



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Em conformidade com ABNT-NBR 14725

Reducola Sem Toluol

Página 1 de 12

Nº FDS : 530259

Revisão: 28.10.2024

Data da impressão: 25.06.2025

1. Identificação

Nome comercial

Reducola Sem Toluol

Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Aplicação prevista:

Solvente de Cola

Nome da empresa

Henkel Ltda.

Av. Prof. Vernon Kriebel 91

006696070 Itapevi

BR

Tel.: +55 (11) 3205 7000

SDSinfo.Adhesive@henkel.com

Número de telefone de emergência

Argentina: CIQUIME: 0800-222-2933 / +54 11 4552-8747

Brasil: Henkel Ltda.: 0800 704 2334

Chile: Cituc Química: +56 2 2 247 3600 Cituc Intoxicación: +56 2 2 635 3800

Colombia: CISPROQUIM: 01 8000 916012

Costa Rica: Centro Nacional de Intoxicaciones (506) 2223-1028

Peru: CETOX: +51 1 273-2318 / +51 999-012-933

2. Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura

Sistema de classificação adotado: Norma ABNT-NBR 14725

Líquidos inflamáveis	Categoria 2
Toxicidade aguda	Categoria 5
Via de exposição: Dérmico	
Irritação cutânea	Categoria 2
Irritação ocular	Categoria 2A
Toxicidade à reprodução	Categoria 2
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única	Categoria 3
Órgãos-alvo: sistema nervoso cen- tral	
Perigo por aspiração	Categoria 1
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo	Categoria 2
Perigoso ao ambiente aquático - Crônico	Categoria 2

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução

Pictograma de perigo:



Palavra de advertência:

Perigo

Frases de perigo:

H225 Líquido e vapores altamente inflamáveis.
H304 Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.
H313 Pode ser nocivo em contato com a pele.
H315 Provoca irritação à pele.
H319 Provoca irritação ocular grave.
H336 Pode provocar sonolência ou vertigem.
H361 Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto.
H411 Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução: Prevenção	<p>P201 Obtenha instruções específicas antes da utilização.</p> <p>P202 Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.</p> <p>P210 Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume.</p> <p>P233 Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.</p> <p>P240 Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante transferências.</p> <p>P241 Utilize equipamento elétrico/ de ventilação/ de iluminação à prova de explosão.</p> <p>P242 Utilize apenas ferramentas antifaíscantes.</p> <p>P243 Tomar medidas de precaução contra descargas eletrostáticas.</p> <p>P261 Evite inalar as névoas ou vapores.</p> <p>P264 Lave a pele cuidadosamente após o manuseio.</p> <p>P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.</p> <p>P273 Evite a liberação para o meio ambiente.</p> <p>P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial/proteção auricular.</p>
Frases de precaução: Resposta à emergência	<p>P301 + P310 EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.</p> <p>P302 + P312 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.</p> <p>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.</p> <p>P304+P340+P312 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a vítima para o ar fresco e mantenha-se em repouso em uma posição confortável para respirar. Ligue para um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico se não se sentir bem.</p> <p>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.</p> <p>P308 + P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.</p> <p>P331 NÃO provoque vômito.</p> <p>P333+P313 Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.</p> <p>P337 + P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.</p> <p>P362 + P364 Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente.</p> <p>P370 + P378 Em caso de incêndio: Utilize areia seca, produtos químicos secos ou espumas resistentes ao álcool para a extinção.</p> <p>P391 Recolha o material derramado.</p>
Frases de precaução: Armazenamento	<p>P403 + P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.</p> <p>P403 + P235 Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.</p> <p>P405 Armazene em local fechado à chave.</p>
Frases de precaução: Disposição	<p>P501 Descarte o conteúdo e/ou recipiente em instalações de tratamento e destinação final, de acordo com a legislação vigente e com as características do produto no momento da disposição.</p>

3. Composição e informações sobre os ingredientes

Mistura

Ingredientes que contribuem para o perigo

Ingredientes N.º CAS	Conteúdo	Classificação
Nafta (petróleo), leve refinada com solvente 64741-84-0	>= 70- < 90 %	Líquidos inflamáveis 2 H225 Toxicidade aguda 5; Dérmico H313 Irritação cutânea 2 H315 Toxicidade à reprodução 2 H361 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única 3 H336 Perigo por aspiração 1 H304 Perigoso ao ambiente aquático - Agudo 2 H401 Perigoso ao ambiente aquático - Crônico 2 H411
butanona 78-93-3	>= 10- < 20 %	Líquidos inflamáveis 2 H225 Toxicidade aguda 5; Oral H303 Toxicidade aguda 5; Inalação H333 Irritação ocular 2A H319 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única 3 H336 Perigo por aspiração 2 H305
acetato de sec-butilo 105-46-4	>= 10- < 20 %	Líquidos inflamáveis 2 H225

**Para texto completo das frases H e outras abreviaturas ver seção 16 "Outras informações.
Para substâncias sem classificação podem existir limites de exposição ocupacionais.**

4. Medidas de primeiros-socorros

Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação:

Retirar para o ar puro. Se persistir os sintomas procurar assistência médica.

Contato com a pele:

Enxaguar em água corrente e, se necessário, consultar um médico.

Contato com os olhos:

Enxaguar em água corrente e, se necessário, consultar um médico.

Ingestão:

Não provocar vômitos; consultar um médico imediatamente.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Tóxico em contato com a pele

Irritante para a pele

Irritante para os olhos.

Provoca queimaduras.

Pode afetar a fertilidade.

Nocivo por ingestão

Notas para o médico

Trate sintomaticamente e apoie.

5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção

Produtos adequados para extinção de incêndios:

Utilize pulverizador de água, espuma, químicos secos ou dióxido de carbono

Produtos extintores de incêndios não apropriados, por motivos de segurança:

Jatos d'água de alta pressão.

Perigos específicos da substância ou mistura

Em caso de incêndio podem ser liberados Monóxido de carbono (CO) e Dióxido de carbono (CO₂).

Risco das embalagens se romperem é possível.

Arrefecer com chuveiro de água as embalagens pressurizadas. Os recipientes podem explodir por rebentamento.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio

Os bombeiros devem utilizar aparelho respiratório autônomo.

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal que não faz parte do serviço de emergência

Evitar o contato com os olhos e com a pele.

Não toque em material derramado.

Abandonar a área em perigo.

Manter afastado de fontes de ignição e de chama aberta.

Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para o pessoal do serviço de emergência

Evite exposição ao produto.

Evite formação de vapores e névoas.

Evitar o contato com os olhos e com a pele.

Isole a área. Mantenha afastadas as pessoas não envolvidas.

Remova as fontes de ignição.

Utilize equipamento de proteção.

Precauções ao meio ambiente

Não descarregar o produto no esgoto, águas superficiais ou subterrâneas.

Métodos e materiais para a contenção e limpeza

Conter o vazamento.

Absorva o derramamento com material inerte. Recolha o material à recipientes apropriados para disposição final.

Eliminar os materiais contaminados como resíduos de acordo com a seção 13.

7. Manuseio e armazenamento

Precauções para manuseio seguro

Evite formação de vapores e névoas.

Evitar o contato com os olhos e com a pele.

Usar apenas em áreas providas de ventilação apropriada

Durante o manuseio, não comer, não beber e nem fumar.

Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Evitar o contato com chamas ou fontes de ignição.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Armazenar em local fresco

Manter o recipiente bem fechado.

Assegurar que os locais de armazenagem e de trabalho estejam devidamente ventilados.

Armazenar em local seco.

Armazenar ao abrigo da luz.

Armazenar nas embalagens originais fechadas.

8. Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional

Válido para
BR

Ingredientes	Ppm	mg/m ³	Valor tipo	Categoria de exposição de curta duração / Notas	Observações
METIL ETIL CETONA 78-93-3	155	460	Média ponderada no tempo (TWA):		BR OEL
acetato de sec-butilo 105-46-4	150		Valor limite de exposição – curta duração (VLE-CD):		BR OEL
acetato de sec-butilo 105-46-4	50		Média ponderada no tempo (TWA):		BR OEL

Bases regulatórias:

ACGIH:: US. ACGIH Treshold limit values

BR OEL: Portaria MTB n.º 3.214, de 08/06/1978, NR 15, Anexo 11 (base complementada pelo ACGIH).

Indicadores biológicos:

Ingredientes	Parâmetros	Espécime biológico	Temp de amostragem	Concentração	Base de índice biológico de exposição	Observação	Informação adicional
Metiletilcetona (MEK) 78-93-3	metiletilcetona	Urina	Hora da amostragem: No final do dia de trabalho.	2 mg/L	BR IBMP		

Bases regulatórias:

ACGIH BEI: Indicadores biológicos ACGIH BR IBMP: Brazil. BEIs (Portaria MTB n.º 3.214, de 08/06/1978, NR-07, Tabela 1)

Controle da exposição:

Medidas de controle de engenharia:

Assegurar uma ventilação/aspiração adequada no local de trabalho.

As medidas de controle de engenharia são as mais efetivas para reduzir a exposição ao produto.

Medidas de proteção pessoal

Proteção respiratória:

Em caso de ventilação insuficiente, use equipamento de respiração adequado.

Proteção da pele:

Luvas de proteção adequadas.

Proteção dos olhos/face:

Usar óculos de proteção.

Proteção do corpo:

Vestuário de proteção adequado.

Sapatos de segurança.

Perigos térmicos:

Não apresenta perigos térmicos.

9. Propriedades físicas e químicas

Estado físico:

Líquido

Cor:

transparente

Odor

Não disponível

Ponto de fusão/ponto de congelamento

Não disponível

Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e faixa de ebulição

Não disponível

Inflamabilidade

Não aplicável

Limites inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade

Não disponível

Ponto de fulgor	-13 °C (8.6 °F)
Temperatura de autoignição	Não disponível
Temperatura de decomposição	Não disponível
pH	Não aplicável
Viscosidade cinemática	Não disponível
Solubilidade	Não disponível
Coefficiente de partição n-octanol/água (valor do log Kow)	Não disponível
Pressão de vapor	Não disponível
Densidade e/ou densidade relativa	0,725 g/cm ³
Densidade de vapor relativa	Não disponível
Caraterísticas da partícula	Não disponível

10. Estabilidade e reatividade

Reatividade

Oxidantes fortes.

Estabilidade química

Estável em condições normais de pressão e temperatura.

Possibilidade de reações perigosas

O produto reage em contato oxidantes fortes.

Condições a serem evitadas

Temperaturas altas.
Calor, chamas, faíscas e outras fontes de ignição.

Materiais incompatíveis

Oxidantes fortes.

Produtos perigosos da decomposição

Em caso de incêndio, podem ser liberados gases tóxicos.

11. Informações toxicológicas

Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda oral:

> 5.000,000 mg/kg	Estimativa de Toxicidade Aguda (ETA)
> 5.000 mg/kg	Estimativa de Toxicidade Aguda (ETA)

Toxicidade aguda inalatória:

> 40 mg/L	Estimativa de Toxicidade Aguda (ETA) Vapores
-----------	---

Toxicidade aguda dérmica:

3.572 mg/kg	Estimativa de Toxicidade Aguda (ETA)
-------------	--------------------------------------

Toxicidade aguda oral:

Ingredientes N.º CAS	Tipo de valor	Valor	Modo de aplicação	Tempo de exposição	Espécies	Método
Nafta (petróleo), leve refinada com solvente 64741-84-0	LD50	> 7.000 mg/kg	oral		Ratazana	não especificado
butanona 78-93-3	LD50	2.193 mg/kg			Ratazana	OECD Guideline 423 (Acute Oral toxicity)

Toxicidade aguda inalatória:

Ingredientes N.º CAS	Tipo de valor	Valor	Modo de aplicação	Tempo de exposição	Espécies	Método
butanona 78-93-3	LC50	34,5 mg/L	inalação	4 h	Ratazana	não especificado

Toxicidade aguda dérmica:

Ingredientes N.º CAS	Tipo de valor	Valor	Modo de aplicação	Tempo de exposição	Espécies	Método
Nafta (petróleo), leve refinada com solvente 64741-84-0	LD50	> 2.000 mg/kg	dermal		Coelho	não especificado
Nafta (petróleo), leve refinada com solvente 64741-84-0	Estimativa de Toxicidade Aguda (ETA)	2.500 mg/kg				Análise de especialista
butanona 78-93-3	LD50	> 6.400 mg/kg			Coelho	não especificado

Corrosão/irritação da pele:

Ingredientes N.º CAS	Resultado	Tempo de exposição	Espécies	Método
butanona 78-93-3	não irritante	4 h	Coelho	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

Lesões oculares graves/irritação ocular:

Ingredientes N.º CAS	Resultado	Tempo de exposição	Espécies	Método
butanona 78-93-3	irritante		Coelho	equivalent or similar to OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

Sensibilização respiratória ou à pele:

Ingredientes N.º CAS	Resultado	Tipo de teste	Espécies	Método
butanona 78-93-3	não sensibilização	Teste de Buehler	Cobaia (porquinho-da-índia)	equivalent or similar to OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)

Mutagenicidade em células germinativas:

Ingredientes N.º CAS	Resultado	Tipo de estudo / modo de administração	Ativação metabólica / tempo de exposição	Espécies	Método
butanona 78-93-3	Negativo	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	com ou sem		equivalent or similar to OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
	Negativo	teste in vitro de aberração cromossômica de mamífero	not applicable		equivalent or similar to OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
	Negativo	ensaio de mutação de gene celular de mamífero	com ou sem		equivalent or similar to OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
butanona 78-93-3	Negativo	intraperitoneal		Rato	equivalent or similar to OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)

Carcinogenicidade:

Não disponível

Toxicidade à reprodução:

Ingredientes N.º CAS	Resultado / classificação	Espécies	Tempo de exposição	Espécies	Método
butanona 78-93-3	NOAEL P 10.000 mg/LNOAEL F1 10.000 mg/L	estudo de duas gerações oral: bebendo água		Ratazana	equivalent or similar to OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única:

Não disponível

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida:

Não disponível

Perigo por aspiração:

Não disponível

12. Informações ecológicas**Especificações ecológicas gerais:**

Tóxico para organismos aquáticos.

Ecotoxicidade

Ingredientes N.º CAS	Tipo de valor	Valor	Estudo de Toxicidade Aguda	Tempo de exposiçã o	Espécies	Método
Nafta (petróleo), leve refinada com solvente 64741-84-0	LC50	4,4 mg/L	peixes	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Nafta (petróleo), leve refinada com solvente 64741-84-0	EC50	9,74 mg/L	Daphnia	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Nafta (petróleo), leve refinada com solvente 64741-84-0	EC50	4.700 mg/L	algas	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
butanona 78-93-3	LC50	3.220 mg/L	peixes	96 h	Pimephales promelas	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
butanona 78-93-3	EC50	5.091 mg/L	Daphnia	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
butanona 78-93-3	EC50	1.240 mg/L	algas	96 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
	EC10	1.010 mg/L	algas	96 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
butanona 78-93-3	EC50	1.150 mg/L	Bacteria	16 h	Pseudomonas putida	DIN 38412, part 8 (Pseudomonas Zellvermehrungs hemm-Test)

Persistência e degradabilidade

Ingredientes N.º CAS	Resultado	Modo de aplicação	Degradabilidade	Método
-------------------------	-----------	----------------------	-----------------	--------

butanona 78-93-3	facilmente biodegradável	aeróbio/a	98 %	OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)
acetato de sec-butilo 105-46-4	facilmente biodegradável	aeróbio/a	98 %	OECD Guideline 301 E (Ready biodegradability: Modified OECD Screening Test)

Potencial bioacumulativo

Não há dados disponíveis.

Mobilidade no solo

Ingredientes N.º CAS	LogPow	Fator de bioconcentração (FBC)	Tempo de exposição	Espécies	Temperatura	Método
butanona 78-93-3	0,3				40 °C	OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n- octanol / water), HPLC Method)
acetato de sec-butilo 105-46-4	1,72					não especificado

Outros efeitos adversos

Não há dados disponíveis.

13. Considerações sobre destinação final

Métodos recomendados para destinação final

Eliminação do produto:

Descarte em conformidade com todos os regulamentos aplicáveis a nível local e nacional.

Eliminação de embalagens contaminadas:

Destruir as embalagens de acordo com as prescrições legais.

14. Informações sobre transporte**Número ONU**

ADR	1263
ANTT	1263
RID	1263
ADN	1263
IMDG	1263
IATA	1263

Nome apropriado para embarque

ADR	MATÉRIAS APARENTADAS ÀS TINTAS
ANTT	MATERIAL RELACIONADO COM TINTAS
RID	MATÉRIAS APARENTADAS ÀS TINTAS
ADN	MATÉRIAS APARENTADAS ÀS TINTAS
IMDG	PAINT RELATED MATERIAL (Hydrocarbons, C6-8)
IATA	Paint related material

Classe / subclasse de risco principal e subsidiário (se houver)

ADR	3
	3
ANTT	3
	3
RID	3
	3
ADN	3
	3
IMDG	3
	3
IATA	3
	3

Grupo de embalagem

ADR	II
ANTT	II
RID	II
ADN	II
IMDG	II
IATA	II

Perigos para o ambiente

ADR	Perigoso para o ambiente
ANTT	Perigoso para o ambiente
RID	Perigoso para o ambiente
ADN	Perigoso para o ambiente
IMDG	Perigoso para o ambiente
IATA	não aplicável.

Número de risco

ADR	33
ANTT	33
RID	33

15. Informações sobre regulamentações

Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico

Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico (Brasil)::

Informações gerais (BR):	ABNT NBR 7.500 ABNT NBR 14.725 Resolução nº 5.998 da ANTT, de 3 de Novembro de 2022. Portaria nº 229, de 24 de Maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26. Decreto Federal nº 7.404, de 23 de Dezembro de 2010. Lei Federal nº 12.305, de 02 de Agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
--------------------------	---

16. Outras informações**Outras informações:**

Essa Ficha com Dados de Segurança foi elaborada com base na Norma Técnica Brasileira ABNT NBR 14725: Produtos Químicos – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente e fornece somente informações de acordo com a Portaria do Ministério do Trabalho No. 229/2011. Nenhuma garantia ou representação de qualquer tipo é dada em relação às leis substantivas ou de exportações de qualquer outra jurisdição ou país. Por favor, confirme que as informações aqui contidas estão em conformidade com as exportações substantivas ou outras leis de qualquer jurisdição antes da exportação. Por favor, entre em contato com a área de Segurança de Produtos e Assuntos Regulatórios da Henkel para quaisquer assistências adicionais.

Legendas e abreviaturas:

ABNT – NBR: Associação Brasileira de Normas Técnicas – Norma Brasileira
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienist (Conferência do Governo Americano de Higiene Industrial)
ADNR: Regulations for the Carriage of Dangerous Goods on the Rhine (Regulamento para o Transporte de Produtos Perigosos no Reno)
ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Produtos Perigosos via Rodoviária)
ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres.
BCF - Bioconcentration Factor (Fator de Bioconcentração)
BEI - Biological Exposure Indices (Indicadores Biológicos)
CAS: Chemical Abstracts Service (Número de registro único do banco de dados da Sociedade Americana de Produtos Químicos)
GHS: Globally Harmonized System (Sistema Globalmente Harmonizado)
IARC - International Agency for Research on Cancer (Agência Internacional para Pesquisa em Câncer)
IATA-DGR: International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulations (Associação do Transporte Internacional Aéreo – Regulamentos para Produtos Perigosos)
IBMP - Índice biológico máximo permitido
IMDG: International Maritime Dangerous Goods code (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos)
LC 50 / CL 50: Lethal Concentration 50% / Concentração Letal 50%
LD 50 / DL 50: Lethal Dose 50% / Dose Letal 50%
NR: Normas Regulamentadoras
OECD: Organization for Economic Cooperation and Development (Organização para a Cooperação Econômica e Desenvolvimento)
RID: International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway (Regra Internacional para Transporte de Substâncias Perigosas via Ferroviária)
STEL - Limite de Exposição – Exposição de Curta Duração
TLV - Threshold Limit Value (Limites de Exposição Ocupacional)
TWA – Limite de Exposição – Média Ponderada pelo Tempo