

# **Escola Judicial do TRT da 2ª Região (EJUD-2)**

## **Palestra: Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos**

**Data: 06.09.2019**

**Palestrante: Eng. Seg. Roque Puiatti, MSc**

- **Histórico da Periculosidade no Brasil**
- **Definição de Inflamáveis - Portaria 312/2012**
- **Definição de Explosivos – Portaria 228/2011**
- **Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos – Portaria 3214/78**

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

- ✓ O **adicional de periculosidade** é o acréscimo devido ao trabalhador que presta serviços em **condições perigosas**, na forma da lei.
- ✓ Objetiva remunerar o trabalhador exposto a **essas atividades e/ou operações perigosas** pelos possíveis acidentes que possam ocorrer durante a jornada de trabalho podendo resultar em consequências trágicas, já que estes elementos podem afetar a integridade física do trabalhador e sua vida.
- **Art.193 da CLT** - São consideradas **atividades ou operações perigosas**, na forma da regulamentação aprovada pelo Ministério do Trabalho, aquelas que, por sua natureza ou métodos de trabalho, impliquem o contato permanente com **inflamáveis ou explosivos** em condições de risco acentuado. (Redação dada pela Lei nº 6.514, de 22.12.1977) - **REVOGADO**

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

✓ **Art. 193 da CLT.** São consideradas atividades ou operações perigosas, na forma da regulamentação aprovada pelo Ministério do Trabalho e Emprego, aquelas que, por sua natureza ou métodos de trabalho, impliquem risco acentuado em virtude de exposição permanente do trabalhador a: (Redação dada pela Lei nº 12.740, de 2012)

**I - inflamáveis, explosivos ou energia elétrica;** (Incluído pela Lei nº 12.740, de 2012)

**II - roubos ou outras espécies de violência física nas atividades profissionais de segurança pessoal ou patrimonial.** (Incluído pela Lei nº 12.740, de 2012)

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

§ 1º – O trabalho em condições de periculosidade assegura ao empregado um **adicional de 30%** (trinta por cento) **sobre o salário** sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa. (Incluído pela Lei nº 6.514, de 22.12.1977)

§ 2º – O empregado **poderá optar** pelo adicional de insalubridade que porventura lhe seja devido. (Incluído pela Lei nº 6.514, de 22.12.1977)

§ 3º **Serão descontados ou compensados** do adicional outros da mesma natureza eventualmente já **concedidos ao vigilante por meio de acordo coletivo**. (Incluído pela Lei nº 12.740, de 2012)

§ 4º **São também consideradas perigosas as atividades de trabalhador em motocicleta**. (Incluído pela Lei nº 12.997, de 2.014)



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

**Art. 194** - O direito do empregado ao adicional de insalubridade ou de periculosidade **cessará com a eliminação do risco** à sua saúde ou integridade física, nos termos desta Seção e das normas expedidas pelo Ministério do Trabalho. (Redação dada pela Lei nº 6.514, de 22.12.1977)

**Art. 195** - A caracterização e a classificação da insalubridade e da periculosidade, segundo as normas do Ministério do Trabalho, **far-se-ão através de perícia** a cargo de **Médico do Trabalho ou Engenheiro do Trabalho**, registrados no Ministério do Trabalho. (Redação dada pela Lei nº 6.514, de 22.12.1977)

**§ 1º** - **É facultado** às empresas e aos sindicatos das categorias profissionais interessadas **requererem ao Ministério do Trabalho** a realização de perícia em estabelecimento ou setor deste, com o objetivo de caracterizar e classificar ou delimitar as atividades insalubres ou perigosas. (Redação dada pela Lei nº 6.514, de 22.12.1977)

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

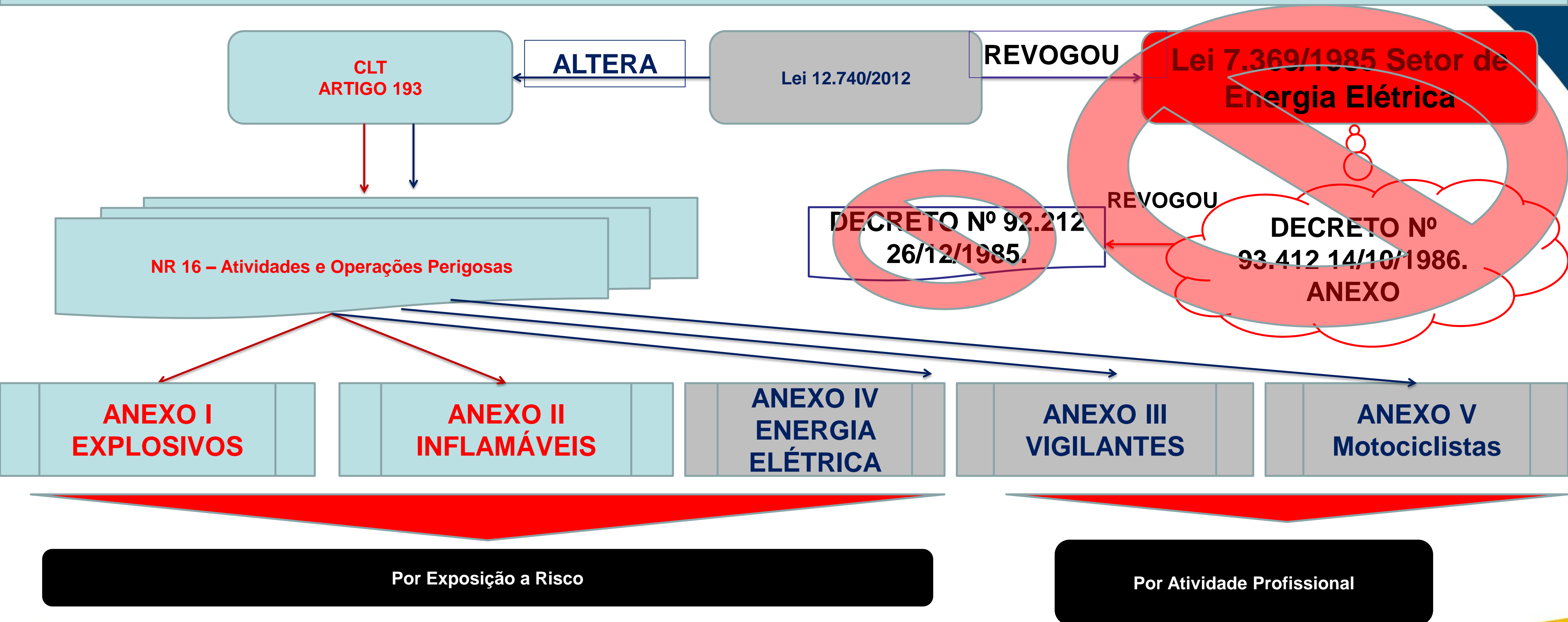
§ 2º - Arguida em juízo insalubridade ou periculosidade, seja por empregado, seja por Sindicato em favor de grupo de associado, o **juiz designará perito habilitado** na forma deste artigo, e, onde não houver, requisitará perícia ao órgão competente do Ministério do Trabalho. (Redação dada pela Lei nº 6.514, de 22.12.1977)

§ 3º - O disposto nos parágrafos anteriores **não prejudica a ação fiscalizadora** do Ministério do Trabalho, nem a realização ex-officio da perícia. (Redação dada pela Lei nº 6.514, de 22.12.1977)

**Art. 196** - Os **efeitos pecuniários** decorrentes do trabalho em condições de insalubridade ou periculosidade serão devidos a **contar da data da inclusão da respectiva atividade** nos quadros aprovados pelo Ministro do Trabalho, respeitadas as normas do artigo 11. (Redação dada pela Lei nº 6.514, de 22.12.1977)

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## DIAGRAMA EXPLICATIVO PERICULOSIDADE



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

Sebastião Geraldo de Oliveira explica que no ambiente de trabalho podem existir **agentes que atuam instantaneamente, com efeitos danosos imediatos**, que são chamados de **agentes perigosos ou “periculosos”**. E o “contato com os agentes periculosos pode levar à incapacidade ou morte súbita”.

Sendo assim, o adicional de periculosidade é definido como **“o acréscimo devido ao trabalhador que presta serviços em condições perigosas, na forma da lei”**, de acordo com Sérgio Pinto Martins.

Com base nessa definição ficou clara a **necessidade de especificação das atividades caracterizadas como perigosas para que seja possível a aplicação do adicional na vida real**, ensejando maior proteção legal aos trabalhadores.



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

A primeira atividade considerada perigosa surgiu com a edição da **Lei nº 2.573 de 13 de agosto de 1955**, que institui **salário adicional** aos trabalhadores que exercessem atividade em contato permanente com inflamáveis, em condições de periculosidade.

## LEI N.º 2.573 — DE 15 DE AGOSTO DE 1955

*Institui **salário adicional** para os trabalhadores que prestem serviços em contato permanente com inflamáveis em condições de periculosidade.*

**Art. 1.º** — Os trabalhadores que exercerem suas atividades em contato permanente com inflamáveis, em condições de periculosidade, terão direito a uma remuneração adicional de 30 % (trinta por cento) sobre os salários que perceberem.

**Art. 2.º** — Consideram-se, para os efeitos desta lei, como condições de periculosidade, os riscos a que estão expostos os trabalhadores decorrentes do transporte, da carga e descarga de inflamáveis, do reabastecimento de aviões de caminhões-tanques e de postos de serviço, enchimento de latas e tambores, dos serviços de manutenção e operação em que o trabalhador se encontre sempre em contato com inflamáveis, em recintos onde estes são armazenados e manipulados ou em veículos em que são transportados.



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

**Art. 3.º —** A remuneração adicional a que se refere a presente Lei só será devida enquanto perdurar a execução de serviços pelo trabalhador nas condições previstas no art. 2.º.

**Art. 4.º —** Poderá o Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio incluir outras atividades profissionais para os efeitos desta Lei.

**Art. 5.º —** Os trabalhadores beneficiados pela presente Lei poderão optar pela quota de insalubridade que porventura lhes seja devida.

**Art. 6.º —** Revogam-se as disposições em contrário.

---



**Comentários :** O trabalho perigoso em contato permanente com **EXPLOSIVOS** apenas passou a ter previsão legal através da Lei nº 5.880, editada em 24 de Maio de 1973, aproximadamente 20 anos depois a Lei nº 2.573/1955.

Finalmente, ante a delegação contida no art. 200, VI, da CLT, o Ministério do Trabalho, através da Portaria n. 3.393, de 17 de dezembro de 1987, dispôs sobre o adicional de periculosidade para os empregados em **atividades e operações com radiações ionizantes ou substâncias radioativas.**

<https://rludke.jusbrasil.com.br/artigos/177890247/aspectos-juridicos-do-artigo-193-da-clt-e-adicional-de-periculosidade>

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

DECRETO N.º 40.119 — DE 15 DE OUTUBRO DE 1956

*Regulamenta a percepção da remuneração adicional, prevista na Lei n.º 2.573, de 15 de agosto de 1955.*

Art. 1.º — Os trabalhadores que exercem suas atividades em contato permanente com inflamáveis, em condições de periculosidade, têm direito, desde 23 de setembro de 1955, data da vigência da Lei n.º 2.573 — de 15 de agosto do mesmo ano, a uma remuneração adicional de 30% (trinta por cento) sobre os seus salários.

Art. 2.º — Consideram-se, para os efeitos da citada lei, como condições de periculosidade, os riscos, a que estão expostos os trabalhadores, decorrentes do transporte, da carga e descarga de inflamáveis, do reabastecimento de aviões ou de caminhões-tanques e de postos de serviço, do enchimento de latas e tambores, dos serviços de manutenção e operação em que o trabalhador se encontre sempre em contato com inflamáveis, em recintos onde estes são armazenados e manipulados ou em veículos em que são transportados.

Art. 3.º — É considerado inflamável, para os efeitos da Lei n.º 2.573, de 15 de agosto de 1955, toda substância que, sendo combustível, inflamar-se ao mais ligeiro contato de uma chama.

Art. 4.º — Contato permanente é o resultante da prestação de serviços não-eventuais, com inflamáveis, em condições de periculosidade.

Art. 5.º — Periculosidade com inflamável, em qualquer operação, é o risco inerente ao trabalho não-eventual com inflamáveis, podendo decorrer da possibilidade de falha ou defeito do sistema de segurança, que deve ser obrigatório para a devida proteção ao trabalhador.



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

**Art. 6.º** — Os empregadores delimitarão, *ad referendum* da Divisão de Higiene e Segurança do Trabalho, do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, as áreas dos locais de trabalho considerados perigosos, em conformidade com o art. 5.º deste Decreto.

**Parágrafo único** — Aquela Divisão tem competência para alterar as áreas dos locais do trabalho, a que se refere este artigo.

**Art. 7.º** — Os trabalhadores, nas condições do art. 4.º deste Decreto e que exercerem qualquer atividade dentro da área perigosa, delimitada nos termos do art. 6.º, farão jus à remuneração adicional.

**Parágrafo único** — Enquanto não for feita a delimitação da área perigosa, a remuneração adicional é devida a todos os trabalhadores que se encontrem expostos ao risco, nas condições de periculosidade estabelecidas neste Decreto.

**Art. 8.º** — A remuneração adicional será calculada sobre o salário pago ao trabalhador, por dia, semana, quinzena ou mês. Em caso de trabalho noturno ou de horas extraordinárias, será também devida a remuneração adicional sobre o respectivo salário.

**Art. 9.º** — A remuneração adicional só será devida enquanto perdurar a execução de serviços pelo trabalhador, nas condições do art. 5.º, deste Decreto.

**Art. 10** — O Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio poderá incluir outras atividades profissionais no regime da Lei n.º 2.573, de 15 de agosto de 1955.

**Art. 11** — Aos trabalhadores beneficiados por este Decreto fica assegurado o direito de optar pela remuneração adicional ou pela cota de previdência, que porventura lhes sejam devidas, não podendo, entretanto, acumular esses benefícios.

**Art. 12** — Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação.

**Art. 13** — Revogam-se as disposições em contrário.

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## Portaria 130, de 20/12/1956

Primeira norma que tratou tecnicamente do critério para classificação de líquidos inflamáveis onde estabeleceu, sem se referir a *pressão de vapor*, que os líquidos inflamáveis seriam aqueles que possuíssem ponto de fulgor ***de até 70º C***.

A **pressão de vapor** é função da tendência de **escapamento, para a fase gasosa, das moléculas em estado líquido** e portanto variam de líquido para outro.

Quando essa pressão de vapor, em função do aumento da temperatura se torna igual ou maior do que a pressão atmosférica o líquido entra em ebulição.

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL

### GABINETE DO MINISTRO

PORTARIAS DE 26 DE OUTUBRO  
DE 1965

O Ministro de Estado dos Negócios do Trabalho e Previdência Social, no uso das atribuições que lhe confere o art. 913 da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-lei nº 5.452, de 1 de maio de 1943, e atendendo ao que dispõe a Lei número 4.654, de 2 de junho de 1965, que alterou os artigos 180 e 223 da referida Consolidação, resolve:

Nº 607 — Aprovar as seguintes Normas necessárias à adaptação e aplicação do disposto no art. 130 da Consolidação das Leis do Trabalho, elaboradas pelo Departamento Nacional de Segurança e Higiene do Trabalho no processo MTP3. 136.623-65:

Art. 1º Para evitar a fadiga será obrigatória nos locais de trabalho a colocação de assentos ajustáveis, para utilização dos empregados.

Art. 2º Para os efeitos da Lei, assentos ajustáveis são os que se adaptam à altura do empregado e à natureza da função por ele exercida, evitando-se posições contrafeitas e penosas que facilitem a fadiga, quando os trabalhos devam ser realizados em posição sentada.

Parágrafo único. Os assentos devem possuir os seguintes requisitos mínimos de conforto:

a) ser ajustáveis à altura do empregado e à natureza da função exercida;

b) permitir que o empregado mantenha os pés apoiados, as pernas fazendo ângulo reto com eles e com as coxas;

c) apresentar bordas arredondadas e escavações para as tuberosidades isquiáticas;

d) possuir encostos.

Art. 3º Quando a natureza da função exercida pelo empregado não permitir que ele a execute em posição sentada, é obrigatória a colocação de

assentos em locais onde os mesmos possam ser utilizados, durante as pausas que os serviços permitirem.

Art. 4º A verificação do cumprimento da presente Portaria caberá aos órgãos competentes das Delegacias-Regionais do Trabalho que, nos casos de dúvida, recorrerão ao Departamento Nacional de Segurança e Higiene do Trabalho.

Art. 5º A presente Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

Arnaldo Lopes Sussekina.

Nº 608 — O Ministro de Estado dos Negócios do Trabalho e Previdência Social, usando das atribuições que lhe confere o art. 913 da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-lei nº 5.452, de 1 de maio de 1943, e

Considerando que os artigos 212 e 213 da referida Consolidação determinam que os estabelecimentos e locais de trabalho, onde se guardam inflamáveis, devem estar eficazmente protegidos contra os riscos de incêndio ou explosões, estabelecendo para tal fim restrições e precauções especiais;

Considerando que são múltiplos e variados os meios e os dispositivos utilizados para obtenção da segurança necessária à salvaguarda da vida do trabalhador, em contato permanente com inflamáveis e em condições de periculosidade;

Considerando que, durante a vigência da Portaria nº 130, de 20 de dezembro de 1958, do então Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, empregados e empregadores se pronunciaram reiteradas vezes pela alteração de alguns dispositivos daquela Portaria, a fim de que se eliminassem as dúvidas suscitadas na interpretação do direito às vantagens concedidas pela legislação que instituiu o adicional de periculosidade;

Considerando, de outra parte, que a simples medida de distâncias não é suficiente para caracterizar a situação de periculosidade, impondo-se



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

Quinta-feira 4

DIÁRIO OFICIAL (Seção I — Parte I)

Novembro de 1965 11337

atribuir aos órgãos técnicos do Ministério do Trabalho e Previdência Social, competência para, em tais circunstâncias, definir a área de periculosidade além daqueles limites;

Considerando que o Decreto número 40.119, de 15 de outubro de 1956, que regulamentou a Lei 2.573, de 15 de agosto de 1955, define critérios e normas para entendimento do que deve ser classificado como "inflamáveis" e do que deve ser compreendido como "contato permanente" e "periculosidade com inflamáveis";

Considerando que se tornam necessárias normas de orientação e critério para o cumprimento pelas partes interessadas dos dispositivos legais já referidos;

Considerando, finalmente, que os estudos constantes do processo MTPS. 227.381-62 mereceram aprovação do Departamento Nacional de Segurança e Higiene do Trabalho, com as alterações que a realidade e a legislação atuais exigem, resolve aprovar as seguintes Normas:

Art. 1º Para efeito do disposto no art. 1º da Lei nº 2.573, de 15 de agosto de 1955, e no art. 3º do Decreto nº 40.119, de 15 de outubro de 1956, fica, para fins de pesquisa técnica, permitido em até 70º C (setenta graus centígrados) o ponto de fulgor máximo para uma substância ser considerada inflamável.

Art. 2º De conformidade com o disposto no art. 2º da Lei nº 2.573 nos arts. 2º, 4º e 5º do Decreto número 40.119, são consideradas atividades perigosas todas as operações executadas pelo trabalhador com inflamáveis em estado de volatilização ou possibilidade de volatilização, decorrente de falha ou defeito dos sistemas de segurança e fechamento de vasilhames.

Art. 3º As operações de transporte

b) com inflamáveis gasosos liquefeitos: 7,5 metros de raio com centro nos pontos de vazamento eventual (válvulas e registros).

II — Plataformas de enchimento do C.L.P. (gás liquefeito de petróleo) em vasilhames (cilindros, botijões): 15 metros de raio com centro nos bicos de enchimento.

X — Locais de enchimento de tambores ou latas com inflamáveis líquidos:

a) em locais abertos: 7,5m de raio com centro nos bicos de enchimento;  
b) em recintos fechados: toda a área interna dos mesmos.

XI — Locais de descarga de vagões e caminhões-tanques: 7,5m com centro nos pontos de vazamento eventual (válvulas e registros) para tanques elevados ou nas bocas de enchimento para tanques subterrâneos.

XII — Manutenção de viaturas-tanques, de bombas ou de vasilhames quaisquer, que contenham inflamáveis líquidos; operações de desgaseificação, de decantação e reparos em vasilhames não desgaseificados ou decontados, testes em aparelhos de consumo de gás e seus equipamentos: local da operação acrescido de uma faixa de 7,5m em torno dos seus pontos externos.

XIII — Bombas de abastecimento de inflamáveis líquidos: toda a área de operação, abrangendo, no mínimo:  
a) o círculo de 7,5m de raio com centro no ponto de abastecimento do posto;  
b) o círculo com centro na bomba de abastecimento de viaturas e raio igual ao comprimento da mangueira da referida bomba mais 7,5m.

XIV — Área de armazenamento de vasilhames que contenham inflamáveis líquidos, gasosos liquefeitos, e, va-

rios não desgaseificados...

RELAÇÃO DAS ATIVIDADES PERIGOSAS COM INFLAMÁVEIS, DE QUE TRATA O ART. 6º DA PORTARIA MINISTERIAL Nº 608, DE 26 DE OUTUBRO DE 1965

1. Transporte de Inflamáveis Líquidos

a) Em caminhões-tanques: motorista e ajudantes;

b) em caminhões de carga no transporte de quaisquer vasilhames (tambores, latas e outros), em quantidade total superior a 200 litros: motorista e ajudantes;

2. Transporte de Inflamáveis Gasosos Liquefeitos

a) Em caminhões-tanques: motorista e ajudantes;

b) em carretas ou caminhões de carga no transporte de cilindros ou botijões em quantidade total superior a 135 quilos: motorista e ajudantes;

3. Carga-Descarga de Inflamáveis Líquidos

a) Atividades de carga ou descarga de petroleiros (navios-tanques): todos os trabalhadores da área de operação;

b) atividades de carga e descarga de chatas, batelões, vagões ou caminhões no transporte de quaisquer vasilhames (tambores, latas e outros), cheios de inflamáveis ou vazios e não desgaseificados (retorno): todos os trabalhadores da área de operação.

4. Carga-Descarga de Inflamáveis Gasosos Liquefeitos

a) Operações de carga ou descarga de navios ou chatas de G.L.P. a granel: todos os trabalhadores da área de operação em torno do ponto de vazamento eventual (válvulas e re-

9. Enchimento de Quaisquer Vasilhames (Tambores, Latas) com Inflamáveis Líquidos

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

10. Enchimento de Quaisquer Vasilhames (Cilindros, Botijões) com Inflamáveis Gasosos Liquefeitos

a) Atividade de enchimento, pesagem, inspeção, estiva e arrumação de cilindros ou botijões cheios de G.L.P.;  
b) outras atividades executadas dentro da área considerada perigosa, ad referendum do M.T.P.S.

11. Serviços de Operação e Manutenção de Embarcações, Tanques, Viaturas, Bombas e Vasilhames de Inflamáveis

a) Atividades de inspeção, calibração, medição, contagem de estoque e coleta 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: serviços de almoxarifado, de escritório, de laboratório de inspeção de segurança, de conferência de estoque, de ambulatório médico, de engenha-



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

de inflamáveis líquidos ou gasosos liquefeitos, em quaisquer vasilhames e a granel, são consideradas em condições de periculosidade, com exclusão para os transportes em pequenas quantidades, assim entendidas até 200 litros para os inflamáveis líquidos e 135 quilos para os inflamáveis gasosos liquefeitos.

Art. 4º Para os fins previstos no art. 6º e parágrafo único e no art. 7º e parágrafo único do Decreto número 40.119, são consideradas perigosas todas as áreas onde se executam as atividades de que trata o art. 2º, observado o seguinte critério:

I — Poços de petróleo em produção de gás líquidos toda a área de operação dentro de um raio de, no mínimo, 30 metros com centro na boca do poço.

II — Unidade de processamento das refinarias: toda a área de operação contornada por uma faixa de, no mínimo, 30 metros de largura.

III — Outros locais da refinaria onde se realizam as atividades compreendidos no artigo 2º da presente Portaria: toda a área de operação acrescida de uma faixa de, no mínimo, 15 metros de largura.

IV — Tanques de inflamáveis líquidos: toda a bacia de segurança.

V — Tanques elevados de inflamáveis, gasosos: 3 m de raio com centro nos pontos de vazamento eventual (válvulas, registros, dispositivos de medição por escapamento, gaxetos).

VI — Local de atracação para carga ou descarga de inflamáveis líquidos em navios, chatas e batelões: 15 metros de afastamento da beira do cais, com extensão correspondente ao comprimento da embarcação e somente durante a operação de carga e descarga.

VII — Pósto de reabastecimento de aeronaves: toda a área de operação.

VIII — Local de enchimento de vagões-tanques e caminhões-tanques;

a) com inflamáveis líquidos: 15 metros de raio com centro nas bocas de enchimento dos tanques;

b) com inflamáveis gasosos ou decantados;

a) em locais abertos: área de armazenamento acrescida de 3 metros de faixa em torno dos seus pontos externos;

b) em recintos fechados: toda a área interna dos mesmos.

XV — Local de atracação para carga ou descarga de inflamáveis líquidos contidos em vasilhames cheios ou não degaseificados: 3 metros de afastamento da beira do cais, com extensão correspondente ao comprimento da embarcação.

XVI — As quantidades de inflamáveis, contidas nos tanques de consumo próprio dos veículos, não serão consideradas para efeito destas Normas.

Art. 5º São também consideradas áreas de periculosidade, para os efeitos da Lei nº 2.573, aquelas para cujo ingresso se exijam medidas especiais de segurança.

Art. 6º Para efeito de percepção do adicional de periculosidade, de que trata a Lei nº 2.573, fica aprovada a Relação das Atividades Perigosas com inflamáveis, que a esta acompanha e cujas alterações serão feitas pelo Departamento Nacional de Segurança e Higiene do Trabalho, sempre que motivos de natureza técnica devidamente fundamentados e a juízo daquele órgão, exijam revisão.

Parágrafo único. A delimitação das áreas consideradas perigosas, a que alude o art. 4º, será levantada pelos empregadores, com aprovação dos órgãos regionais competentes em matéria de segurança e higiene do trabalho, que poderão, a qualquer tempo, alterar aquelas áreas, observado o disposto nesta Portaria.

Art. 7º As dúvidas porventura suscitadas na aplicação da presente Portaria serão dirimidas pelo Departamento Nacional de Segurança e Higiene do Trabalho.

Art. 8º As Normas e a Relação de que trata esta Portaria entrarão em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Arnaldo Lopes Sussekind.

registros);

b) operações de carga ou descarga de vagões-tanques: todos os trabalhadores das áreas em torno dos pontos de vazamento eventual (válvulas e registros).

5. Reabastecimento de Aviões com Inflamáveis Líquidos

a) Operações ligadas diretamente ao reabastecimento de aviões: todos os trabalhadores dos caminhões-tanques, do abastecimento, da operação, da manutenção e da medição dos tanques;

b) outras atividades executadas dentro das áreas de operação, consideradas perigosas ad referendum do M.T.P.S.: serviços de supervisão, de mecânica, de ajudância de mecânica e outros.

6. Reabastecimento de Caminhões-Tanques com Inflamáveis Líquidos

a) Operações ligadas diretamente aos caminhões-tanques: todos os trabalhadores das operações de enchimento e conferência.

7. Reabastecimento de Caminhões-Tanques com Inflamáveis Liquefeitos

a) Operações de carga e descarga de caminhões-tanques: todos os trabalhadores das áreas em torno dos pontos de vazamento eventual (válvulas e registros).

8. Postos-de-Serviços e Bombas de Abastecimento de Inflamáveis Líquidos

a) Atividades ligadas diretamente ao abastecimento de viaturas com motor de explosão: todos os operadores de bomba de inflamáveis líquidos (gasolina);

b) outras atividades quaisquer, tais como: de manutenção, de lubrificação, de lavagem de viaturas, de mecânica, de eletricidade, de escritório, de vendas e de gerência, executadas dentro das áreas delimitadas, ad referendum do M.T.P.S.

ria, de portaria, de oficinas em geral, de caldeiras, 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 M.T.P.S.

12. Serviços de Operação e Manutenção de Embarcações, Tanques, Viaturas e Quaisquer Vasilhames de Inflamáveis Gasosos Liquefeitos

a) Atividades de inspeção dos 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) atividade 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, degaseificação, lavagem, reparos, pinturas e areação de tanques, cilindros e botijões cheios de G.L.P.;

e) quaisquer outras atividades de manutenção ou operação, executadas dentro das áreas consideradas perigosas pelo M.T.P.S.

13. Armazenamento 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 degaseificados.

14. Quaisquer outras atividades, não previstas nos itens anteriores, nem com elas relacionadas, desenvolvidas nas áreas perigosas estabelecidas pelos artigos 4º e 5º da Portaria Ministerial nº 608 de 26 de outubro de 1965.

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## NR 20 – Portaria 3214/78

**20.1.1.** Para efeito desta Norma Regulamentadora - NR fica definido "**líquido combustível**" como todo aquele que possua **ponto de fulgor igual ou superior a 70º C** (setenta graus centígrados) **e inferior a 93,3º C** (noventa e três graus e três décimos de graus centígrados). **OBSERVAÇÃO: mesmo texto da NR 16 (Portaria 3214/78)**

**20.1.1.1.** O líquido combustível definido item 20.1.1 é considerado líquido combustível da **Classe III**

**20.2.1.** Para efeito desta Norma Regulamentadora, fica definido "**líquido inflamável**" como todo aquele que possua **ponto de fulgor inferior a 70º C** (setenta graus centígrados) e **pressão de vapor que não exceda 2,8 kg/cm<sup>2</sup> absoluta a 37,7º C** (trinta e sete graus e sete décimos de graus centígrados).



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## NR 20 – Portaria 3214/78

**20.2.1.1.** Quando o líquido inflamável tem o **ponto de fulgor abaixo de 37,7º C** (trinta e sete graus e sete décimos de graus centígrados), ele se classifica como líquido combustível de **Classe I**.

**20.2.1.2.** Quando o líquido inflamável tem o ponto de fulgor superior a 37.7º C (trinta e sete graus e sete décimos de graus centígrados) e inferior a 70º C (setenta graus centígrados), ele se classifica como líquido combustível da **Classe II**.

**Base das definições: NFPA 321 - STANDARD ON BASIC CLASSIFICATION OF FLAMMABLE AND COMBUSTIBLE LIQUIDS**

**20.3.1.** Para efeito desta Norma Regulamentadora, fica definido como **Gás Liquefeito de Petróleo - GLP** o produto constituído, predominantemente, pelo hidrocarboneto propano, propeno, butano e buteno.

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

Substância (Inglês <b>Português</b> )	Ponto de Fulgor	Ponto de Ebulição	Classificação NFPA		
Classe IA: Têm Ponto de Fulgor abaixo de 22,7C (73 F) e ponto de ebulição abaixo de 37,7C: <b>LÍQUIDO INFLAMÁVEL</b> Having a flash point below 73 degrees F and a boiling point below 100 degrees F					
	° F	° C	° F	° C	
Acetaldehyde <b>Acetaldeído</b>	-38	-39	69	21	IA
Dimethyl ether <b>Éter dimetilico</b>	-49	-45	95	35	IA
Ethyl ether <b>Éter etílico</b>	-49	-45	95	35	IA
Ethylene oxide <b>Óxido de etileno</b>	-20	-29	55	13	IA
Pentane <b>Pentano</b>	-57	-49	97	36	IA
Petroleum ether <b>Éter de petróleo</b>	-50	-46	95	35	IA **
Propane <b>Propano</b>	-157	-105	-44	-42	IA



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

Classe IB: Têm Ponto de Fulgor abaixo de 22,7C e ponto de ebulição acima de 37,7C  
**LÍQUIDO INFLAMÁVEL**

Having a flash point below 73 degrees F and a boiling point at or above 100 degrees F

Benzene <b>Benzeno</b>	12	-11	176	80	IB
Acetone <b>Acetona</b>	0	-18	133	56	IB
Acetonitrile <b>Acetonitrila</b>	-42	6	179	82	IB
Carbon disulfide <b>Dissulfeto de carbono</b>	-22	-30	115	46	IB
Cyclohexane <b>Ciclo-hexano / Cicloexano</b>	-4	-20	179	81	IB
Ethyl alcohol <b>Álcool Etilico / Etanol</b>	55	13	173	78	IB
n-Hexane <b>N-hexano</b>	-7	-22	156	69	IB
Isopropyl alcohol <b>Álcool isopropilico / Isopropanol</b>	53	12	180	82	IB
Methyl alcohol <b>Álcool metilico / metanol</b>	52	11	149	65	IB
Methyl ethyl ketone <b>Metil-etil cetona</b>	16	-9	176	80	IB
Octane <b>Octano</b>	56	13	258	126	IB
2-propanol <b>2-propanol</b>	53	12	158	83	IB
Pyridine <b>Piridina</b>	68	20	239-241	116	IB
Tetrahydrofuran / THF <b>Tetraidrofurano / Tetraidrofurano</b>	6	-14	153	67	IB
Toluene <b>Tolueno</b>	40	4	231	111	IB
Triethylamine <b>Trietilamina</b>	20	-7	193	89	IB

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

Classe IC: Têm Ponto de Fulgor entre 22,7 e 37,7C  
**LÍQUIDO INFLAMÁVEL**

Having a flash point between 73 and 100 degrees F

tert Butyl isocyanate <b>Isocianato de ter-butila</b>	80	27	185-187	85-86	IC
Chlorobenzene <b>Clorobenzeno</b>	82	28	270	132	IC
Epichlorohydrin <b>Epicloroidrina</b>	88	31	239-243	115-117	IC
2-Nitropropane <b>2-Nitropropano</b>	75	24	248	120	IC
Xylene <b>Xileno / Xilol</b>	81-90	27-32	280-291	138-144	IC

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

Líquido Combustível - Classe II  
Ponto de Fulgor entre 37,7 e 60°C

Líquido	Ponto de Fulgor (°C)	PE (°C)
Ácido acético	39	48
Bromobenzeno	48	153-155
Ácido fórmico	69	101
Morfolina	38	128

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

Classe IIIA: Têm Ponto de Fulgor entre 60 e 93,3C

## LÍQUIDO COMBUSTÍVEL

Having a flash point between 140 and 200 degrees F

Benzaldehyde <b>Benzaldeido</b>	145	63	352	178	IIIA
Cyclohexanol <b>Ciclo-hexanol / Cicloexanol</b>	154	68	322	161	IIIA
Methacrylic Acid <b>Ácido metacrílico</b>	170	77	316	158	IIIA
Nitrobenzene <b>Nitrobenzeno</b>	190	88	412	211	IIIA
Tetrahydronaphthalene <b>Tetraidroneftaleno</b>	160	71	406	208	IIIA

Classe IIIB: Têm Ponto de Fulgor acima de 93,3C

## LÍQUIDO COMBUSTÍVEL

Having a flash point above 200 degrees F

Benzyl Alcohol <b>Álcool benzílico</b>	213	101	401	205	IIIB
Caproic Acid <b>Ácido capróico</b>	215	102	400	204	IIIB
Ethylene Glycol <b>Etilenoglicol</b>	232	111	388	198	IIIB
Phenyl Ether <b>Éter fenílico</b>	239	115	498	258	IIIB
Stearic Acid <b>Ácido esteárico</b>	385	196	726	386	IIIB

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## NR 20 – Portaria 308/2012

### 20.3 Definições

**20.3.1 Líquidos inflamáveis:** são líquidos que possuem ponto de fulgor  $\leq 60^{\circ}$  C.

**20.3.2 Gases inflamáveis:** gases que inflamam com o ar a  $20^{\circ}$  C e a uma pressão padrão de 101,3 kPa.

**20.3.3 Líquidos combustíveis:** são líquidos com ponto de fulgor  $> 60^{\circ}$  C e  $\leq 93^{\circ}$  C.

**P & R NR 20:** Como são classificados pela NR-20 os líquidos quando aquecidos?

**Resposta:** Os líquidos que possuem ponto de fulgor superior a  $60^{\circ}$  C, quando armazenados e transferidos a temperaturas iguais ou superiores ao seu ponto de fulgor, se equiparam aos líquidos inflamáveis quanto às exigências da NR-20.



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## ABNT NBR 14725-2 e Purple Book (ONU)

### CAPITULO 2.2

### GASES INFLAMÁVEIS

#### 2.2.1 Definições

2.2.1.1 Um gás inflamável é um gás que se inflama com o ar a 20°C e a uma pressão padrão de 101.3 kPa.

**Tabela 2.2.1: Critérios para classificação de gases inflamáveis**

Category	Criteria
1	Gases, which at 20 °C and a standard pressure of 101.3 kPa: (a) are ignitable when in a mixture of 13% or less by volume in air; or (b) have a flammable range with air of at least 12 percentage points regardless of the lower flammable limit.
2	Gases, other than those of Category 1, which, at 20 °C and a standard pressure of 101.3 kPa, have a flammable range while mixed in air.

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

Tabela D.2 — Gases inflamáveis

Categoria	1	2
Pictograma		Não exigido
Palavra de advertência	Perigo	Cuidado
Frase de perigo	H220 Gás extremamente inflamável	H221 Gás inflamável
Frases de precaução: prevenção	P210	P210
Frases de precaução: resposta a emergência	P377 P381	P377 P381
Frases de precaução: armazenamento	P403	P403
Frases de precaução: disposição	Não exigido	Não exigido

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## CAPÍTULO 2.6

### LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS

#### 2.6.1. Definição

Um líquido inflamável é aquele que tem o ponto de fulgor menor ou igual a 93°C.

#### 1.1 Critérios para classificação de líquidos inflamáveis




Um líquido inflamável deve ser classificado em uma das categorias descritas na Tabela 3.

**Tabela 3 — Critérios de classificação de líquidos inflamáveis**

Category	Criteria
1	Flash point < 23 °C and initial boiling point ≤ 35 °C
2	Flash point < 23 °C and initial boiling point > 35 °C
3	Flash point ≥ 23 °C and ≤ 60 °C
4	Flash point > 60 °C and ≤ 93 °C

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

Tabela D.6 — Líquidos inflamáveis

Categoria	1	2	3	4
Pictograma				Não exigido
Palavra de advertência	Perigo	Perigo	Cuidado	Cuidado
Frase de perigo	H224 Líquido e vapores extremamente inflamáveis	H225 Líquido e vapores altamente inflamáveis	H226 Líquido e vapores inflamáveis	H227 Líquido combustível
Frases de precaução: prevenção	P210 P233 P240 P241 P242 P243 P280	P210 P233 P240 P241 P242 P243 P280	P210 P233 P240 P241 P242 P243 P280	P210 P280
Frases de precaução: resposta a emergência	P303 + P361 + P353 P370 + P378	P303 + P361 + P353 P370 + P378	P303 + P361 + P353 P370 + P378	P370 + P378
Frases de precaução: armazenamento	P403 + P235	P403 + P235	P403 + P235	P403 + P235
Frases de precaução: disposição	P501	P501	P501	P501



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

2.6.4.2.4 If data are not available, the flash point and the initial boiling point shall be determined through testing. The flash point shall be determined by closed-cup test method. Open-cup tests are acceptable only in special cases.

Aparelhos para determinação de Ponto de Fulgor



João Gama Godoy – SENAC 2009

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

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

Redação dada pela Portaria nº 1.565, de 15/10/14.

**16.2** O exercício de trabalho em condições de periculosidade assegura ao trabalhador a percepção de adicional de

- 30%,
- 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.

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

**16.3** É responsabilidade do empregador a **caracterização** ou a **descaracterização da periculosidade**, **mediante LAUDO TÉCNICO** elaborado por Médico do Trabalho ou Engenheiro de Segurança do Trabalho, nos termos do artigo 195

Redação dada pela Portaria nº 1.565, de 15/10/14.

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

**16.5** Para os fins desta 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.

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

**16.6** As **OPERAÇÕES DE TRANSPORTE** de inflamáveis líquidos ou gasosos liquefeitos, em quaisquer vasilhames e a granel,

**SÃO CONSIDERADAS EM CONDIÇÕES DE PERICULOSIDADE,**

**EXCLUSÃO:** transporte em pequenas quantidades

até o limite de 200 litros p/os inflamáveis líquidos e

135 Kg p/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.



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

**16.7** Para efeito desta Norma Regulamentadora considera-se **líquido combustível** todo aquele que possua ponto de fulgor maior que 60°C e inferior ou igual a 93°C.

(Alterado pela Portaria SIT n.º 312, de 23/03/2012)

➔ **Líquido Combustível:**

todo aquele que possua ponto de fulgor  $>$  a 60°C e  $\geq$  a 93,3°C

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

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## NR 16 - ANEXO 2

### ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS COM **INFLAMÁVEIS**

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%, as realizadas:

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## QUADRO N.º 3

	<b>ATIVIDADES</b>	<b>ADICIONAL DE 30%</b>
a.	na produção, transporte, processamento e armazenamento de gás liquefeito.	na produção, transporte, processamento e armazenamento de gás liquefeito.
b.	no transporte e armazenagem de inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos e de vasilhames vazios não-desgaseificados ou decantados.	todos os trabalhadores <b>da área de operação.</b>
c.	nos postos de reabastecimento de aeronaves.	todos os trabalhadores <b>nessas atividades</b> ou que <b>operam na área de risco.</b>

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

d.	nos locais de carregamento de navios-tanques, vagões-tanques e caminhões-tanques e enchimento de vasilhames, com inflamáveis líquidos ou gasosos liquefeitos.	todos os trabalhadores nessas atividades ou que <b>operam na área de risco.</b>
e.	nos locais de descarga de navios-tanques, vagões-tanques e caminhões-tanques com inflamáveis líquidos ou gasosos liquefeitos ou de vasilhames vazios não-desgaseificados ou decantados.	todos os trabalhadores nessas atividades ou que <b>operam na área de risco</b>
f.	nos serviços de operações e manutenção de navios-tanque, vagões-tanques, caminhões-tanques, bombas e vasilhames, com inflamáveis líquidos ou gasosos liquefeitos, ou vazios não-desgaseificados ou decantados	todos os trabalhadores nessas atividades ou que <b>operam na área de risco.</b>



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

g.	nas operações de degaseificação, decantação e reparos de vasilhames não-degaseificados ou decantados.	Todos os trabalhadores <b>nessas atividades</b> ou que <b>operam na área de risco</b> .
h.	nas operações de testes de aparelhos de consumo do gás e seus equipamentos.	Todos os trabalhadores <b>nessas atividades</b> ou que <b>operam na área de risco</b> .
i.	no transporte de inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos em caminhão-tanque.	motorista e ajudantes.

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

j.	no transporte de vasilhames (em caminhão de carga), contendo inflamável líquido, em quantidade total igual ou superior a 200 litros, <b>quando não observado o disposto nos subitens 4.1 e 4.2 deste Anexo.</b>	motorista e ajudantes  <b>(Alterado pela Portaria GM n.º 545, de 10/07/2000)</b>
l.	no transporte de vasilhames (em carreta ou caminhão de carga), contendo inflamável gasosos e líquido, em quantidade total igual ou superior a 135 quilos.	motorista e ajudantes.
m.	nas operação em postos de serviço e bombas de abastecimento de inflamáveis líquidos.	operador de bomba e trabalhadores que <b>operam na área de risco.</b>

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## 2. Para os efeitos desta 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 recinto 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;

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

- d) atividades de degaseificação 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.



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

- 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.

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## **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 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.

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

- 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.

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## 3. São consideradas áreas de risco:

<b>ATIVIDADE</b>		<b>ÁREA DE RISCO</b>
<b>a</b>	Poços de petróleo em produção de gás.	círculo com raio de 30 metros, no mínimo, com centro na boca do poço.
<b>b</b>	Unidade de processamento das refinarias.	Faixa de 30 metros de largura, no mínimo, contornando a área de operação.



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

<b>ATIVIDADE</b>		<b>ÁREA DE RISCO</b>
<b>c</b>	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.
<b>d</b>	Tanques de inflamáveis líquidos	Toda a bacia de segurança

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

<b>ATIVIDADE</b>		<b>ÁREA DE RISCO</b>
<b>e</b>	Tanques elevados de inflamáveis gasosos	Círculo com raio de 3 metros com centro nos pontos de vazamento eventual (válvula registros, dispositivos de medição por escapamento, gaxetas).
<b>f</b>	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.

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

<b>ATIVIDADE</b>		<b>ÁREA DE RISCO</b>
<b>g</b>	Abastecimento de aeronaves	Toda a área de operação.
<b>h</b>	Enchimento de vagões –tanques e caminhões –tanques com inflamáveis líquidos.	Círculo com raio de 15 metros com centro nas bocas de enchimento dos tanques.
<b>i</b>	Enchimento de vagões-tanques e caminhões-tanques inflamáveis gasosos liquefeitos.	Círculo com 7,5 metros centro nos pontos de vazamento eventual (válvula e registros).

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

<b>ATIVIDADE</b>		<b>ÁREA DE RISCO</b>
<b>j</b>	Enchimento de vasilhames com inflamáveis gasosos liquefeitos.	Círculos com raio de 15 metros com centro nos bicos de enchimentos.
<b>l</b>	Enchimento de vasilhames com inflamáveis líquidos, em locais abertos.	Círculo com raio de 7,5 metros com centro nos bicos de enchimento.
<b>m</b>	Enchimento de vasilhames com inflamáveis líquidos, em recinto fechado.	Toda a área interna do recinto.



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

<b>ATIVIDADE</b>		<b>ÁREA DE RISCO</b>
<b>n</b>	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.
<b>o</b>	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.

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

	<b>ATIVIDADE</b>	<b>ÁREA DE RISCO</b>
<b>p</b>	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.
<b>q</b>	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 <u>máquina</u> .

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

	<b>ATIVIDADE</b>	<b>AREA DE RISCO</b>
<b>r</b>	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.
<b>s</b>	Armazenamento de vasilhames que contenham inflamáveis líquidos ou vazios não desgaseificados, ou decantados, <u>em recinto fechado</u> .	<b>Toda a área interna do recinto.</b>
<b>t</b>	Carga e descarga de vasilhames contendo inflamáveis líquidos ou vasilhames vazios não desgaseificados ou decantados, transportados pôr navios, chatas ou batelões.	Afastamento de 3 metros da beira do cais, durante a operação, com extensão correspondente ao comprimento da embarcação.

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

Portaria GM n.º 545, de 10 de julho de 2000)

## Demanda: Periculosidade com Bebidas (destilados)

*16.6 As operações de transporte de inflamáveis líquidos ou gasosos liquefeitos, em quaisquer vasilhames e a granel, são consideradas em condições de periculosidade, **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.***

**4 - Não caracterizam periculosidade, para fins de percepção de adicional:**

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.



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## Glossário:

**Recipientes:** Elementos de contenção, com quaisquer meio de fechamento, destinados a receber e conter líquidos inflamáveis. Exemplos: latas, garrafas, etc.

**Lacrados:** **Fechados, no processo de envasamento**, de maneira estanque para que não venham a apresentar vazamentos nas condições normais de manuseio, armazenamento ou transporte, assim como decorrentes de variações de temperatura, umidade ou pressão ou sob os efeitos de choques e vibrações.

**Líquidos Inflamáveis:** Para os efeitos do adicional de periculosidade estão definidos na NR 20 - Portaria n.º 3.214/78.

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos


Shell Brasil S.A

No. Relatório	Nome do Produto	Ponto de fulgor (TAG) ABNT MB 42.68 -°C	Pressão de Vapor (Reid) ABNT MB 162.72 - kPa
567	Whisky Natu Nobilis (1)	29,0	7,6 $\times 0,01 = 0,077$
568	Whisky Natu Nobilis (2)	29,0	6,9
569	Whisky Natu Nobilis (3)	29,0	8,3
570	Vodka Orloff (1)	29,0	7,6
571	Vodka Orloff (2)	29,0	7,6
572	Vodka Orloff (3)	29,5	7,6
573	Vodka Orloff (4)	29,0	6,9
574	Conhaque Dreher (1)	29,0	8,3
575	Conhaque Dreher (2)	29,5	9,6
576	Sidra Macieiras (1)	58,5	27,6
577	Sidra Macieiras (2)	59,0	31,7 $\rightarrow \times 0,01 = 0,317$
578	Contini (1)	38,0	5,5
579	Contini (2)	38,0	7,6
580	Pirassununga 51	28,5	11,7
581	Ron Bacardi	28,5	5,5
790	Contini	39,0 *	4,1 $\rightarrow 0,041$
791	Vodka Natasha	28,5	5,5
792	Conhaque Presidente	29,0	7,6
793	Martini Bianco	38,0 *	19,3
794	Chateau Duvalier "Seco"	49,0	5,5
795	Whisky Bell's	29,0	6,2
796	Chanceler	29,0	7,6
797	Velho Barreiro	28,5	6,2
798	Whisky Drury's	29,5	6,2
868	Vodka Roskoff	29,5	5,5

Nota:- Unidade de pressão de vapor adotada no Sistema Internacional (SI), kPa.

Observação:- Os resultados desta análise tem significação restrita tão somente a amostra analisada.

Página 2/2

  
 MARCOS A. CARDOSO  
 C.R.C. Reg. N.º 04212354  
 4.ª Região

**OBS: ensaios realizados no final dos anos 1990**



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos





# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos





# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos





# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

..... sempre que obedecidas as Normas Regulamentadoras expedidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego ....

## Exemplo meramente ilustrativo:

**Norma Regulamentadora 08** – Edificações

**Norma Regulamentadora 10** - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade

**Norma Regulamentadora 11** - Transporte, Moviment, Armazenag e Manuseio de Materiais

**Norma Regulamentadora 20** - Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis

**Norma Regulamentadora 23** - Proteção Contra Incêndios

**Norma Regulamentadora 26** - Sinalização de Segurança

## ... legislação sobre produtos perigosos relativa aos meios de transporte utilizados.

Portaria MT nº 204, de 20 de maio de 1997 (REVOGADA)

Resolução ANTT nº 420, de 12 de fevereiro de 2004 (REVOGADA)

Resolução ANTT N° 5.232, de 14 de dezembro de 2016

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## ANEXO 2

### ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS COM INFLAMÁVEIS

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:

Atividades	Adicional de 30%
j. no transporte de vasilhames (em caminhão de 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. <i>(Alterado pela Portaria GM n.º 545, de 10 de julho de 2000)</i>	motorista e ajudantes

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

Portaria GM n.º 545, de 10 de julho de 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;

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## Glossário:

**Embalagens Certificadas:** São aquelas **aprovadas nos ensaios e padrões de desempenho fixados para embalagens**, da NBR 11564/91. **(REVOGADA)**

**NBR 11564:2002** - Embalagem de produtos perigosos - Classes 1, 3, 4, 5, 6, 8 e 9 - Requisitos e métodos de ensaio

**Embalagens ou Embalagens Simples:** Recipientes ou quaisquer outros componentes ou materiais necessários para embalar, com a função de conter e proteger líquidos inflamáveis.

**Embalagens Combinadas:** Uma combinação de embalagens, consistindo em uma ou mais embalagens internas acondicionadas numa embalagem externa.

**Embalagens Compostas:** Consistem em uma embalagem externa e um recipiente interno, construídos de tal forma que o recipiente interno e a embalagem externa formam uma unidade que permanece integrada, que se enche, manuseia, armazena, transporta e esvazia como tal.



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## Glossário:

**Bombonas:** Elementos de metal ou plástico, com seção retangular ou poligonal.

**Caixas:** Elementos com faces retangulares ou poligonais, feitas de metal, madeira, papelão, plástico flexível, plástico rígido ou outros materiais compatíveis.

**Embalagens Externas:** São a proteção exterior de uma embalagem composta ou combinada, juntamente com quaisquer outros componentes necessários para conter e proteger recipientes ou embalagens.

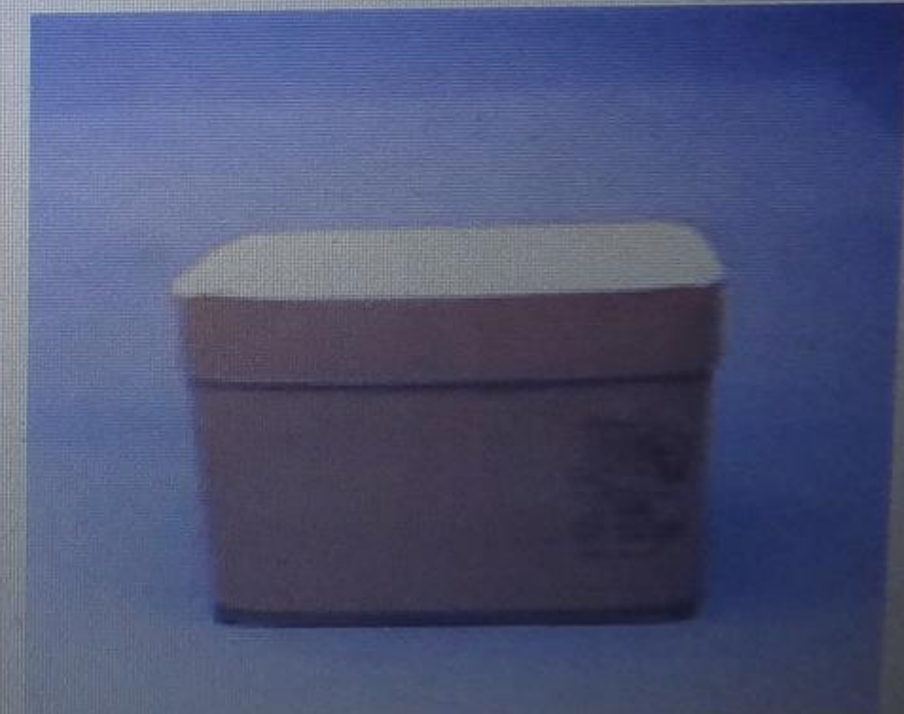
**Embalagens Internas:** São as que para serem manuseadas, armazenadas ou transportadas, necessitam de uma embalagem externa.

**Tambores:** Elementos cilíndricos de fundo plano ou convexo, feitos de metal, plástico, madeira, fibra ou outros materiais adequados. Esta definição inclui, também, outros formatos, excluídas bombonas. Por exemplo: redondo de bocal cintado ou em formato de balde.



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

– **Simples** – contém diretamente o produto, tais como tambores, bombonas, ...





# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

- **Combinadas** – a embalagem interna contém diretamente o produto e é contida por uma embalagem externa, tais como frascos ou sacos dentro de uma caixa, ..





# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

- **Compostas** – um recipiente interno contém diretamente o produto mas não pode ser retirado da embalagem externa ou não tem rigidez suficiente para ser manuseado, tais como tambores com sacos plásticos recravados, ...





## Embalagens

- Ensaios de desempenho (cap. 6.1.5):
  - Compressão (empilhamento)
  - Estanqueidade
  - Pressão Interna
  - Queda



## Ensaio de compressão

- Aplicação de uma carga que simule um empilhamento de 3 m de altura;
- Duração -
  - plásticos - 28 dias à 40 °C;
  - outros materiais - (20 °C / U.R. 65%)



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos





## Ensaio de estanqueidade

- Embalagem simples - aplicação de pressão de ar
  - grupo I - mínimo 30 kPa;
  - grupos II e III - mínimo 20 kPa;
- Duração - 05 min.;



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos





# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## Ensaio de pressão interna

- Embalagem simples -
  - grupo I - mínimo 250 kPa;
  - grupos II e III - mínimo 100 kPa;
- Embalagem combinada - mínimo 95 kPa;
- Duração - 30 min. para plásticos e 05 min. para os outros materiais;



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

Ensaio de pressão interna





# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## Ensaio de queda

- Aplicar uma queda por corpo de prova (6 cps - tambores, 5 cps - caixa, ...).
- Plástico para transporte de líquidos - (-18 °C)
- Outros materiais - (20 °C / U.R. 65%)

grupo de embalagem	altura de queda
--------------------	-----------------

I	1,8 m
---	-------

II	1,2 m
----	-------

III	0,8 m
-----	-------



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

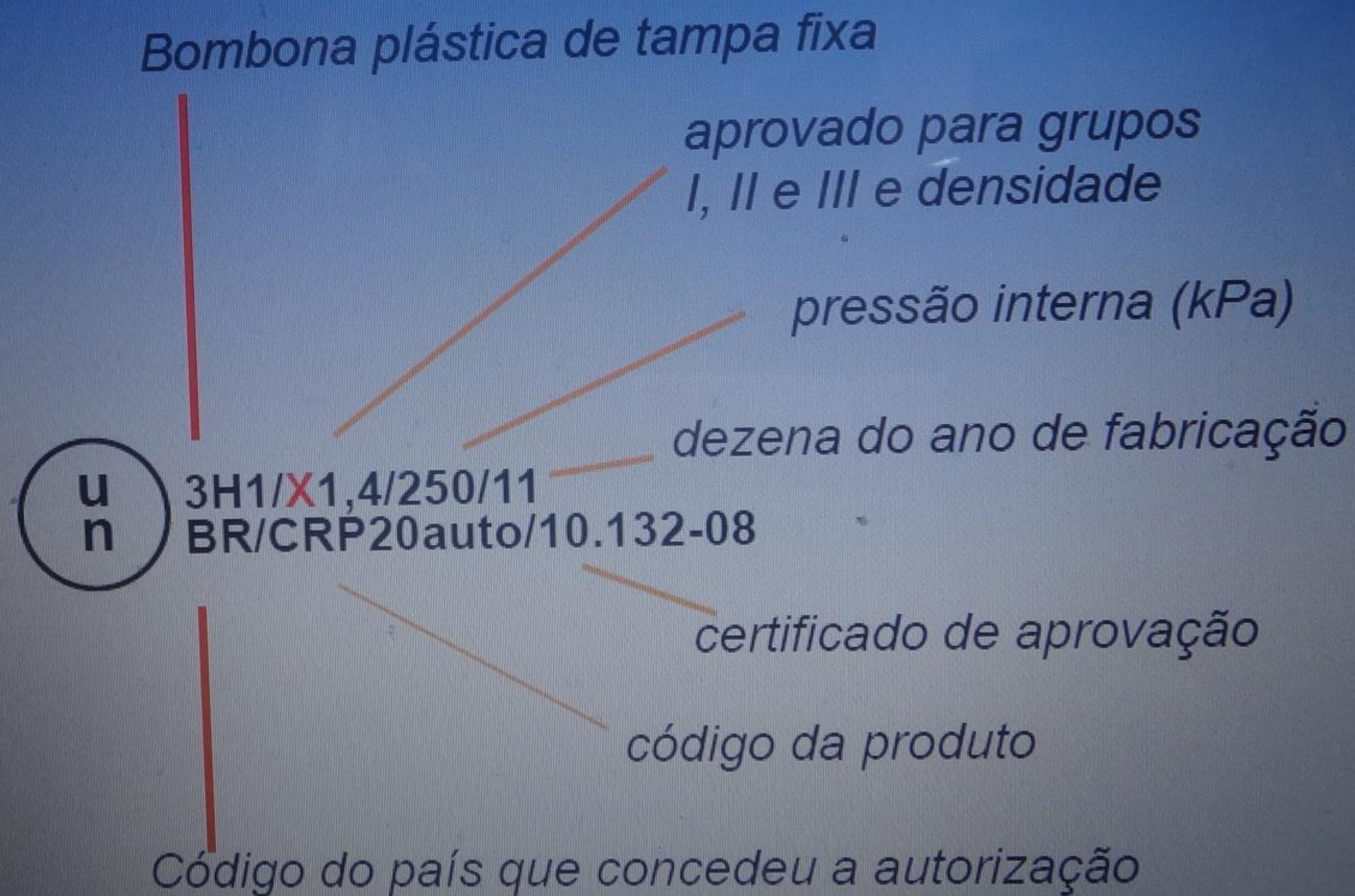
## Ensaio de queda





# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## Marcação – terrestre - líquidos





# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## Marcação - contentor





# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## Marcação - embalagem





# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos



Selo



Impressão



Relevo

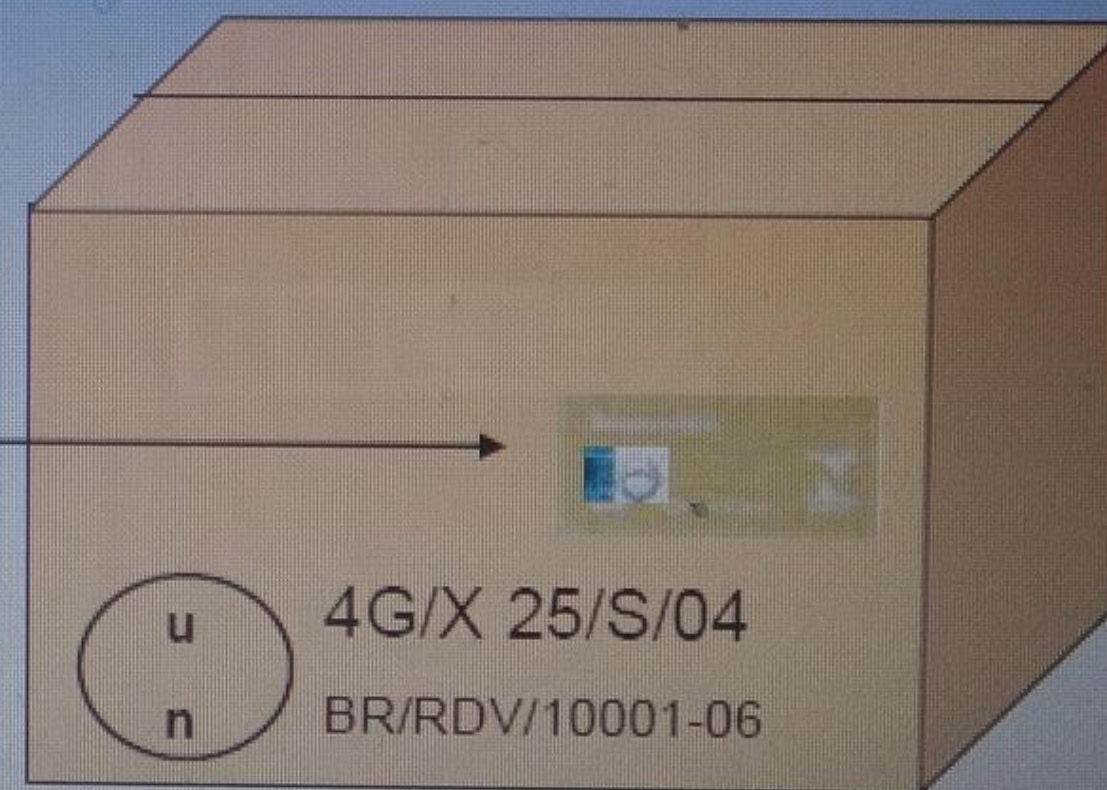


# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## Marca de conformidade

Exemplo de marcação em caixa  
de papelão ondulado

Marca de conformidade  
prevista no RAC



Marcação ANTT **N° 5.232**

Item 6.1.3.1



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## Glossário:

**Grupo de Embalagens:** Os líquidos inflamáveis classificam-se para fins de embalagens segundo 3 grupos, conforme o nível de risco:

- \* **Grupo de Embalagens I - alto risco**
- \* **Grupo de Embalagens II - risco médio**
- \* **Grupo de Embalagens III - baixo risco**

Para efeito de classificação de Grupo de Embalagens, segundo o risco, **adotar-se-á a classificação descrita na tabela do item 4 - Relação de Produtos Perigosos, da ~~Portaria n.º 204, de 20 de maio de 1997~~, Resolução ANTT N° 5.232, de 14 de dezembro de 2016**, do Ministério dos Transportes.

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

**Critérios específicos de cada classe subdividem os produtos em três grupos de embalagem:**

- grupo I - mais perigosos (ciclopentano) - **X**;
- grupo II - intermediários (álcool, nitrocelulose, bebidas com mais de 24% de álcool) - **Y**;
- grupo III - menos perigosos (ácido fosfórico, amianto, dicromato de sódio) - **Z**.

exceto classes 1, 2, 5.2, 6.2 e 7



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

96 ISSN 1676-2339 Diário Oficial da União - Suplemento - Seção 1 Nº 102 segunda-feira 31 de maio

Nº ONU (1)	Nome e Descrição (2)	Classe de Risco (3)	Risco Subsidiário (4)	Nº de Risco (5)	Grupos de Riscos (6)	Quant. Limitada por		Embalagens e IBCs		Instruções (12)	
						Veículo (kg) (8)	Emb. Interna (9)	Inst. Emb. (10)	Provisões Especiais (11)		
3143	CORANTE, TÓXICO, SÓLIDO, N.E., ou INTERMEDIÁRIO PARA CORANTES, TÓXICO, SÓLIDO, N.E.	6.1		66	I	274	20	zero	P002 IBC07	B1	
		6.1		60	II	274	333	500g	P002 IBC08	B2, B4	
		6.1		60	III	223, 274	333	5kg	P002 IBC08 LP02	B3	
3144	NICOTINA, COMPOSTO LÍQUIDO, N.E., ou NICOTINA, PREPARAÇÃO LÍQUIDA, N.E.	6.1		66	I	43	20	zero	P001		
		6.1		60	II	43	333	100ml	P001 IBC02		
		6.1		60	III	43, 223	333	5l	P001 IBC03 LP01		
3145	ALQUILFENÓIS, LÍQUIDOS, N.E. (incluindo os homólogos C2- C12)	8		88	I		20	zero	P001		T14
		8		80	II		333	1l	P001 IBC02		T11
		8		80	III	223	1000	5l	P001 IBC03 LP01		T7
3146	ESTANHO, COMPOSTO ORGÂNICO, SÓLIDO, N.E.	6.1		66	I	43, 274	20	zero	P002 IBC07	B1	
		6.1		60	II	43, 274	333	500g	P002 IBC08	B2, B4	
		6.1		80	III	43, 223	333	5kg	P002	B3	



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

4.1.3.1 Instruções relativas ao transporte de líquidos inflamáveis e explosivos

**INSTRUÇÃO PARA EMBALAGEM (LÍQUIDOS)**

**P001** As embalagens, a seguir, são autorizadas desde que as disposições gerais de 4.1.1 e 4.1.3 sejam atendidas.

Capacidade/Massa Líquida Máximas (ver 4.1.3.2)

Embalagens Combinadas		Grupo de Embalagem I	Grupo de Embalagem II	Grupo de Embalagem III
Embalagem Interna	Embalagem Externa			
Vidro 10ℓ Plástico 30ℓ Metal 40ℓ	<b>Tambores</b>	250kg	400kg	400kg
	Aço (A2)	250kg	400kg	400kg
	Alumínio (1B2)	250kg	400kg	400kg
	Outro metal (1N2)	250kg	400kg	400kg
	Plástico (1H2)	150kg	400kg	400kg
	Compensado (1D)	75kg	400kg	400kg
	Papelão (1G)			
	<b>Caixas</b>	250kg	400kg	400kg
	aço (4A)	250kg	400kg	400kg
	alumínio (4B)	150kg	400kg	400kg
	madeira natural (4C1, 4C2)	150kg	400kg	400kg
	compensado (4D)	75kg	400kg	400kg
	madeira reconstituída (4F)	75kg	400kg	400kg
	papelão (4G)	60kg	60kg	60kg
	plástico expandido (4H1)	150kg	400kg	400kg
plástico rígido (4H2)				
<b>Bombonas</b>		120kg	120kg	120kg
aço (3A2)	120kg	120kg	120kg	
alumínio (3B2)	120kg	120kg	120kg	
plástico (3H2)				
<b>Embalagens Singelas</b>				
<b>Tambores</b>				
aço, tampa não-removível (1A1)		250ℓ	450ℓ	450ℓ
aço, tampa removível (1A2)		250ℓ <sup>(1)</sup>	450ℓ	450ℓ
alumínio, tampa não-removível (1B1)		250ℓ	450ℓ	450ℓ
alumínio, tampa removível (1B2)		250ℓ <sup>(1)</sup>	450ℓ	450ℓ
outro metal, tampa não-removível (1N1)		250ℓ	450ℓ	450ℓ
outro metal, tampa removível (1N2)		250ℓ <sup>(1)</sup>	450ℓ	450ℓ
plástico, tampa não-removível (1H1)		250ℓ <sup>(1)</sup>	450ℓ	450ℓ
plástico, tampa removível (1H2)		250ℓ <sup>(1)</sup>	450ℓ	450ℓ
<b>Bombonas</b>				
aço, tampa não-removível (3A1)		60ℓ	60ℓ	60ℓ
aço, tampa removível (3A2)		60ℓ <sup>(1)</sup>	60ℓ	60ℓ
alumínio, tampa não-removível (3B1)		60ℓ	60ℓ	60ℓ
alumínio, tampa removível (3B2)		60ℓ <sup>(1)</sup>	60ℓ	60ℓ
plástico, tampa não-removível (3H1)		60ℓ	60ℓ	60ℓ
plástico, tampa removível (3H2)		60ℓ	60ℓ	60ℓ
<b>Embalagens Compostas</b>				
Recipiente plástico em tambor de aço ou alumínio (6HA1, 6HB1)		250ℓ	250ℓ	250ℓ
Recipiente plástico em tambor de papelão, plástico ou compensado (6HC1, 6HD1, 6HD1)		120ℓ	250ℓ	250ℓ



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

QUADRO 1

Capacidade Máxima para Embalagens de Líquidos Inflamáveis				
Embalagem combinada				
Embalagem interna	Embalagem Externa	Grupo de Embalagens* I	Grupo de Embalagens* II	Grupo de Embalagens* III
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.	<b>Tambores de:</b>			
	Metal	250 kg	400 kg	400 kg
	Plástico	250 kg	400 kg	400 kg
	Madeira Compensada	150 kg	400 kg	400 kg
	Fibra	75 kg	400 kg	400 kg
	<b>Caixas</b>			
	Aço ou Alumínio	250 kg	400 kg	400 kg
	Madeira Natural ou compensada	150 kg	400 kg	400 kg
	Madeira Aglomerada	75 kg	400 kg	400 kg
	Papelão	75 kg	400 kg	400 kg
Plástico Flexível	60 kg	60 kg	60 kg	
Plástico Rígido	150 kg	400 kg	400 kg	
<b>Bombonas</b>				
	Aço ou Alumínio	120 kg	120 kg	120 kg
	Plástico	120 kg	120 kg	120 kg

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

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



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

Embalagens Compostas			
	Grupo de Embalagens* I	Grupo de Embalagens* II	Grupo de Embalagens* III
Plástico com tambor externo de aço ou alumínio Plástico com tambor externo de fibra, plástico ou compensado	250 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 Vidro com tambor externo de aço alumínio fibra,	120 L	250 L	250 L
Compensado, plástico flexível ou	60 L	60 L	60 L
Em caixa de aço, alumínio, madeira, papelão ou compensado	60 L	60 L	60 L

\* Conforme definições NBR 11564 – ABNT.

\*\* Somente para substâncias com viscosidades maior que 200 mm<sup>2</sup>/seg

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos



## NR 19 - Explosivos

(Redação dada pela Portaria SIT n.º 228, de 24 de maio de 2011)

19.1.1 Para fins desta Norma, considera-se **explosivo material ou substância** que, quando iniciada, sofre decomposição muito rápida em produtos mais estáveis, com grande liberação de calor e desenvolvimento súbito de pressão.

19.1.2 As atividades de fabricação, utilização, importação, exportação, tráfego e comércio de explosivos devem obedecer ao disposto na legislação específica, em especial ao **Regulamento para Fiscalização de Produtos Controlados (R-105) do Exército Brasileiro, aprovado pelo Decreto n.º 3.665, de 20 de novembro de 2000 (e alterações).**



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## NR 16 - ANEXO 1

### ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS COM **EXPLOSIVOS**

1. São consideradas atividades ou operações perigosas as enumeradas no **Quadro n° 1**.
2. O trabalhador, cuja **ATIVIDADE** esteja enquadrada nas hipóteses discriminadas no **Quadro n° 1**, faz jus ao adicional de 30% 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.

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

ATIVIDADES	ADICIONAL DE 30%
a) no armazenamento de explosivos	todos na atividade <b>ou que permaneçam na Área Risco</b>
b) no transporte de explosivos	todos na atividade
c) na operação de escorva dos cartuchos de explosivos	todos na atividade
d) na operação de carregamento de explosivos	todos na atividade
e) na detonação	todos na atividade
f) na verificação de detonações falhadas	todos na atividade
g) na queima e destruição de explosivos deteriorados	todos na atividade
h) nas operações de manuseio de explosivos	todos na atividade



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## 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 nº 2**:

QUANTIDADE ARMAZENADA EM QUILOS	
	até 4.500
mais de 4.500	até 45.000
mais de 45.000	até 90.000
mais de 90.000	até 225.000*

\* Quantidade máxima que não pode ser ultrapassada.

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

b) nos locais de armazenagem de **EXPLOSIVOS INICIADORES**, a área compreendida no **Quadro nº 3**:

QUANTIDADE ARMAZENADA EM QUILOS			FAIXA DE TERRENO ATÉ A DISTÂNCIA MÁXIMA
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.



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

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:**

QUANTIDADE EM QUILOS			FAIXA 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	9.700	até 113.300*	1.350 metros

\* Quantidade máxima que não pode ser ultrapassada.

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

- 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.



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

TCC de JORGE ALBERTO MORAES – 2016 – CEDOP UFRGS

## Caso 1 - Processo Nº 0001003-28.2013.5.04.0024

Ação trabalhista movida por P.S contra a empresa S.C, com origem na 24ª Vara do Trabalho de Porto Alegre que tinha como um de seus objetivos pleitear o adicional de Periculosidade que não foi pago pela empresa durante o seu contrato de trabalho.

O autor exerceu a função de auxiliar de Operação I e Auxiliar de **depósito de vendas no interior de um pavilhão de onde eram armazenados em média 6 a 8 pallets de isqueiros da marca Bic, totalizando 516 Kg de gás isobutano**. Suas principais atividades consistiam em Receber mercadorias (cigarros e isqueiros), conferir nota fiscal, Separar as mercadorias em Pallets, caixas e embalagens e carregar os veículos para a distribuição.

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## Caso 1 - Processo Nº 0001003-28.2013.5.04.0024

Ação trabalhista movida por P.S contra a empresa S.C, com origem na 24ª Vara do Trabalho de Porto Alegre que tinha como um de seus objetivos pleitear o adicional de Periculosidade que não foi pago pela empresa durante o seu contrato de trabalho.

O autor exerceu a função de auxiliar de Operação I e Auxiliar de **depósito de vendas no interior de um pavilhão de onde eram armazenados em média 6 a 8 pallets de isqueiros da marca Bic, totalizando 516 Kg de gás isobutano.** Suas principais atividades consistiam em Receber mercadorias (cigarros e isqueiros), conferir nota fiscal, Separar as mercadorias em Pallets, caixas e embalagens e carregar os veículos para a distribuição.



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## Caso 1 - Processo Nº 0001003-28.2013.5.04.0024

**Realizada a Perícia técnica onde foi concluído que as atividades exercidas pelo reclamante durante a contratualidade classificam-se como perigosas, pelo fato de o empregado trabalhar em área de risco, devido ao armazenamento de inflamáveis.**

A juíza de origem, em sentença, acolheu as conclusões periciais e deferiu ao reclamante o pagamento do adicional de Periculosidade.

A reclamada interpôs Recurso Ordinário.

**No Acórdão, a 8ª Turma do Tribunal Regional do Trabalho da 4ª Região manteve a sentença considerando que as atividades do Autor são consideradas Perigosas.**

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## Caso 1 - Processo N° 0001003-28.2013.5.04.0024

*Foi verificado que no local de armazenamento, setor de estoque, não existe sinalização adequada e/ou isolamento dos isqueiros armazenados, tem-se que facilmente este local em dias de sol forte pode alcançar altas temperaturas internas, pois tem cobertura metálica, **bem como não obedece o previsto na NR-20 no que tange a proteção contra incêndio e armazenamento de líquidos inflamáveis no caso o GLP e quanto ao isolamento previsto no item 16.8 da NR-16 - Todas as áreas de risco previstas nesta NR devem ser delimitadas, sob responsabilidade do empregador.***



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## Caso 2 - Processo N° 0001293-59.2011.5.04.0009

Ação trabalhista movida por D.M.C contra a empresa E.J.L.T., com origem na 9ª Vara do Trabalho de Porto Alegre que tinha como um de seus objetivos pleitear o adicional de Periculosidade que não foi pago pela empresa durante o seu contrato de trabalho.

**O autor exerceu a função de conferente no interior de um pavilhão onde eram armazenados em média 12 pallets de isqueiros Bic, totalizando 1400 Kg de gás isobutano.** Suas principais atividades consistiam em efetuar a conferência física das mercadorias constantes das notas fiscais, tanto de carga como de descarga na sede da Reclamada.

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## Caso 2 - Processo N° 0001293-59.2011.5.04.0009

Realizada a Perícia técnica onde foi concluído que as atividades exercidas pelo reclamante durante a contratualidade classificam-se como perigosas, pelo fato de o empregado trabalhar em área de risco, devido ao armazenamento de inflamáveis.

**A juíza de origem, em sentença, acolheu as conclusões periciais e deferiu ao reclamante o pagamento do adicional de Periculosidade.**

A reclamada interpôs Recurso Ordinário.

**No Acórdão, a 10ª Turma do Tribunal Regional do Trabalho da 4ª Região reformou a sentença de origem com base na NR-16, anexo 2 item 4, subitem 4.2 e ao laudo juntado pela Assistente Técnica da Reclamada, considerando que as atividades do Reclamante não são consideradas Perigosas.**



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## Caso 2 - Processo N° 0001293-59.2011.5.04.0009

Ainda, segundo se infere da vasta documentação acostada com o parecer técnico da perita assistente, a embalagem plástica do isqueiro que acondiciona o gás, **apresenta certificação de segurança contra vazamentos durante o transporte de acordo com as rígidas exigências da Resolução da ANTT 420/2004 e Portaria do INMETRO nº 326/2006 (fl. 596-597) que homologa o transporte de cargas com embalagens**, cuja massa líquida não exceda a 400 kg ou cujo volume não exceda 450 L. A massa líquida dos isqueiros é de 10ml e das caixas de isqueiros não ultrapassa 3,4 kg (Anexo 8, fls. 576-597). As especificações de segurança relacionadas aos isqueiros BIC estão especificadas nas normas ABNT NBR ISO 9994 juntada às fls. 481-505.

Portanto, não identifiquei fosse perigoso o local de trabalho do reclamante, em que pese nele estivesse armazenada grande quantidade de caixas contendo isqueiros abastecidos com gás liquefeito.

Com efeito, o perito somou a quantidade de pequenas embalagens estocadas no local e concluiu que o total estava além dos limites estabelecidos na legislação para atividade não periculosa. No entanto, como visto supra, a Portaria MTE nº 545/2000, que incluiu o item 4 ao anexo 2 da NR 16, da portaria nº 3.214/78 trouxe regramento específico quanto às pequenas embalagens, desclassificando a periculosidade nos casos ali enumerados.

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## Acórdão do processo 0020788-63.2015.5.04.0231 (RO)

**Quanto à primeira hipótese, qual seja, utilização de embalagens certificadas, não há qualquer prova nos autos que demonstre que as embalagens de inflamáveis existentes no depósito se enquadravam nas exigências do item 4.1** (obediência às Normas Regulamentadoras expedidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego e à Norma NBR 11564/91), ônus que cabia ao reclamado e do qual não se desincumbe, a teor do que estabelece o artigo 373, inciso II, do Código de Processo Civil.

**Também não é possível a configuração da hipótese descrita no item 4.2, na medida em que no depósito no qual ingressava a autora existiam embalagens de 18 litros de líquido inflamável.**

Assim, resta evidenciado o enquadramento das atividades da reclamante no conceito de periculosidade disposto na NR-16 da Portaria do Ministério do Trabalho nº 3.214/1978, não tendo o reclamado obtido êxito em demonstrar a incidência das causas de não caracterização dos itens 4.1 e 4.2 do Anexo 2 da norma. O reclamado não se desincumbe de seu ônus de infirmar o laudo técnico, não provando fato impeditivo ao reconhecimento do adicional de periculosidade. Dessa forma, mantém-se a sua condenação ao pagamento do adicional de periculosidade.



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## Acórdão do processo 0020379-68.2015.5.04.0205 (RO)

A certificação de **embalagens** no País é feita pelo INMETRO, mediante solicitação da parte interessada e acompanhada de laudos técnicos de ensaio por laboratórios credenciados ou se realizados pelo próprio órgão.

As **embalagens certificadas** são visualmente identificadas por impressão na embalagem por tarja própria do INMETRO e do órgão certificador.

**Cumprе esclarecer, que a Reclamada não forneceu e não juntou aos autos do processo documentos relativos ao selo de conformidade.**

Portanto, entendemos que o Reclamante a serviço da Reclamada, ao realizar o transporte de inflamáveis, carga e descarga, esteve em condições de risco à sua integridade física, caracterizáveis como perigosas, de acordo o anexo nº 2 da NR-16.

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

Acórdão do processo 0021699-84.2014.5.04.0401 (RO) - Data: 08/09/2016

## 1. ADICIONAL DE PERICULOSIDADE.

O autor foi empregado da ré, no período de 06.09.2010 a 28.04.2014, tendo sido contratado para exercer a função de motorista de coleta/entrega (CTPS - Id.5a681dc - Pág. 2).

O perito técnico apresentou conclusão condicional, assim transcrita na sentença: ***'Se confirmada a versão do reclamante de que habitualmente fazia transporte de produtos inflamáveis em recipientes com capacidade para 1000 litros ou mais este terá realizado atividade em condição de risco, caracterizando a atividade como de periculosidade, conforme previsto na NR-16, anexo 2, item 3, alínea "j"'*** e que ***"Nas demais situações não há caracterização de periculosidade"***.

A Julgadora de origem indeferiu o pedido, ao fundamento de que o transporte de inflamáveis era feito em **embalagens** originais, fechadas pelo fabricante, e em quantidades que não ensejam o pagamento do adicional em questão. Entendeu que a prova testemunhal produzida em nada contribuiu para esclarecer se o autor fazia transporte de inflamáveis em recipientes com capacidade para 1000 litros ou mais, em face das informações contraditórias prestadas nos depoimentos. Fundamentou, ainda, que não se evidencia a exposição do autor, de forma habitual, a inflamáveis, em condições de risco acentuado.



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

Acórdão do processo 0021699-84.2014.5.04.0401 (RO) - Data: 08/09/2016

*Na inspeção realizada no depósito da empresa se constatou que havia produtos acondicionados em latas com capacidade de 3,60; 5,0; 18,0; 20,0 litros, em bombonas plásticas de capacidades variando entre 20 e 200 litros, em tambores com capacidade para 200 litros cada um. São embalagens certificadas pelo INMETRO e estão em conformidade com o item 4.1 da NR-16 (Id.3635e29 - Pág. 7).*

*Estão de acordo com a Resolução ANTT nº 420/04 alterada pelas resoluções ANTT nº 701/04 e 1644/06.*

*Conforme já relatado todo o transporte, seja de produtos inflamáveis ou não, era efetuado em embalagens originais lacradas no fabricante. É inegável que fabricantes de produtos inflamáveis, tais como tintas, adesivos e outros embalam seus produtos em embalagens certificadas, isto é, que atendem os requisitos da NBR 11564*

**OBS: conforme demonstrado, as embalagens dos produtos químicos são certificadas pelo INMETRO, que é uma autarquia federal vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. É o órgão certificador e têm competência para delegar a terceiros a função de certificar embalagens. A certificação emitida pelo INMETRO ou outra certificadora autorizada segue as normas exigidas, inclusive a NBR 11564 (Id.3635e29 - Pág. 11).**

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## ATIVIDADE

m . Enchimento de vasilhames com **inflamáveis líquidos**, em recinto fechado.

## ÁREA DE RISCO

Toda a área interna do recinto.

**Acórdão do processo 0020471-90.2014.5.04.0234 (RO)**

**O Juízo de origem indeferiu o pagamento do pedido do adicional de periculosidade nos seguintes termos:**

*"Em que pese o conteúdo do laudo pericial, não se pode entender pela exposição do autor ao risco. Veja-se que, conforme aquele (ID 0441631 - fl. 11), houve divergências quanto ao ingresso do autor no depósito de **inflamáveis**, cabendo a ele, por conseguinte, comprovar que assim ocorria. Tal não se presume. Além disso, em laudo complementar, se verifica que o prédio era de 20.000 m<sup>2</sup>, ou seja, extensão dimensão, **não laborando o reclamante próximo aos inflamáveis.**"*



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## ATIVIDADE

m . Enchimento de vasilhames com **inflamáveis líquidos**, em recinto fechado.

## ÁREA DE RISCO

**Toda a área interna do recinto.**

## **Acórdão do processo 0020806-23.2015.5.04.0025 (RO)**

Não se conforma a reclamada com a condenação ao pagamento de adicional de periculosidade. Sustenta que o enquadramento procedido pelo *expert* na NR-16 **está equivocado, pois é incontroverso que o reclamante trabalhava no escritório da reclamada, não podendo ser considerada como área de risco toda a construção vertical onde está o depósito da empresa porque as tintas/solventes estão armazenadas em embalagens lacradas e não há tanques instalados contendo produtos inflamáveis** (conforme disciplinado na OJ 385 da SDI-I do TST). Aduz que embora exista depósito contendo produtos **inflamáveis**, não está caracterizada a periculosidade, visto que os produtos estão lacrados e, portanto, não existe o "risco acentuado" previsto no art. 193 da CLT

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

**Acórdão do processo 0020097-16.2014.5.04.0221 (RO)**

A autora refere que o perito indicou a existência de um tanque de óleo de 200 (duzentos) litros, **localizado junto ao gerador, no interior da construção vertical, onde trabalhava.** E por ser o estabelecimento pequeno, todos os empregados correm risco. Invoca a Orientação Jurisprudencial Nº 385 da SDI-1 do TST.

**OJ-SDI1-385.** ADICIONAL DE PERICULOSIDADE. DEVIDO. ARMAZENAMENTO DE LÍQUIDO INFLAMÁVEL NO PRÉDIO. CONSTRUÇÃO VERTICAL. (DEJT divulgado em 09, 10 e 11.06.2010)

***É devido o pagamento do adicional de periculosidade ao empregado que desenvolve suas atividades em edifício (construção vertical), seja em pavimento igual ou distinto daquele onde estão instalados tanques para armazenamento de líquido inflamável, em quantidade acima do limite legal, considerando-se como área de risco toda a área interna da construção vertical.***

Na forma das informações prestadas pelo perito, os **inflamáveis** localizados estavam armazenados em situação enquadrável no item 4.1 acima e **não há qualquer indício de descumprimento de outras Normas Regulamentadoras expedidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego, inclusive a NR-20, ou da norma NBR 11564/91, que trata sobre os requisitos e métodos de ensaio para embalagens de produtos perigosos.**



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

[TST - RECURSO DE REVISTA RR 1298000920085020006 \(TST\)](#)

Data de publicação: 04/05/2015

**Ementa:** RECURSO DE REVISTA - ADICIONAL DE PERICULOSIDADE - **CONSTRUÇÃO VERTICAL** - ARMAZENAMENTO DE LÍQUIDO INFLAMÁVEL NO PRÉDIO - ÁREA DE RISCO.

**A jurisprudência desta Corte vem se firmando no sentido de que fazem jus ao adicional de periculosidade todos aqueles empregados que laboram no prédio onde se armazena combustível, ante o fato de que uma eventual explosão no recinto coloca em risco não só aqueles empregados que trabalham diretamente na área onde se localiza o tanque de combustível, mas também os empregados de outros andares, por ficarem sujeitos ao impacto do eventual acidente na estrutura do prédio.** Inteligência da **Orientação Jurisprudencial nº 385 da SBDI-1 do TST**. Recurso de revista conhecido e provido.

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## Súmulas ou Enunciados do TST

[http://www3.tst.jus.br/jurisprudencia/Sumulas\\_com\\_indice/Sumulas\\_Ind\\_1\\_50.html#SUM-39](http://www3.tst.jus.br/jurisprudencia/Sumulas_com_indice/Sumulas_Ind_1_50.html#SUM-39)

<http://www.tst.jus.br/sumulas>

### Súmula nº 39 (mantida)

■ Os **empregados que operam em bomba de gasolina** têm direito ao adicional de periculosidade

(Lei nº 2.573, de 15.08.1955).

### Súmula nº 132

#### ADICIONAL DE PERICULOSIDADE. INTEGRAÇÃO

- I - O adicional de periculosidade, pago em caráter permanente, **integra o cálculo de indenização e de horas extras.**
- II - Durante as **horas de sobreaviso**, o empregado **não se encontra em condições de risco**, razão pela qual é incabível a integração do adicional de periculosidade sobre as mencionadas horas.



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## ENUNCIADO 361

### Adicional de Periculosidade. Eletricitários. Exposição intermitente (mantida)

O trabalho exercido em condições perigosas, **embora de forma intermitente**, dá direito ao empregado a receber o adicional de periculosidade de **forma integral**, tendo em vista que a Lei nº 7.369/85 não estabeleceu qualquer proporcionalidade em relação ao seu pagamento.

## Súmula nº 447

### ADICIONAL DE PERICULOSIDADE. PERMANÊNCIA A BORDO DURANTE O ABASTECIMENTO DA AERONAVE. INDEVIDO.

Os tripulantes e demais empregados em serviços auxiliares de transporte aéreo que, no momento do abastecimento da aeronave, permanecem a bordo não têm direito ao adicional de periculosidade a que aludem o art. 193 da CLT e o Anexo 2, item 1, “c”, da NR 16 do MTE.

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## Súmula nº 453

**ADICIONAL DE PERICULOSIDADE.  
PAGAMENTO ESPONTÂNEO.  
CARACTERIZAÇÃO DE FATO  
INCONTROVERSO. DESNECESSÁRIA A  
PERÍCIA DE QUE TRATA O ART. 195 DA CLT.**

O pagamento de adicional de periculosidade efetuado por mera liberalidade da empresa, ainda que de forma proporcional ao tempo de exposição ao risco ou em percentual inferior ao máximo legalmente previsto, dispensa a realização da prova técnica exigida pelo art. 195 da CLT, pois torna incontroversa a existência do trabalho em condições perigosas.

## ORIENTAÇÕES JURISPRUDENCIAIS (OJ)

**165. PERÍCIA. ENGENHEIRO OU MÉDICO.  
ADICIONAL DE INSALUBRIDADE E  
PERICULOSIDADE. VÁLIDO. ART. 195 DA CLT  
(inserida em 26.03.1999).**

O art. 195 da CLT não faz qualquer distinção entre o médico e o engenheiro para efeito de caracterização e classificação da insalubridade e periculosidade, bastando para a elaboração do laudo seja o profissional devidamente qualificado.



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

## Súmula nº 364

**ADICIONAL DE PERICULOSIDADE. EXPOSIÇÃO EVENTUAL, PERMANENTE E INTERMITENTE**  
(inserido o item II) - Res. 209/2016, DEJT divulgado em 01, 02 e 03.06.2016

Tem direito ao adicional de periculosidade o empregado exposto permanentemente ou que, de forma intermitente, sujeita-se a condições de risco. ***Indevido, apenas, quando o contato dá-se de forma eventual, assim considerado o fortuito, ou o que, sendo habitual, dá-se por tempo extremamente reduzido.***

- II - **Não é válida a cláusula de acordo ou convenção coletiva de trabalho** fixando o adicional de periculosidade em percentual inferior ao estabelecido em lei e proporcional ao tempo de exposição ao risco, pois tal parcela constitui medida de higiene, saúde e segurança do trabalho, garantida por norma de ordem pública (arts. 7º, XXII e XXIII, da CF e 193, §1º, da CLT).

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

**PROCESSO nº 0020227-44.2016.5.04.0024 (RO)**

Cumpra-se destacar, no tópico, que a exigência de exposição permanente a agentes insalubres ou perigosos, ora citada na lei, ora citada na portaria ministerial, não deve ser entendida como a obrigatoriedade de um contato minuto a minuto com estes. Ou seja, a utilização normativa do **termo permanente não é sinônimo de exigência de ininterrupção no exercício da atividade insalubre ou periculosa, mas, sim, que essa atividade integrou de forma permanente o conteúdo contratual da relação jurídica, ainda que intercalada pelo exercício de outras tarefas, mas com periodicidade constante, em oposição à noção de eventualidade (acontecimento fortuito, acidental, casual, dependente do acaso).**

Veja-se que o infortúnio cujo risco justifica a opção do legislador pela criação do adicional de periculosidade não tem momento certo para acontecer, o que se coaduna com a lógica jurídica do pagamento independentemente do contato minuto a minuto, dia a dia, com o risco.



# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

**Acórdão: 0020269-53.2017.5.04.0026 (ROT)**

**RECURSO DO RECLAMANTE. ADICIONAL DE PERICULOSIDADE.** Os inflamáveis têm ação súbita e instantânea, não sendo possível considerar-se que os efeitos maléficos que podem advir ao trabalhador em decorrência do contato com produtos inflamáveis se produzam - como acontece no caso da insalubridade - de forma lenta e gradual, mediante contato continuado. Ao contrário, o risco é imediato, pois a explosão de um produto inflamável desenvolve-se e esgota-se em alguns segundos. É esse risco que a lei visa a compensar com o pagamento do adicional de periculosidade. Recurso provido para estender a condenação ao pagamento do adicional de periculosidade, quanto às parcelas vencidas, a todo o período imprescrito.

# Periculosidade com Inflamáveis e Explosivos

Acórdão: 0020269-53.2017.5.04.0026 (ROT) CONT.

**5.2.4 Contato Permanente - A frequência.** A permanência a que alude o art. 193 da Consolidação das Leis do Trabalho caracteriza-se pela circunstância de o exercício das funções contratadas obrigarem o empregado a expor-se à situação de perigo, de forma habitual, ainda que por apenas alguns minutos a cada dia, semana, quinzena ou mês. **Não é necessário que o contato com inflamável ou o ingresso em área de risco se verifique, de forma continuada, no curso de toda a jornada. A presença do fator perigo, a probabilidade de ocorrer, a qualquer momento, um sinistro, um acidente grave, configura o risco acentuado, independentemente do tempo de exposição.** Se o risco é iminente, a ele fica sujeito todo o empregado que atua na área respectiva, quer em caráter intermitente, quer de modo ininterrupto, podendo em quaisquer circunstâncias, sofrer o dano fatal. O risco não se mede por tempo de exposição, mas pela simples presença do fator perigoso, pois o dano potencial poderá tornar-se efetivo a qualquer instante. É nesse sentido a orientação jurisprudencial nº 5 da Seção de Dissídios Individuais do Tribunal Superior do Trabalho, segundo a qual, o direito ao adicional de periculosidade integral decorre da exposição permanente, ainda que intermitente."



# Muito Obrigado.

---

