única (Categoria 3)

Perigoso ao ambiente aquático – Agudo (Categoria 3)



Atenção!

### Frases de Perigo

H302 Nocivo se ingerido.

H316 Provoca irritação moderada à pele.

H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

H402 Nocivo para os organismos aquáticos.

## Frases de Precaução

### Prevenção

P261 Evite inalar poeiras, fumos, gases, névoas, vapores ou aerossóis.

P264 Lave as mãos e braços cuidadosamente após o manuseio.

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.

### Resposta à emergência

P301 + P312 EM CASO DE INGESTÃO: Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

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

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

P330 Enxague a boca.

P332 + P313 Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.

### Armazenamento

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

P405 Armazene em local fechado à chave.

### Eliminação

P501 Descarte o conteúdo e recipiente conforme a legislação municipal, estadual ou federal.

## 3. Composição e Informações sobre os Ingredientes

O produto é uma substância.

Nome químico	Nº CAS	Concentração (%)
Tris (2-Butoxietil) Fosfato	78-51-3	≥ 99%

## 4. Medidas de Primeiros-Socorros

### Descrição das medidas necessárias de primeiros socorros

Informações gerais: O produto é irritante para a pele e trato respiratório. O fígado é o órgão-alvo de acordo com estudos de altas dosagens em animais.

#### Em caso de:

**Contato com a pele:** Retire imediatamente toda a roupa e os sapatos contaminados e lave-os antes de utilizar novamente. Lave a região com água em abundância durante pelo menos 20 minutos. Procure atendimento médico se houver manifestação de irritação ou erupção cutânea.

**Contato com os olhos:** Primeiramente, verifique se a vítima utiliza lentes de contato e remova-as, em caso positivo e se for fácil. Enxágue os olhos da vítima com água corrente por, no mínimo, 20 minutos, separando as pálpebras com os dedos. Proteja o olho não afetado. Não coloque pomadas, óleos ou medicamentos nos olhos da vítima sem instruções específicas de um médico.

**Inalação:** Retirar a vítima da exposição para o ar fresco imediatamente, de modo a permitir que ela respire ar fresco. Se a vítima não estiver respirando, aplique respiração artificial. Se respirar com dificuldade, dê oxigênio. Se algum sintoma se manifestar, procure atendimento médico.

**Ingestão:** NÃO induzir vômito. Se a pessoa estiver consciente e não estiver convulsionando, enxaguar a boca com água e oferecer 1 a 2 copos d'água para diluir a substância. Jamais colocar algo na boca de alguém inconsciente. Contate imediatamente um centro de informação toxicológica ou um médico.

#### **Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:**

Os principais sintomas e efeitos são a irritação. No entanto, ainda não se tem estudos completos dos efeitos que esta substância pode causar.

**Sintomas por inalação:** pode causar irritação nas vias respiratórias.

**Sintomas dérmicos:** pode causar irritação moderada na pele.

**Sintomas oculares:** pode causar irritação ocular leve.

**Sintomas por ingestão:** pode causar irritação do trato digestivo.

**Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário:** Não possui antídoto específico. O tratamento à exposição deve ser dirigido para o controle dos sintomas e do estado clínico do paciente. Evite o contato com a substância ao atender a vítima.

## 5. Medidas de Combate a Incêndio

---

**Meios de extinção:** Gás carbônico (CO<sub>2</sub>), espuma resistente ao álcool ou pó químico. Em caso de pequenos incêndios, o uso de spray d'água pode ser necessário.

**Perigos específicos provenientes da substância ou mistura:** Evite utilizar água diretamente sobre o produto em chamas, especialmente jato d'água de forma direta. Não deixar a água usada para apagar o incêndio escoar para o esgoto ou para os cursos de água. O aquecimento aumenta a pressão interior do recipiente, gerando risco de explosão.

Procure combater o fogo a uma distância segura, se precisar utilize mangueiras com suporte fixo ou canhão monitor. Afaste-se imediatamente caso ouça o som crescente do dispositivo de segurança/alívio ou em caso de descoloração do tanque.

O material é combustível, mas não se inflama facilmente. Em caso de incêndio, o produto pode se decompor e formar misturas inflamáveis e/ou explosivas com o ar. O vapor do produto pode gerar atmosfera explosiva em locais sem ventilação adequada.

Produtos de combustão: a combustão do produto pode gerar fumos tóxicos. Além disso, óxidos de carbono (CO<sub>x</sub>) e óxidos de fósforo podem ser liberados.

#### **Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio**

Equipamentos de proteção respiratória do tipo autônomo com pressão positiva e vestuário protetor completo que ofereça proteção contra o calor. Os recipientes envolvidos no incêndio devem ser resfriados com spray d'água. Afaste os recipientes da área do fogo, se isso puder ser feito sem risco.

## 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 a área num raio de 50 metros, no mínimo, em todas as direções e afaste as pessoas interessadas. Não tocar, permanecer ou caminhar sobre o produto derramado. Evitar o contato com a pele, os olhos e o vestuário. Não respirar os vapores/aerossóis. Prevenção de fontes de ignição.

**Para o pessoal do serviço de emergência:** Devem usar equipamento de proteção individual adequado e proteção respiratória autônoma. Assegurar ventilação adequada. Retirar todas as fontes de ignição. Não permita o acesso de pessoas não autorizadas.

**Precauções ao meio ambiente:** Evitar que o produto entre no sistema de esgotos. A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

**Métodos e materiais para a contenção e limpeza:** Controlar e recuperar o líquido derramado com aspirador protegido eletricamente ou usar meios mecânicos para remoção da pasta. Absorva a substância com material inerte, como areia, sílica gel, terra diatomácea ou vermiculite. Coletar e selar em um recipiente apropriado devidamente rotulado para descarte de acordo com os regulamentos locais. Manter em recipientes fechados adequados até a disposição.

Lavar a área contaminada com água em abundância. Represar e coletar a água utilizada nesta limpeza e descartar ela como o produto.

## 7. Manuseio e Armazenamento

---

**Precauções para manuseio seguro:** Utilizar proteção individual. Não respirar vapores/poeira. Fumar, comer e beber deve ser proibido na área de aplicação. Todo equipamento utilizado no manuseio deve estar eletricamente aterrado. Garanta ventilação nas áreas de estocagem e de trabalho. Manuseie de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial. Evitar contato com a pele, mucosas e olhos. Mantenha o produto em embalagens originais fechadas e identificadas. Limpar cuidadosamente as superfícies contaminadas com bastante água. Mãos, braços e rosto devem ser lavados antes de intervalos e no final da jornada de trabalho.

**Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:** Armazenar em local fresco, bem ventilado e longe da luz solar. Manter afastado de umidade. Não é esperado degradação do produto se ele for armazenado e utilizado de acordo com as instruções.

Embalagens próprias: materiais plásticos de alta densidade, como polietileno de alta densidade (PEAD) e polipropileno de alta densidade (PPAD).

Armazenar separado agentes oxidantes fortes, agentes redutores fortes e bases fortes.

Mais informações de armazenamento: Manter os recipientes hermeticamente fechados quando fora de uso. Prover aterramento adequado para evitar acúmulo de eletricidade estática. Lavar as mãos com água, sabão e cremes de limpeza, antes de qualquer pausa e no final do período de trabalho. Manter boas práticas de higiene pessoal.

## 8. Controle de Exposição e Proteção Individual

---

### Medidas de controle de engenharia

Não há medidas de controle de engenharia em condições normais de uso.

## Medidas de proteção pessoal

Medidas de higiene: Lave muito bem as mãos, antebraços e rosto após manusear os produtos químicos, antes de usar o lavatório, comer, fumar e ao término do período de trabalho. Técnicas apropriadas podem ser usadas para remover roupas contaminadas. Lavar as vestimentas contaminadas antes de reutilizá-las. Assegure que os locais de lavagem de olhos e os chuveiros de segurança estejam próximos dos locais de trabalho.

### Proteção dos olhos/face:

Usar óculos de segurança que obedecem aos padrões estabelecidos sempre que uma avaliação de risco indicar que existe risco de exposição, respingos, gases, vapores ou pós. A proteção a seguir deverá ser usada caso haja possibilidade de contato, salvo se for avaliado ser necessária uma proteção maior ainda: óculos de proteção contra respingos e/ou protetores faciais. Se existir risco de inalação, em seu lugar, poderá ser necessário o uso de um respirador facial inteiro. Recomendado: Óculos de proteção contra respingos químicos.

### Proteção da pele e das mãos

Luvras resistentes à produtos químicos, impermeáveis que obedecem a um padrão aprovado, devem ser usadas todo tempo enquanto produtos químicos estiverem sendo manuseados se a determinação da taxa de risco indicar que isto é necessário. Verifique se as luvas ainda conservam as mesmas características de proteção durante o uso, considerando os parâmetros especificados pelo fabricante. Deve ser observado que o tempo que as luvas levam para serem rompidas pode variar dependendo do fabricante. No caso de misturas constituídas por diversas substâncias a duração da proteção das luvas não pode ser estimada com precisão.

### Proteção respiratória

Com base nos riscos e no potencial de exposição, escolha um respirador que cumpra as normas ou certificações adequadas. Os respiradores devem ser usados de acordo com um programa da proteção respiratório para assegurar encaixe apropriado, treinamento e outros aspectos importantes do uso. Recomendado: Usar proteção respiratória apropriada se houver potencial de exceder os limites de exposição.

### Perigos térmicos

Dados não disponíveis.

## 9. Propriedades Físicas e Químicas

**Estado Físico, 25°C:** Líquido translúcido.

**Cor:** Incolor a levemente amarelado.

**Odor:** Adocicado butilado leve.

**Massa molecular:** 398,48 g/mol.

**pH puro, 25 °C:** Dados não disponíveis.

**Ponto de fusão:** < -70 °C.

**Ponto de Ebulição/Faixa de Ebulição:** 215 °C.

**Ponto de Inflamação - Método Pensky-Martens Vaso Fechado:** 159 °C.

**Limite inferior de inflamabilidade:** Dados não disponíveis.

**Limite superior de inflamabilidade:** Dados não disponíveis.

**Limite inferior de explosividade:** Dados não disponíveis.

**Limite superior de explosividade:** Dados não disponíveis.

**Taxa de Evaporação:** Dados não disponíveis.

**Risco de explosão:** Produto não classificado como explosivo.

**Propriedades Oxidantes:** Produto não classificado como oxidante.

Esta FDS está em conformidade com a norma ABNT NBR 14725:2023

Nome do Produto: **Tributoxi Etil Fosfato**

Código: **FDS0056** | Revisão: **0**

Data Revisão: **11/09/2024** | Validade: **24 MESES**

Página **5** de **10**

**Densidade, 25°C:** 1,012 - 1,023 g/cm<sup>3</sup>.

**Pressão de vapor, 25 °C:** 0,0000152 Pa.

**Coefficiente de partição – n-octanol/água:** 3,75 a 20 °C.

**Temperatura de auto-ignição:** 322 °C.

**Temperatura de decomposição:** Dados não disponíveis.

**Viscosidade dinâmica (Brookfield RVT, sp3, 100 rpm, 25°C):** < 100 cP.

**Solubilidade em água:** Solúvel.

**Inflamabilidade:** Não inflamável.

**Densidade de vapor relativa (ar = 1):** 13,8.

**Característica da partícula:** Não aplicável.

**Solubilidade em Álcool Etilico:** Solúvel.

## 10. Estabilidade e Reatividade

---

**Reatividade:** Pode reagir com agentes redutores fortes, como hidretos, e formar gás fosfina. Também é suscetível a oxidação parcial por agentes oxidantes fortes, formando óxidos de fósforo.

**Estabilidade química:** O produto é estável quimicamente sob condições ambiente padrão.

**Possibilidade de reações perigosas:** Pode reagir com agentes redutores fortes e agentes oxidantes fortes, com possibilidade de produção de substâncias altamente tóxicas.

**Condições a serem evitadas:** O produto pode se decompor em elevadas temperaturas.

**Materiais incompatíveis:** Agentes redutores fortes, agentes oxidantes fortes e bases fortes.

**Produtos perigosos de decomposição:** Em temperaturas elevadas, o produto pode se decompor e formar misturas inflamáveis e/ou explosivas com o ar. Em caso de combustão, pode haver a liberação de fumos tóxicos, óxidos de carbono (CO<sub>x</sub>) e óxidos de fósforo.

## 11. Informações Toxicológicas

---

### Toxicidade aguda – Oral:

DL<sub>50</sub> para testes com ratos foi de 2000 mg/kg.

Método: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity).

### Toxicidade aguda – Inalação:

CL<sub>50</sub> para testes de aplicação de aerossol da substância em ratos foi > 6,4 mg/L.

Método: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity).

### Toxicidade aguda – Dérmica:

DL<sub>50</sub> para testes com coelhos foi > 5000 mg/kg.

Método: Não informado. Dados obtidos do dossier de registro da substância em ECHA.

### Corrosão/irritação da pele:

Testes de Draize feitos em coelhos apontou para efeitos menores não reversíveis num período de 72 h. Além disso, um escore de 1,57 para edemas e 1,33 para eritemas também foi observado.

### Lesões oculares graves/ irritação ocular:

Testes feitos em coelhos indicam que o produto causa opacidade da córnea, irritação da íris, vermelhidão da conjuntiva e quemose. Todos estes danos são reversíveis e não apresentaram escore suficiente para a classificação da substância.

Método: OECD Guideline 405 (Bovine Corneal Opacity and Permeability Test Method for...).

#### **Sensibilização da pele:**

Testes feitos em porquinhos da Índia albinos não indicam que a substância possa causar sensibilização da pele.

Método: OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation).

#### **Sensibilização respiratória**

Dados não disponíveis. No entanto, não existem dados que indiquem que a substância possa causar sensibilização respiratória.

#### **Mutagenicidade em células germinativas:**

Uma série de testes in vivo e in vitro com a substância indicam que ela não apresenta risco genotóxico.

#### **Carcinogenicidade:**

Não se tem muitos estudos sobre a carcinogenicidade do produto. A substância não é listada como carcinogênica pela IARC e nem pela OSHA.

#### **Toxicidade à reprodução:**

Testes apontam que a substância não causou nenhum efeito adverso nos órgãos reprodutivos masculinos ou femininos em estudos de toxicidade de dose repetida de até 18 semanas em doses que causaram toxicidade geral e também não causou nenhuma toxicidade embriofetal em um estudo de toxicidade de desenvolvimento de acordo com OECD 414. Portanto, a substância não é classificada para toxicidade reprodutiva.

#### **Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única:**

Os vapores da substância podem causar irritação do trato respiratório.

#### **Toxicidade sistêmica para órgãos-alvo específicos - Exposições repetidas:**

A princípio, a substância não deve causar danos por exposição repetida. No entanto, estudos mais recentes apontam que não se pode descartar danos ao fígado por exposição repetida à substância.

#### **Perigo por aspiração:**

Dados não disponíveis.

## **12. Informações Ecológicas**

---

### **Ecotoxicidade**

#### **Toxicidade aguda para os peixes:**

CL<sub>50</sub> para testes de 96 h com o peixe *Oncorhynchus mykiss* apresenta valores de 24 mg/L.

Método: OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test). EC Method C.1.

#### **Toxicidade crônica para os peixes:**

Testes de 4 d com o peixe *Oncorhynchus mykiss* apresentaram valores de NOEC de 10 mg/L.

Método: OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test). EC Method C.1.

#### **Toxicidade aguda em *daphnias* e outros invertebrados aquáticos:**

CE<sub>50</sub> para testes de 48 h com a *Daphnia magna* apresenta valores de 53 mg/L.

Método: OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test). EC Method C.2.

#### **Toxicidade crônica em *daphnias* e outros invertebrados aquáticos:**

Dados não disponíveis.

#### **Toxicidade aguda para plantas aquáticas:**

CE<sub>50</sub> para testes de 72 h com a alga verde *Pseudokirchneriella subcapitata* apresentaram valores de 61 mg/L.

Método: OECD Guideline 201 (Freshwater Alga and Cyanobacteria, Growth Inhibition Test). EC Method C.3.

**Toxicidade crônica para plantas aquáticas:** NOEC para testes de 72 h com a alga *Pseudokirchneriella subcapitata* apresenta valores de 7,6 mg/L.

**Persistência e degradabilidade:**

A substância é rapidamente biodegradável, ou seja, não é persistente no meio ambiente.

**Potencial bioacumulativo:**

Testes feitos com a carpa *Cyprinus carpio* apontam um BCF de 5,8. Logo, a substância não deve ser considerada como bioacumulável.

**Mobilidade no solo:**

Não se espera que a substância seja adsorvida significativamente no solo, onde ela deve mostrar baixa mobilidade. Além disso, a baixa constante da lei de Henry não indica nenhum potencial de volatilização partindo da água. Portanto, se liberado no ambiente, espera-se que a substância se degrade na água e seja adsorvida moderadamente no solo e na água.

**Outros efeitos adversos:**

Dados não disponíveis.

## 13. Considerações sobre a destinação final

---

**Métodos recomendados para destinação final**

Esta substância deve ser queimada em um incinerador adequado, equipado com pós-combustor e purificador. Contate um serviço profissional licenciado de eliminação de resíduos para descartar este material. Não descartar em rios, lagos, esgotos e correntes hídricas.

**Embalagens contaminadas:**

Descarte como produto não utilizado. Uma vez que recipientes vazios podem reter resíduos do produto, siga as advertências do rótulo, mesmo após o recipiente estar vazio.

## 14. Informações sobre o Transporte

---

**Regulamentações nacionais e internacionais**

RES 5.998/22 ANTT, IMDG/ DPC/ ANTAQ/ ICAO -TI / IATA- DGFT / ANAC

Este produto não está classificado como perigoso para o transporte conforme regulamentações acima.

## 15. Regulamentações

---

Portaria nº 229 de 2011/MTE (que altera a Norma Regulamentadora “NR 26”, que trata de Sinalização de Segurança). Portaria 704/15 do Ministério do Trabalho e Emprego (DOU de 28/05/2015) que altera a Norma Regulamentadora nº 26 (NR 26) - Sinalização de Segurança. Esta Portaria incluiu o item 26.2.2.5 na Norma Regulamentadora nº 26, aprovada pela Portaria 3214/1978, com redação dada pela Portaria 229/2011, com a seguinte redação: "Os Produtos notificados ou registrados como Saneantes na ANVISA estão dispensados do cumprimento das obrigações de rotulagem preventiva estabelecidas pelos itens 26.2.2, 26.2.2.1, 26.2.2.2 e 26.2.2.3 da NR 26."



Decreto 2.657 de 03/07/1998 - promulga a Convenção N° 170 da OIT, relativa à segurança na utilização de produtos químicos no trabalho, assinada em Genebra, em 25 de julho de 1990.

O Decreto n° 2657 de 1998 (ratificou no Brasil a Convenção N° 170 da OIT).

NORMA ABNT NBR 14725 - Ficha com Dados de Segurança (FDS).

Decreto n° 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Lei 9.605/1998 Crimes Ambientais.

NR-26 (MTE) - Sinalização de Segurança.

Lei 8.078/1990 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.

## 16. Outras Informações

---

Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos foi elaborada de acordo com a MSDS/FDS do fabricante e com as orientações da NBR 14725 emitida pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. As informações contidas na 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. 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”.

### REFERÊNCIAS:

**[ABNT NBR 14725: 2023]** – Ficha com Dados de Segurança (FDS)

**[RESOLUÇÃO N° 2998/22 ANTT]** Agência Nacional de Transportes Terrestres - Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.

**[NR-26 (MTE)]** - Sinalização de Segurança.

**[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:

**NA:** Não Aplicável

**ND:** Não disponível

**OSHA:** Administração de Segurança e Saúde Ocupacional

**LD50:** dose letal para 50% da população infectada

**LC50:** concentração letal para 50% da população infectada

**CAS:** chemical abstracts service

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

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

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

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

**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.

**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.

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

**DMEL:** Nível Derivado de Efeito Mínimo

**DNEL:** Nível Derivado sem Efeito

**PNEC:** Concentração previsivelmente sem efeitos.

**OIT** - Organização Internacional do Trabalho

**MTE** - Ministério do Trabalho e Emprego