

- NORMA REGULAMENTADORA Nº 16 ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS

16.1 - São consideradas atividades e operações perigosas as constantes dos Anexos ns. 1 e 2 desta Norma Regulamentadora-NR.

16.2 - O exercício de trabalho em condições de periculosidade assegura ao trabalhador a percepção de adicional de 30 (trinta) por cento, incidente sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participação nos lucros da empresa.

16.2.1. O empregado poderá optar pelo adicional de insalubridade que porventura lhe seja devido.

16.3 - É facultado às empresas e aos sindicatos das categorias profissionais interessadas requererem ao Ministério do Trabalho, através das Delegacias Regionais do Trabalho, a realização de perícia em estabelecimento ou setor da empresa, com o objetivo de caracterizar e classificar ou determinar atividade perigosa.

16.4 - O disposto no item 16.3 não prejudica a ação fiscalizadora do Ministério do Trabalho nem a realização ex officio da perícia.

16.5 - Para os fins desta Norma Regulamentadora - NR são consideradas atividades ou operações perigosas as executadas com explosivos sujeitos a:

a) degradação química ou autocatalítica;

b) ação de agentes exteriores, tais como, calor, umidade, faíscas, fogo, fenômenos sísmicos, choque e atritos.

16.6 - As operações de transporte de inflamáveis líquidos ou gasosos liquefeitos, em quaisquer vasilhames e a granel, são consideradas em condições de periculosidade, com exclusão para o transporte em pequenas quantidades, até o limite de 200 (duzentos) litros para os inflamáveis líquidos e 135 (cento e trinta e cinco) quilos para os inflamáveis gasosos liquefeitos.

16.6.1. As quantidades de inflamáveis, contidas nos tanques de consumo próprio dos veículos, não serão consideradas para efeito desta Norma.

16.7 - Para efeito desta Norma Regulamentadora - NR considera-se líquido combustível todo aquele que possua ponto de fulgor igual ou superior a 70°C (setenta graus centígrados) e inferior a 93,3°C (noventa e três graus e três décimos de graus centígrados).

16.8 - Todas as áreas de risco previstas nesta NR devem ser delimitadas, sob responsabilidade do empregador.

ANEXO 1 - ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS COM EXPLOSIVOS

Nota :
Este Anexo foi alterado pela(s) seguinte(s) norma(s):
Portaria SSMT nº 2 - DOU 08/02/1994
Portaria SSMT nº - DOU 2/1979
Consultar a referida legislação para conhecer as modificações ao texto original.

1. São consideradas atividades ou operações perigosas as enumeradas no Quadro nº 1, seguinte:

QUADRO Nº 1

ATIVIDADES	ADICIONAL DE 30%
a) no armazenamento de explosivos	todos os trabalhadores nessa atividade ou que permaneçam na área de risco.
b) no transporte de explosivos	todos os trabalhadores nessa atividade
c) na operação de escorva de cartuchos de explosivos	todos os trabalhadores nessa atividade
d) na operação de carregamento de explosivos	todos os trabalhadores nessa atividade
e) na detonação	todos os trabalhadores nessa atividade
f) na verificação de detonações falhadas	todos os trabalhadores nessa atividade
g) na queima e destruição de explosivos deteriorados	todos os trabalhadores nessa atividade
h) nas operações de manuseio de explosivos	todos os trabalhadores nessa atividade

2. O trabalhador, cuja atividade esteja enquadrada nas hipóteses acima discriminadas, faz jus ao adicional de 30 (trinta) por cento sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa, sendo-lhe ressalvado o direito de opção por adicional de insalubridade eventualmente devido.

3. São consideradas áreas de risco:

a) nos locais de armazenagem de pólvoras químicas, artifícios pirotécnicos e produtos químicos usados na fabricação de misturas explosivas ou de fogos de artifício, a área compreendida no Quadro n. 2:

QUADRO Nº 2

QUANTIDADE ARMAZENADA EM QUILOS	FAIXA DE TERRENO DE TERRENO ATÉ A DISTÂNCIA MÁXIMA DE
até 4.500	45 metros
mais de 4.500 até 45.000	90 metros
mais de 45.000 até 90.000	110 metros
mais de 90.000 até 225.000	180 metros

* Quantidade máxima que não pode ser ultrapassada.

b) nos locais de armazenagem de explosivos iniciadores, a área compreendida no Quadro nº 3:

QUADRO Nº 3

QUANTIDADE ARMAZENADA EM QUILOS	FAIXA DE TERRENO DE TERRENO ATÉ A DISTÂNCIA MÁXIMA DE
até 20	75 metros
mais de 20 até 200	220 metros
mais de 200 até 900	300 metros
mais de 900 até 2.200	370 metros
mais de 2.200 até 4.500	460 metros

mais de 4.500	até 6.800	500 metros
mais de 6.800	até 9.000	530 metros

* Quantidade máxima que não pode ser ultrapassada.

c) nos locais de armazenagem de explosivos de ruptura e pólvoras mecânicas (pólvora negra e pólvora chocolate ou parda), área de operação compreendida no Quadro n. 4:

QUADRO Nº 4

QUANTIDADE ARMAZENADA EM QUILOS		FAIXA DE TERRENO DE TERRENO ATÉ A DISTÂNCIA MÁXIMA DE
até 23		45 metros
mais de 23	até 45	75 metros
mais de 45	até 90	110 metros
mais de 90	até 135	160 metros
mais de 135	até 180	200 metros
mais de 180	até 225	220 metros
mais de 225	até 270	250 metros
mais de 270	até 300	265 metros
mais de 300	até 360	280 metros
mais de 360	até 400	300 metros
mais de 400	até 450	310 metros
mais de 450	até 680	345 metros
mais de 680	até 900	365 metros
mais de 900	até 1.300	405 metros
mais de 1.300	até 1.800	435 metros
mais de 1.800	até 2.200	460 metros
mais de 2.200	até 2.700	480 metros
mais de 2.700	até 3.100	490 metros
mais de 3.100	até 3.600	510 metros
mais de 3.600	até 4.000	520 metros
mais de 4.000	até 4.500	530 metros
mais de 4.500	até 6.800	570 metros
mais de 6.800	até 9.000	620 metros
mais de 9.000	até 11.300	660 metros
mais de 11.300	até 13.600	700 metros
mais de 13.600	até 18.100	780 metros
mais de 18.100	até 22.600	860 metros
mais de 22.600	até 34.000	1.000 metros
mais de 34.00	até 45.300	1.100 metros
mais de 45.300	até 68.000	1.150 metros
mais de 68.000	até 90.700	1.250 metros
mais de 90.700	até 113.300	1.350 metros

d) quando se tratar de depósitos barricados ou entrincheirados, para o efeito da delimitação de área de risco, as distâncias previstas no Quadro nº 4 podem ser reduzidas à metade;

e) será obrigatória a existência física de delimitação da área de risco, assim entendido qualquer obstáculo que impeça o ingresso de pessoas não-autorizadas.

ANEXO 2 - ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS COM INFLAMÁVEIS

Nota

Este Anexo foi alterado pela(s) seguinte(s) norma(s):
Portaria MTE nº 545 - DOU 11/07/2000
Consultar a referida legislação para conhecer as modificações ao texto original.

1. São consideradas atividades ou operações perigosas, conferindo aos trabalhadores que se dedicam a essas atividades ou operações, bem como aqueles que operam na área de risco adicional de 30 (trinta) por cento, as realizadas:

- a) na produção, transporte, processamento e armazenamento de gás liquefeito.
- b) no transporte e armazenagem de inflamáveis todos os trabalhadores da área de operação. líquidos e gasosos liquefeitos e de vasilhames vazios não-desgaseificados ou decantados.
- c) nos postos de reabastecimento de aeronaves. todos os trabalhadores nessas atividades ou que operam na área de risco.
- d) nos locais de carregamento de navios-todos os trabalhadores nessas atividades ou que tanques, vagões-tanques e caminhões-tanques e operam na área de risco. enchimento de vasilhames, com inflamáveis líquidos ou gasosos liquefeitos.
- e) nos locais de descarga de navios-tanques,todos os trabalhadores nessas atividades ou que vagões-tanques e caminhões-tanques como operam na área de risco inflamáveis líquidos ou gasosos liquefeitos ou de vasilhames vazios não-desgaseificados ou decantados.
- f) nos serviços de operações e manutenção de todos os trabalhadores nessas atividades ou que navios-tanque, vagões-tanques, caminhões-operam na área de risco. tanques, bombas e vasilhames, com inflamáveis líquidos ou gasosos liquefeitos, ou vazios não-desgaseificados ou decantados.
- g) nas operações de desgaseificação, decantação Todos os trabalhadores nessas atividades ou que e reparos de vasilhames não-desgaseificados ou operam na área de risco. decantados.
- h) nas operações de testes de aparelhos de Todos os trabalhadores nessas atividades ou que consumo do gás e seus equipamentos. operam na área de risco.
- i) no transporte de inflamáveis líquidos e gasosos motorista e ajudantes. liquefeitos em caminhão-tanque.
- j) no transporte de vasilhames (em caminhões de motorista e ajudantes. carga), contendo inflamável líquido, em quantidade total igual ou superior a 200 litros, quando não observado o disposto nos subitens 4.1 e 4.2 deste anexo.
- l) no transporte de vasilhames (em carreta ou motorista e ajudantes. caminhão de carga), contendo inflamável gasosos e líquido, em quantidade total igual ou superior a 135 quilos.
- m) nas operação em postos de serviço e bombas operador de bomba e trabalhadores que operam na de abastecimento de inflamáveis líquidos. área de risco.

2. Para os efeitos desta Norma Regulamentadora - NR entende-se como:

I - Serviços de operação e manutenção de embarcações, vagões-tanques, caminhões-tanques, bombas e vasilhames de inflamáveis:

- a) atividades de inspeção, calibração, medição, contagem de estoque e colheita de amostra em tanques

ou quaisquer vasilhames cheios;

b) serviços de vigilância, de arrumação de vasilhames vazios não-desgaseificados, de bombas propulsoras em recintos fechados e de superintendência;

c) atividades de manutenção, reparos, lavagem, pintura de embarcações, tanques, viaturas de abastecimento e de quaisquer vasilhames cheios de inflamáveis ou vazios, não-desgaseificados;

d) atividades de desgaseificação e lavagem de embarcações, tanques, viaturas, bombas de abastecimento ou quaisquer vasilhames que tenham contido inflamáveis líquidos;

e) quaisquer outras atividades de manutenção ou operação, tais como: serviço de almoxarifado, de escritório, de laboratório de inspeção de segurança, de conferência de estoque, de ambulatório médico, de engenharia, de oficinas em geral de caldeiras, de mecânica, de eletricidade, de soldagem, de enchimento, fechamento e arrumação de quaisquer vasilhames com substâncias consideradas inflamáveis, desde que essas atividades sejam executadas dentro de áreas consideradas perigosas, ad referendum do Ministério do Trabalho.

II - Serviços de operação e manutenção de embarcações, vagões-tanques, caminhões-tanques e vasilhames de inflamáveis gasosos liquefeitos:

a) atividades de inspeção nos pontos de vazamento eventual no sistema de depósito de distribuição e de medição de tanques pelos processos de escapamento direto;

b) serviços de superintendência;

c) atividades de manutenção das instalações da frota de caminhões-tanques, executadas dentro da área e em torno dos pontos de escapamento normais ou eventuais;

d) atividades de decantação, desgaseificação, lavagem, reparos, pinturas e areação de tanques, cilindros e botijões cheios de GLP;

e) quaisquer outras atividades de manutenção ou operações, executadas dentro das áreas consideradas perigosas pelo Ministério do Trabalho.

III - Armazenagem de inflamáveis líquidos, em tanques ou vasilhames:

a) quaisquer atividades executadas dentro da bacia de segurança dos tanques;

b) arrumação de tambores ou latas ou quaisquer outras atividades executadas dentro do prédio de armazenamento de inflamáveis ou em recintos abertos e com vasilhames cheios de inflamáveis ou não-desgaseificados ou decantados.

IV - Armazenagem de inflamáveis gasosos liquefeitos, em tanques ou vasilhames:

a) arrumação de vasilhames ou quaisquer outras atividades executadas dentro do prédio de armazenamento de inflamáveis ou em recintos abertos e com vasilhames cheios de inflamáveis ou vazios não-desgaseificados ou decantados.

V - Operações em postos de serviço e bombas de abastecimento de inflamáveis líquidos:

a) atividades ligadas diretamente ao abastecimento de viaturas com motor de explosão.

VI - Outras atividades, tais como: manutenção, lubrificação, lavagem de viaturas, mecânica, eletricidade, escritório de vendas e gerência, ad referendum do Ministério do Trabalho.

VII - Enchimento de quaisquer vasilhames (tambores, latas), com inflamáveis líquidos:

a) atividades de enchimento, fechamento e arrumação de latas ou caixas com latas.

VIII - Enchimento de quaisquer vasilhames (cilindros, botijões) com inflamáveis gasosos liquefeitos:

a) atividades de enchimento, pesagem, inspeção, estiva e arrumação de cilindros ou botijões cheios de GLP;

b) outras atividades executadas dentro da área considerada perigosa, ad referendum do Ministério do Trabalho.

3. São consideradas áreas de risco:

- Atividade	Área de Risco
A - poços de petróleo em produção de gás.	- círculo com raio de 30 metros, no mínimo, com centro na boca do poço.
B - unidade de processamento das refinarias.	- faixa de 30 metros de largura, no mínimo, contornando a área de operação.
C - outros locais de refinaria onde se realizam operações com inflamáveis em estado de volatilização ou possibilidade de volatilização decorrente de falha ou defeito dos sistemas de segurança e fechamento das válvulas.	- faixa de 15 metros de largura, no mínimo, contornando a área de operação.
D - tanques de inflamáveis líquidos.	- toda a bacia de segurança.
E - tanques elevados de inflamáveis gasosos.	- círculo com raio de 3 metros com centro nos pontos de vazamento eventual (válvulas, registros, dispositivos de medição por escapamento, gaxetas).
F - carga e descarga de inflamáveis líquidos contidos em navios, chatas e batelões.	- afastamento de 15 metros da beira do cais, durante a operação, com extensão correspondente ao comprimento da embarcação.
G - abastecimento de aeronaves.	- toda a área de operação.
H - enchimento de vagões-tanques e caminhões-tanques com inflamáveis líquidos.	- círculo com raio de 15 metros com centro nas bocas de enchimento dos tanques.
I - enchimento de vagões-tanques e caminhões-tanques inflamáveis gasosos liquefeitos.	- círculo com raio de 7,5 metros com centros nos pontos de vazamento eventual (válvulas e registros).
J - enchimento de vasilhames com inflamáveis gasosos liquefeitos.	- círculo com raio de 15 metros com centros nos bicos de enchimento.
L - enchimento de vasilhames com inflamáveis líquidos, em locais abertos.	- círculo com raio de 7,5 metros com centros nos bicos de enchimento.
M - enchimento de vasilhames com inflamáveis líquidos, em recinto fechado.	- toda a área interna do recinto.
N - manutenção de viaturas-tanques, bombas e vasilhames que continham inflamável líquido.	- local de operação, acrescido de faixa de 7,5 metros de largura em torno dos seus pontos externos.
O - desgaseificação, decantação e reparos de vasilhames não desgaseificados ou decantados, utilizados no transporte de inflamáveis.	- local da operação, acrescido de faixa de 7,5 metros de largura em torno dos seus pontos externos.
P - testes em aparelhos de consumo de gás e seus equipamentos.	- local da operação, acrescido de faixa de 7,5 metros de largura em torno dos seus pontos extremos.
Q - abastecimento de inflamáveis.	- toda a área de operação, abrangendo, no mínimo, círculo com raio de 7,5 metros com centro no ponto de abastecimento e o círculo com raio de 7,5 metros com centro na bomba de abastecimento da viatura e faixa de 7,5 metros de largura para ambos os lados da máquina.
R - armazenamento de vasilhames que contenham inflamáveis líquidos ou vazios não desgaseificados ou decantados, em locais abertos.	- faixa de 3 metros de largura em torno dos seus pontos externos.
S - armazenamento de vasilhames que contenham inflamáveis líquidos ou vazios não desgaseificados, ou decantados, em recinto	- toda a área interna do recinto.

fechado.

T- carga e descarga de vasilhames contendo- afastamento de 3 metros da beira do cais, durante a inflamáveis líquidos ou vasilhames vazios nãooperação, com extensão correspondente ao desgaseificados ou decantados, transportadoscomprimento da embarcação. por navios, chatas ou batelões.

4. Não caracterizam periculosidade, para fins de percepção de adicional

Nota

Item 4 do Anexo 2 da NR 16 acrescido pelo art. 1º da Portaria MTE nº 545 - DOU 11/07/2000.

4.1 - o manuseio, a armazenagem e o transporte de líquidos inflamáveis em embalagens certificadas, simples, compostas ou combinadas, desde que obedecidos os limites consignados no Quadro I abaixo, independentemente do número total de embalagens manuseadas, armazenadas ou transportadas, sempre que obedecidas as Normas Regulamentadoras expedidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego, a Norma NBR 11564/91 e a legislação sobre produtos perigosos relativa aos meios de transporte utilizados;

Nota

Item 4.1 do Anexo 2 da NR 16 acrescido pelo art. 1º da Portaria MTE nº 545 - DOU 11/07/2000.

4.2 - o manuseio, a armazenagem e o transporte de recipientes de até cinco litros, lacrados na fabricação, contendo líquidos inflamáveis, independentemente do número total de recipientes manuseados, armazenados ou transportados, sempre que obedecidas as Normas Regulamentadoras expedidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego e a legislação sobre produtos perigosos relativa aos meios de transporte utilizados.

Nota

Item 4.2 do Anexo 2 da NR 16 acrescido pelo art. 1º da Portaria MTE nº 545 - DOU 11/07/2000.

QUADRO I

Nota

Quadro I do Anexo 2 da NR 16 acrescido pelo art. 1º da Portaria MTE nº 545 - DOU 11/07/2000.

Capacidade Máxima para Embalagens de Líquidos Inflamáveis

Embalagem combinada

Embalagem interna	Embalagem Externa	Grupo Embalagens*	deGrupo Embalagens*	deGrupo Embalagens*	de
	Tambores de:	I 250 kg	II 400 kg	III 400 kg	
	Metal	250 kg	400 kg	400 kg	
	Plástico	150 kg	400 kg	400 kg	
	Madeira Compensada	75 kg	400 kg	400 kg	
	Fibra				
Recipientes de Vidro com mais de 5 e até 10 litros; Plástico com mais de 5 e até 30 litros; Metal com mais de 5 e até 40 litros.	Caixas	250 kg	400 kg	400 kg	

Aço ou Alumínio	150 kg	400 kg	400 kg
Madeira Natural ou compensada	75 kg	400 kg	400 kg
Madeira Aglomerada	60 kg	60 kg	60 kg
Papelão	150 kg	400 kg	400 kg
Plástico Flexível			
Plástico Rígido Bombonas	120 kg	120 kg	120 kg
Aço ou Alumínio	120 kg	120 kg	120 kg
Plástico			

Embalagens Simples

	Grupo Embalagens*	deGrupo Embalagens*	deGrupo Embalagens*	de
<i>Tambores</i>	I	II	III	
	250L	450 L	450L	
Aço, tampa não removível	250 L**			
Aço, tampa removível	250 L			
Alumínio, tampa não removível	250 L**			
Alumínio, tampa removível	250 L			
Outros metais, tampa não removível	250 L**			
Outros metais, tampa removível	250 L**			
Plástico, tampa não removível	250 L**			
Plástico, tampa removível <i>Bombonas</i>	60 L	60 L	60 L	
Aço, tampa não removível	60 L**			
Aço, tampa removível	60 L			
Alumínio, tampa não removível	60 L**			
Alumínio, tampa removível	60 L			
Outros metais, tampa não removível	60 L**			
Outros metais, tampa removível	60 L			

Plástico, tampa não removível

60 L**

Plástico, tampa removível

Capacidade Máxima para Embalagens de Líquidos Inflamáveis

Embalagens Compostas

	Grupo de Embalagens*	Grupo de Embalagens*	Grupo de Embalagens*
	I	II	III
Plástico com tambor externo de aço ou alumínio	250 L	250 L	250 L
Plástico com tambor externo de fibra, plástico ou compensado	120 L	250 L	250 L
Plástico com engradado ou caixa externa de aço ou alumínio ou madeira externa ou caixa externa de compensado ou de cartão ou de plástico rígido	60 L	60 L	60 L
Vidro com tambor externo de aço, alumínio, fibra, compensado, plástico flexível ou em caixa de aço, alumínio, madeira, papelão ou compensado			

* Conforme definições NBR 11564 - ABNT.

** Somente para substâncias com viscosidade maior que 200 mm² /seg.