

Resumo sobre a NR15

Integrantes: Joao Vitor Batistao Gabriel Rodrigues Munhoz

Sobre NR15

<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/norma-regulamentadora-no-15-nr-15>

NR15 .pdf

<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-15-atualiza-da-2022.pdf>

Introdução

Uma definição geral do que é uma atividade insalubre não consegue contemplar todos os trabalhos que são caracterizados como tal, por isso dependendo do ambiente de trabalho uma atividade pode ser sempre insalubre como também em outros locais só será enquadrada como insalubre quando ultrapassar limites de segurança, ou por fim quando existir um laudo comprovando certas características do local de trabalho.

Desse modo, segundo a NR15, foram divididos os anexos seguindo a tabela abaixo para que cada um conseguisse primeiramente definir o que é uma atividade insalubre de acordo com a característica descrita em cada anexo.

Anexos	Definição de Atividades Insalubres
1, 2, 3, 5, 11 e 12	Apenas as atividades acima dos limites
6, 13 e 14	Todas as atividades relacionadas
7, 8, 9 e 10	Atividades comprovadas através de laudo

Toda e qualquer atividade insalubre recebe um adicional que é proporcional ao risco que o trabalhador é exposto e apenas caso ele realmente seja exposto. O adicional de insalubridade é de 40% para grau máximo, 20% para grau médio e 10% para grau mínimo de risco.

Com mudanças no local de trabalho e também com a utilização de equipamento de proteção individual, o risco pode diminuir e até ser eliminado, ocasionando o fim do pagamento de adicional para os colaboradores. O responsável pela declaração do não pagamento do adicional de insalubridade é o órgão competente regional, contudo as medições são realizadas por engenheiros de segurança do trabalho ou médicos do trabalho devidamente habilitados.

As empresas podem recorrer ao Ministério do Trabalho por meio das Delegacias Regionais do Trabalho para realização das perícias e determinação dos riscos.

1. [anexo 1: LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA RUÍDO CONTÍNUO OU INTERMITENTE]

NÍVEL DE RUÍDO dB (A)	MÁXIMA EXPOSIÇÃO DIÁRIA PERMISSÍVEL
85	8 horas
86	7 horas
87	6 horas
88	5 horas
89	4 horas e 30 minutos
90	4 horas
91	3 horas e 30 minutos
92	3 horas
93	2 horas e 40 minutos
94	2 horas e 15 minutos
95	2 horas
96	1 hora e 45 minutos
98	1 hora e 15 minutos
100	1 hora
102	45 minutos
104	35 minutos
105	30 minutos
106	25 minutos
108	20 minutos
110	15 minutos
112	10 minutos
114	8 minutos
115	7 minutos

Não é permitida exposição a níveis de ruído acima de 115 dB(A) para indivíduos que não estejam adequadamente protegidos.

2. [anexo 2: LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA RUÍDOS DE IMPACTO]

Entende-se por ruído de impacto aquele que apresenta picos de energia acústica de duração inferior a 1 (um) segundo, a intervalos superiores a 1 (um) segundo. O limite de tolerância para ruído de impacto será de 130 dB. Nos intervalos entre os picos, o ruído existente deverá ser avaliado como ruído contínuo.

3. [anexo 3: LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA EXPOSIÇÃO AO CALOR]

Os limites de tolerância para exposição ao calor são referentes aos dados do Índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo Médio e da Taxa Metabólica Média. Com eles é possível definir se uma atividade está ultrapassando os limites de tolerância. Ambas os dados podem ser definidos segundo os quadros da NR15.

4. [anexo 4: (REVOGADO)]

5. [anexo 5: RADIAÇÕES IONIZANTES]

Os limites de tolerância, os princípios, as obrigações e controles básicos se encontram na Norma CNEN-NN-3.01: "Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica".

6. [anexo 6: TRABALHO SOB CONDIÇÕES HIPERBÁRICAS]

Trabalhos submersos são aqueles efetuados em meio líquido, onde o mergulhador é submetido a pressões maiores que a atmosférica, e requer cuidadosa descompressão, de acordo com as tabelas existentes na nWorma regulamentadora nº 15 anexo 6.

A identificação dos riscos, as medidas preventivas, os treinamentos, avaliações periódicas, são de extrema importância nessa área de atividade, por esse motivo deve-se conhecer os riscos envolvidos e os cuidados necessários a serem tomados para que o mergulho seja uma atividade segura.

7. [anexo 7: RADIAÇÕES NÃO-IONIZANTES]

São radiações não-ionizantes as microondas, ultravioletas e laser. Com exceção da luz negra (ultravioleta na faixa - 400-320 nanômetros), as atividades com exposição de radiações não-ionizantes realizadas sem a devida proteção impõe insalubridade.

8. [anexo 8: VIBRAÇÃO].

Objetivos: Critérios para condição de trabalho com exposição a vibrações em mãos, braços e corpo inteiro.

Caracterização e classificação da insalubridade: Condição insalubre caso haja uma exposição diária de 5 m/s² na vibração VMB.

Caracteriza-se a condição insalubre caso sejam superados quaisquer dos limites de exposição ocupacional diária a VCI:

a) valor da aceleração resultante de exposição normalizada (aren) de 1,1 m/s²;

b) valor da dose de vibração resultante (VDVR) de 21,0 m/s^{1,75}.

As situações de exposição a VMB e VCI superiores aos limites de exposição ocupacional são caracterizadas como insalubres em grau médio.

9. [anexo 9: FRIO]

As atividades ou operações executadas no interior de câmaras frigoríficas, ou em locais que apresentem condições similares, que exponham os trabalhadores ao frio, sem a proteção adequada, serão consideradas insalubres em decorrência de laudo de inspeção realizada no local de trabalho.

10. [anexo 10: UMIDADE]

As atividades ou operações executadas em locais alagados ou encharcados, com umidade excessiva, capazes de produzir danos à saúde dos trabalhadores, serão consideradas insalubres em decorrência de laudo de inspeção realizada no local de trabalho.

11. [anexo 11: AGENTES QUÍMICOS CUJA INSALUBRIDADE É CARACTERIZADA POR LIMITE DE TOLERÂNCIA E INSPEÇÃO NO LOCAL DE TRABALHO]

Insalubridade: ocorrerá quando forem ultrapassados os limites de tolerância constantes do Quadro n.o 1.

Todos os valores fixados no Quadro n.o 1 - São válidos para absorção apenas por via respiratória.

Descrição do quadro:

- Coluna “Valor Teto”: agentes químicos cujos limites de tolerância não podem ser ultrapassados em momento algum
- Coluna "ABSORÇÃO TAMBÉM PELA PELE": Agentes químicos absorvidos por via cutânea

Avaliação das concentrações

- Método da amostragem, pelo menos 10 amostragens;
- Intervalo de no mínimo 20 minutos
- Cada uma das amostragens não pode passar do limite de tolerância presente no quadro 1
- Jornada de trabalho de no máximo 48 horas

QUADRO N.º 1

TABELA DE LIMITES DE TOLERÂNCIA

AGENTES QUÍMICOS	Valor teto	Absorção também p/pele	Até 48 horas/semana		Grau de insalubridade a ser considerado no caso de sua caracterização
			ppm*	mg/m3*	
Acetaldeído			78	140	máximo
Acetato de cellosolve		+	78	420	médio
Acetato de éter monoetílico de etileno glicol (vide acetato de cellosolve)			-	-	-
Acetato de etila			310	1090	mínimo
Acetato de 2-etóxi etila (vide acetato de cellosolve)			-	-	-
Acetileno			Axfixiante	simples	-
Acetona			780	1870	mínimo
Acetonitrila			30	55	máximo
Ácido acético			8	20	médio
Ácido cianídrico		+	8	9	máximo
Ácido clorídrico	+		4	5,5	máximo
Ácido crômico (névoa)			-	0,04	máximo
Ácido etanóico (vide ácido acético)			-	-	-
Ácido fluorídrico			2,5	1,5	máximo
Ácido fórmico			4	7	médio
Ácido metanóico (vide ácido fórmico)			-	-	-
Acrilato de metila		+	8	27	máximo
Acrilonitrila		+	16	35	máximo
Álcool isoamílico			78	280	mínimo
Álcool n-butílico	+	+	40	115	máximo
Álcool isobutílico			40	115	médio
Álcool sec-butílico (2-butanol)			115	350	médio
Álcool terc-butílico			78	235	médio

12. [anexo 12: LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA POEIRAS MINERAIS]

Matéria que contém:

- Quaisquer atividade com exposição ao **asbesto** (Amianto) - Presente em grupos de rochas metamórficas.

Proibições:

- Fica proibida a utilização de qualquer tipo de asbesto do grupo anfibólio e dos produtos que contenham estas fibras.
- Fica proibida a pulverização (spray) de todas as formas do asbesto.
- Fica proibido o trabalho de menores de dezoito anos em setores onde possa haver exposição à poeira de asbesto.

Quanto ao cadastro

- O cadastro deverá ser atualizado obrigatoriamente a cada 2 (dois) anos.

Rotulagem

- a letra minúscula "a" ocupando 40% (quarenta por cento) da área total da etiqueta;
- caracteres: "Atenção: contém amianto", "Respirar poeira de amianto é prejudicial à saúde" e "Evite risco: siga as instruções de uso".

- Manganês e seus compostos

Limite de tolerância: exposição a poeiras do manganês ou de seus compostos é de até 5mg/m³ no ar, para jornada de até 8 (oito) horas por dia.

- Sílica livre e cristalizada

Limite de tolerância: expresso em milhões de partículas por decímetro cúbico, é dado pela seguinte fórmula: $L.T. = 8,5 / (\% \text{ quartzo} + 10)$ mppdc (milhões de partículas por decímetro cúbico) ;

O limite de tolerância para poeira total (respirável e não - respirável), expresso em mg/m³, é dado pela seguinte fórmula: $L.T. = 24 / (\% \text{ quartzo} + 3)$ —mg/m³

13. [anexo 13: AGENTES QUÍMICOS]

ARSÊNICO

- Insalubridade de grau máximo
 - Extração e manipulação de arsênico e preparação de seus compostos. Fabricação e preparação
 - de tintas à base de arsênico.
 - Fabricação de produtos parasitocidas, inseticidas e raticidas contendo compostos de arsênico.
 - Pintura a pistola com pigmentos de compostos de arsênico, em recintos limitados ou fechados.
 - Preparação do Secret.
 - Produção de trióxido de arsênico.
- Insalubridade de grau médio
 - Bronzeamento em negro e verde com compostos de arsênico.
 - Conservação e peles e plumas; depilação de peles à base de compostos de arsênico. Descoloração de vidros e cristais à base de compostos de arsênico.
- Insalubridade de grau mínimo
 - Empalhamento de animais à base de compostos de arsênico.

- Fabricação de tafetá “sire”.

CARVÃO

- Insalubridade de grau máximo
 - Trabalho permanente no subsolo em operações de corte, furação e desmonte, de carregamento no local de desmonte, em atividades de manobra, nos pontos de transferência de carga e de viradores.
- Insalubridade de grau médio
 - Demais atividades permanentes do subsolo compreendendo serviços, tais como: operações de locomotiva, condutores, engatadores, bombeiros, madeireiros, trilheiros e eletricitas.
- Insalubridade de grau mínimo
 - Atividades permanentes de superfícies nas operações a seco, com britadores, peneiras, classificadores, carga e descarga de silos, de transportadores de correia e de telefêreos.

CHUMBO

- Insalubridade de grau máximo
 - Fabricação de compostos de chumbo, carbonato, arseniato, cromato mênio, litargírio e outros.
 - Fabricação de esmaltes, vernizes, cores, pigmentos, tintas, ungüentos, óleos, pastas, líquidos e pós à base de compostos de chumbo.
- Insalubridade de grau médio
 - Aplicação e emprego de esmaltes, vernizes, cores, pigmentos, tintas, ungüentos, óleos, pastas, líquidos e pós à base de compostos de chumbo.
 - Fabricação de porcelana com esmaltes de compostos de chumbo
- Insalubridade de grau mínimo
 - Pintura a pistola ou manual com pigmentos de compostos de chumbo ao ar livre.

CROMO

- Insalubridade de grau máximo
 - Fabricação de cromatos e bicromatos.
 - Pintura a pistola com pigmentos de compostos de cromo, em recintos limitados ou fechados.
- Insalubridade de grau médio
 - Cromagem eletrolítica dos metais.
 - Fabricação de palitos fosfóricos à base de compostos de cromo (preparação da pasta e trabalhonos secadores).

FÓSFORO

- Insalubridade de grau máximo
 - Extração e preparação de fósforo branco e seus compostos.
 - Fabricação de defensivos fosforados e organofosforados.
- Insalubridade de grau médio
 - Emprego de defensivos organofosforados.
 - Fabricação de bronze fosforado

HIDROCARBONETOS E OUTROS COMPOSTOS DE CARBONO

- Insalubridade de grau máximo
 - Destilação do alcatrão da hulha.
 - Destilação do petróleo.
- Insalubridade de grau médio
 - Emprego de defensivos derivados do ácido carbônico.
 - Emprego de aminoderivados de hidrocarbonetos aromáticos (homólogos da anilina).

MERCÚRIO

- Insalubridade de grau máximo
 - Fabricação e manipulação de compostos orgânicos de mercúrio.

SILICATOS

- Insalubridade de grau máximo
 - Operações de extração, trituração e moagem de talco.
 - Fabricação de material refratário, como refratários para fôrmas, chaminés e cadinhos; recuperação de resíduos.

SUBSTÂNCIAS CANCERÍGENAS

Para as substâncias ou processos a seguir relacionados, não deve ser permitida nenhuma exposição ou contato, por qualquer via: - 4 - amino difenil (p-xenilamina); - Produção de Benzidina; - Betanaftilamina; - 4 - nitrodifenil,

OPERAÇÕES DIVERSAS

- Insalubridade de grau máximo
 - Operações com cádmio e seus compostos, extração, tratamento, preparação de ligas, fabricação e emprego de seus compostos, solda com cádmio, utilização em fotografia com luz ultravioleta, em fabricação de vidros, como antioxidante, em revestimentos metálicos, e outros produtos.
- Insalubridade de grau médio
 - Aplicação a pistola de tintas de alumínio.
 - Fabricação de pós de alumínio (trituração e moagem).

Benzeno

objetivo: regulamentar ações, atribuições e procedimentos de prevenção da exposição ocupacional ao benzeno, visando à proteção da saúde do trabalhador, visto tratar-se de um produto comprovadamente cancerígeno.

se aplica a todas as empresas que produzem, transportam, armazenam, utilizam ou manipulam benzeno e suas misturas líquidas contendo 1% (um por cento) ou mais de volume e aquelas por elas contratadas, no que couber.

Insalubridade de grau máximo:

- Trabalho em contato direto com
 - pacientes em isolamento por doenças infecto-contagiosas
 - carnes, glândulas, vísceras, sangue, ossos, couros, pêlos e dejeções de animais portadores de doenças infecto-contagiosas (carbunclose, brucelose, tuberculose)
 - esgotos
 - lixo urbano

Insalubridade de grau Médio:

- Trabalhos e operações em contato permanente com pacientes, animais ou com material infecto-contagante, em:
 - Hospitais e seus equivalentes
 - Laboratórios e seus equivalentes
 - Cemitérios
 - Estábulos e outros ambientes frequentados por animais em geral
 - Resíduos de animais deteriorados;

GRAUS DE INSALUBRIDADE

Anexo	Atividades ou operações que exponham o trabalhador	Percentual
1	Níveis de ruído contínuo ou intermitente superiores aos limites de tolerância fixados no Quadro constante do Anexo 1 e no item 6 do mesmo Anexo.	20%
2	Níveis de ruído de impacto superiores aos limites de tolerância fixados nos itens 2 e 3 do Anexo 2.	20%
3	Exposição ao calor com valores de IBUTG, superiores aos limites de tolerância fixados nos Quadros 1 e 2.	20%
4	<i>(Revogado pela Portaria MTE n.º 3.751, de 23 de novembro de 1990)</i>	
5	Níveis de radiações ionizantes com radioatividade superior aos limites de tolerância fixados neste Anexo.	40%
6	Ar comprimido.	40%
7	Radiações não-ionizantes consideradas insalubres em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho.	20%
8	Vibrações consideradas insalubres em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho.	20%
9	Frio considerado insalubre em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho.	20%
10	Umidade considerada insalubre em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho.	20%

11	Agentes químicos cujas concentrações sejam superiores aos limites de tolerância fixados no Quadro 1.	10%, 20% e 40%
12	Poeiras minerais cujas concentrações sejam superiores aos limites de tolerância fixados neste Anexo.	40%
13	Atividades ou operações, envolvendo agentes químicos, consideradas insalubres em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho.	10%, 20% e 40%
14	Agentes biológicos.	20% e 40%