

NORMA REGULAMENTADORA 20: SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO COM INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS



Roque Puiatti

Processo de revisão da NR 20

1ª consulta pública - Portaria n.º38, de 09 dezembro de 2002

2ª consulta pública - Portaria n.º 77, de 27 de novembro de 2008 – Participantes do Grupo Técnico: MTE-SRTE-RS, SP e BA, MTE-DSST, FUNDACENTRO, ANP, CBMDF

1ª reunião Grupo de Trabalho Tripartite (GTT) – 30.07.2009

15 reuniões + 8 reuniões de coordenadores

NR 20 (3214/78)

- **NR 20 - Líquidos combustíveis e inflamáveis**

20.1 Líquidos combustíveis.

20.2. Líquidos inflamáveis.

20.3. Gases Liquefeitos de Petróleo - GLP.

20.4 Outros gases inflamáveis.

- Segurança “baseada em distâncias” (tabelas)
- Defasada do “estado da arte”
- Ineficaz na prevenção de acidentes com inflamáveis e combustíveis
- Critérios para classificação de inflamáveis desatualizados
- Não abrangia todos os Gases Inflamáveis (somente GLP)
- Desatualizada dos marcos legais internacionais sobre o assunto

NR 20 (Portaria 308/2012)

- **Incorpora marcos Internacionais:**
- Convenção 174 da OIT – Prevenção de Acidentes Industriais Ampliados
- Diretiva de Seveso (COMAH) – União Europeia
- *Process Safety Management* (PSM) – Estados Unidos
- Sistema Globalmente Harmonizada de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS) – Nações Unidas

Sumário (I)

20.1 Introdução

20.2 Abrangência

20.3 Definições

20.4 Classificação das Instalações

20.5 Projeto da Instalação

20.6 Segurança na Construção e Montagem

20.7 Segurança Operacional

20.8 Manutenção e Inspeção das Instalações

20.9 Inspeção em Segurança e Saúde no Ambiente de Trabalho

20.10 Análise de Riscos

20.11 Capacitação dos Trabalhadores

Sumário (II)

20.12 Prevenção e Controle de Vazamentos, Derramamentos, Incêndios, Explosões e Emissões fugitivas

20.13 Controle de Fontes de Ignição

20.14 Plano de Resposta a Emergências da Instalação

20.15 Comunicação de Ocorrências

20.16 Contratante e Contratadas

20.17 Tanque de Líquidos Inflamáveis no Interior de Edifícios

20.18 Desativação da Instalação

20.19 Prontuário da Instalação

20.20 Disposições finais

- ANEXO I - Instalações que constituem exceções à aplicação do item 20.4 (Classificação das Instalações)

- ANEXO II - Critérios para Capacitação dos Trabalhadores e Conteúdo Programático

- GLOSSÁRIO

20.1 Introdução



20.1.1 Esta NR estabelece requisitos mínimos para a **GESTÃO da Segurança e Saúde no Trabalho** contra os fatores de risco de acidentes provenientes das atividades de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis.

GESTÃO: política, planejamento, organização, auditoria,...(PDCA)

Armazenamento - retenção de uma quantidade de inflamáveis (líquidos e/ou gases) e líquidos combustíveis em uma instalação fixa, em depósitos, reservatórios de superfície, elevados ou subterrâneos. Retenção de uma quantidade de inflamáveis, envasados ou embalados, em depósitos ou armazéns.

Transferência - Atividade de movimentação de inflamáveis entre recipientes, tais como tanques, vasos, tambores, bombonas e similares, por meio de tubulações.

Manuseio - Atividade de movimentação de inflamáveis contidos em recipientes, tanques portáteis, tambores, bombonas, vasilhames, caixas, latas, frascos e similares. Ato de manusear o produto envasado, embalado ou lacrado.

Manipulação - Ato ou efeito de manipular. Preparação ou operação manual com inflamáveis, com finalidade de misturar ou fracionar os produtos. Considera-se que há manipulação quando ocorre o contato direto do produto com o ambiente.

20.2 Abrangência



20.2.1 Esta NR se aplica às atividades de:

- a) extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis, nas etapas de projeto, construção, montagem, operação, manutenção, inspeção e desativação da instalação;
- b) extração, produção, armazenamento, transferência e manuseio de líquidos combustíveis, nas etapas de projeto, construção, montagem, operação, manutenção, inspeção e desativação da instalação.

Instalação - Unidade de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis (líquidos e gases) e líquidos combustíveis, em caráter permanente ou transitório, incluindo todos os equipamentos, máquinas, estruturas, tubulações, tanques, edificações, depósitos, terminais e outros necessários para o seu funcionamento.

20.2.2 Esta NR não se aplica:

- a) às plataformas e instalações de apoio empregadas com a finalidade de exploração e produção de petróleo e gás do subsolo marinho, conforme definido no Anexo II, da Norma Regulamentadora 30 (Portaria SIT n.º 183, de 11 de maio de 2010);
- b) às edificações residenciais unifamiliares.

Edificações residenciais unifamiliares - Edificações destinadas exclusivamente ao uso residencial, constituídas de uma única unidade residencial.

20.3 Definições



Harmonizada com a NR 26/GHS (NBR 14725)

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° 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: Os líquidos que possuem ponto de fulgor superior a 60° 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.

20.4 Classificação das Instalações

Classificadas (I, II ou III) segundo a:

- ✓ **Atividade**
- ✓ **Capacidade* de armazenamento, de forma permanente e/ou transitória (inventário)**

De forma permanente: é a capacidade total de armazenamento da instalação prevista em seu projeto.

De forma transitória: é a capacidade de armazenamento temporária, além da capacidade permanente.

* Gases inflamáveis (em toneladas) e líquidos inflamáveis e/ou combustíveis (em m³)

- ✓ **Dois exceções (ver Anexo I)**

20.4 Classificação das Instalações

20.4.1 Para efeito NR 20, as instalações são divididas em classes, conforme Tabela 1.

Classe I
a) Quanto à <u>atividade</u> :
a.1 - postos de <u>serviço</u> com inflamáveis e/ou líquidos combustíveis.
b) Quanto à <u>capacidade</u> de armazenamento, de forma permanente e/ou transitória:
b.1 - gases inflamáveis: acima de 2 ton até 60 ton;
b.2 - líquidos inflamáveis e/ou combustíveis: acima de 10 m ³ até 5.000 m ³ .
Classe II
a) Quanto à <u>atividade</u> :
a.1 - engarrafadoras de gases inflamáveis;
a.2 - atividades de transporte dutoviário de gases e líquidos inflamáveis e/ou combustíveis.
b) Quanto à <u>capacidade</u> de armazenamento, de forma permanente e/ou transitória:
b.1 - gases inflamáveis: acima de 60 ton até 600 ton;
b.2 - líquidos inflamáveis e/ou combustíveis: acima de 5.000 m ³ até 50.000 m ³ .
Classe III
a) Quanto à <u>atividade</u> :
a.1 - refinarias;
a.2 - unidades de processamento de gás natural;
a.3 - instalações petroquímicas;
a.4 - usinas de fabricação de etanol e/ou unidades de fabricação de álcool.
b) Quanto à <u>capacidade</u> de armazenamento, de forma permanente e/ou transitória:
b.1 - gases inflamáveis: acima de 600 ton;
b.2 - líquidos inflamáveis e/ou combustíveis: acima de 50.000 m ³ .

Posto de serviço - Instalação onde se exerce a atividade de fornecimento varejista de inflamáveis (líquidos e gases) e líquidos combustíveis.

20.4 Classificação das Instalações

20.4.1.1 Para critérios de classificação, **o tipo de atividade enunciada possui prioridade sobre a capacidade de armazenamento.**

20.4.1.2 Quando a capacidade de armazenamento da instalação **se enquadrar em duas classes distintas**, por armazenar líquidos inflamáveis e/ou combustíveis e gases inflamáveis, **deve-se utilizar a classe de maior graduação.**

20.4.2 Esta NR estabelece **dois tipos de instalações** que **constituem exceções e estão definidas no Anexo I**, não devendo ser aplicada a Tabela 1.

Exemplos de Classificação de Instalações

Classe I



Classe II



Classe III



Exceções à Classificação

Pequena quantidade
- Gases inflamáveis
acima 1 ton até 2 ton
- Líquidos
inflamáveis e/ou
combustíveis e acima
de 1 m³ até 10 m³



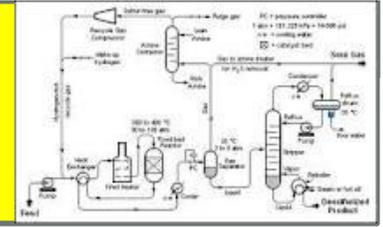
Classe I
a) Quanto à atividade:
a.1 - postos de serviço com inflamáveis e/ou líquidos combustíveis.
b) Quanto à capacidade de armazenamento, de forma permanente e/ou transitória:
b.1 - gases inflamáveis: acima de 2 ton até 60 ton;
b.2 - líquidos inflamáveis e/ou combustíveis: acima de 10 m ³ até 5.000 m ³ .
Classe II
a) Quanto à atividade:
a.1 - engarrafadoras de gases inflamáveis;
a.2 - atividades de transporte dutoviário de gases e líquidos inflamáveis e/ou combustíveis.
b) Quanto à capacidade de armazenamento, de forma permanente e/ou transitória:
b.1 - gases inflamáveis: acima de 60 ton até 600 ton;
b.2 - líquidos inflamáveis e/ou combustíveis: acima de 5.000 m ³ até 50.000 m ³ .
Classe III
a) Quanto à atividade:
a.1 - refinarias;
a.2 - unidades de processamento de gás natural;
a.3 - instalações petroquímicas;
a.4 - usinas de fabricação de etanol e/ou unidades de fabricação de álcool.
b) Quanto à capacidade de armazenamento, de forma permanente e/ou transitória:
b.1 - gases inflamáveis: acima de 600 ton;
b.2 - líquidos inflamáveis e/ou combustíveis: acima de 50.000 m ³ .

ANEXO I da NR-20

1. As instalações que desenvolvem atividades de manuseio, armazenamento, manipulação e transporte com gases inflamáveis acima de 1 ton até 2 ton e de líquidos inflamáveis e/ou combustíveis acima de 1 m³ até 10 m³ devem contemplar no Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, além dos requisitos previstos na Norma Regulamentadora n.º 9:

2. As instalações varejistas e atacadistas que desenvolvem atividades de manuseio, armazenamento e transporte de recipientes de até 20 litros, fechados ou lacrados de fabricação, contendo líquidos inflamáveis e/ou combustíveis até o limite máximo de 5.000 m³ e de gases inflamáveis até o limite máximo de 600 toneladas, devem contemplar no Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, além dos requisitos previstos na Norma Regulamentadora n.º 9:

20.5 Projeto da Instalação



20.5.1 As instalações para extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis devem ser **projetadas** considerando os **aspectos de segurança, saúde e meio ambiente** que impactem sobre a integridade física dos trabalhadores **previstos nas Normas Regulamentadoras, normas técnicas nacionais (NBR [17505](#), 13523, ...)** e, na ausência ou omissão destas, nas normas internacionais, convenções e acordos coletivos, bem como nas demais **regulamentações** pertinentes em vigor.

20.5 Projeto da Instalação

20.5.2 No projeto das instalações **classes II e III** devem constar, no mínimo, e em língua portuguesa:

- a) **descrição das instalações** e seus respectivos processos através do manual de operações;
- b) **planta geral de locação** das instalações;
- c) características e informações de segurança, saúde e meio ambiente relativas aos inflamáveis e líquidos combustíveis, **constantes nas fichas com dados dos de segurança de produtos químicos**, de matérias primas, materiais de consumo e produtos acabados;
- d) **fluxograma de processo**;
- e) especificação técnica dos equipamentos, máquinas e acessórios críticos em termos de segurança e saúde no trabalho **estabelecidos pela análise de riscos**;
- f) plantas, desenhos e especificações técnicas dos **sistemas de segurança da instalação**;
- g) **identificação das áreas classificadas da instalação**, para efeito de especificação dos equipamentos e instalações elétricas;
- h) **medidas intrínsecas de segurança** identificadas na **análise de riscos do projeto**.

20.5.2.1 No projeto das instalações **classe I** deve constar o disposto nas alíneas a , b , c , f e g do item 20.5.2.

20.5 Projeto da Instalação



Fluxograma de processo - *É um documento contendo, em representação gráfica, o balanço de material e de energia dos fluxos de matérias-primas, produtos, subprodutos e rejeitos de um determinado processo de produção.*

Planta geral de locação - *planta que apresenta a localização da instalação no interior do terreno, indicando as distâncias entre os limites do terreno e um ponto inicial da instalação.*

20.5.2.2 No projeto, devem ser observadas as **distâncias de segurança** entre instalações, edificações, tanques, máquinas, equipamentos, áreas de movimentação e fluxo, vias de circulação interna, bem como dos limites da propriedade em relação a áreas circunvizinhas e vias públicas, **estabelecidas em normas técnicas nacionais.**

Distância de segurança - *Distância mínima livre, medida no plano horizontal para que, em caso de acidentes (incêndios, explosões), os danos sejam minimizados.*

20.6 Segurança na Construção e Montagem

20.6.1 A construção e montagem das instalações para extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis **devem observar as especificações previstas no projeto**, bem como nas Normas Regulamentadoras e nas normas técnicas nacionais e, na ausência ou omissão destas, nas normas internacionais.

20.6.2 As inspeções e os testes realizados na fase de construção e montagem e **no comissionamento devem ser documentados** de acordo com o previsto nas Normas Regulamentadoras, nas normas técnicas nacionais e, na ausência ou omissão destas, nas normas internacionais, e nos manuais de fabricação dos equipamentos e máquinas.

Comissionamento - *conjunto de técnicas e procedimentos de engenharia aplicados de forma integrada à instalação ou parte dela, visando torná-la operacional de acordo com os requisitos especificados em projeto.*

20.6.3 Os equipamentos e as instalações devem ser **identificados e sinalizados**, de acordo com o previsto pelas Normas Regulamentadoras e normas técnicas nacionais.

20.7 Segurança Operacional



20.7.1 O empregador deve **elaborar, documentar, implementar, divulgar e manter atualizados procedimentos operacionais** que contemplem aspectos de segurança e saúde no trabalho, **em conformidade com as especificações do projeto** das instalações classes I, II e III e com as **recomendações das análises de riscos.**

Procedimentos operacionais - *Conjunto de instruções claras e suficientes para o desenvolvimento das atividades operacionais de uma instalação, considerando os aspectos de segurança, saúde e meio ambiente que impactem sobre a integridade física dos trabalhadores.*

20.7.4 No processo de transferência de inflamáveis e líquidos combustíveis, deve-se implementar medidas de controle operacional e/ou de engenharia das emissões fugitivas, emanadas durante a carga e descarga de tanques fixos e de veículos transportadores, para a eliminação ou minimização dessas emissões.

Art. 6º As medidas de controle mencionadas no item 20.7.4 e o cronograma de implantação serão definidos pela CNTT da NR-20 em articulação com a Comissão Nacional Permanente do Benzeno - CNPBz.

20.8 Manutenção e Inspeção das Instalações

20.8.1 As instalações classes I, II e III para extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis devem **possuir plano de inspeção e manutenção** devidamente documentado.

20.8.2 O plano de inspeção e manutenção **deve abranger, no mínimo:**

- a) *equipamentos, máquinas, tubulações e acessórios, instrumentos;*
- b) **tipos** de intervenção;
- c) **procedimentos** de inspeção e manutenção;
- d) **cronograma** anual;
- e) **identificação** dos responsáveis;
- f) **especialidade e capacitação** do pessoal de inspeção e manutenção;
- g) **procedimentos específicos** de segurança e saúde;
- h) **sistemas e equipamentos** de proteção coletiva e individual.



20.8 Manutenção e Inspeção das Instalações

20.8.5 O plano de inspeção e manutenção e suas respectivas atividades devem ser **documentados em formulário próprio ou sistema informatizado.**

20.8.6 As atividades de inspeção e manutenção devem ser realizadas por **trabalhadores capacitados e com apropriada supervisão.**

Trabalhadores capacitados - *Trabalhadores que possuam qualificação e treinamento necessários à realização das atividades previstas nos procedimentos operacionais.*

20.8.7 As **recomendações** decorrentes das inspeções e manutenções devem ser **registradas e implementadas, com a determinação de prazos e de responsáveis pela execução.**

20.8.7.1 A **não implementação** da recomendação no prazo definido **deve ser justificada e documentada.**

20.8 Manutenção e Inspeção das Instalações

20.8.8 Deve ser elaborada **permissão de trabalho para atividades não rotineiras** de intervenção nos equipamentos, **baseada em análise de risco**, nos trabalhos:

- a) *que possam gerar chamas, calor, centelhas ou ainda que envolvam o seu uso;*
- b) *em espaços confinados, conforme Norma Regulamentadora n.º 33;*
- c) *envolvendo isolamento de equipamentos e bloqueio/etiquetagem;*
- d) *em locais elevados com risco de queda;*
- e) *com equipamentos elétricos, conforme Norma Regulamentadora n.º 10;*
- f) *cujas boas práticas de segurança e saúde recomendem.*

20.8.8.1 As atividades rotineiras de inspeção e manutenção devem ser precedidas de instrução de trabalho.

20.8.9 O planejamento e a execução de paradas para manutenção de uma instalação devem **incorporar os aspectos relativos à segurança e saúde no trabalho.**

20.9 Inspeção em Segurança e Saúde no Ambiente de Trabalho



20.9.1 As instalações classes I, II e III para extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis **devem ser periodicamente inspecionadas com enfoque na segurança e saúde no ambiente de trabalho.**

20.9.2 Deve ser **elaborado, em articulação com a CIPA, um cronograma de inspeções** em segurança e saúde no ambiente de trabalho, de acordo com os riscos das atividades e operações desenvolvidas.

20.9.3 As **inspeções** devem ser **documentadas e as respectivas recomendações implementadas**, com estabelecimento de prazos e de responsáveis pela sua execução.

20.9.3.1 A **não implementação** da recomendação no prazo definido deve ser **justificada e documentada.**

20.9.4 Os relatórios de inspeção devem ficar **disponíveis às autoridades competentes e aos trabalhadores.**

20.10 Análise de Riscos



20.10.1 Nas instalações classes I, II e III, o empregador deve elaborar e documentar as **análises de riscos** das operações que envolvam **processo ou processamento** nas atividades de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e de líquidos combustíveis.

Processo ou processamento - Sequência integrada de operações. A sequência pode ser inclusive de operações físicas e/ou químicas. A sequência pode envolver, mas não se limita à preparação, separação, purificação ou mudança de estado, conteúdo de energia ou composição.

20.10.2 As análises de riscos da instalação devem ser **estruturadas com base em metodologias apropriadas**, escolhidas **em função dos propósitos da análise, das características e complexidade** da instalação, com no mínimo um trabalhador com experiência na instalação ou parte objeto da análise.

20.10.2.1 As análises de riscos devem ser **coordenadas** por profissional habilitado.

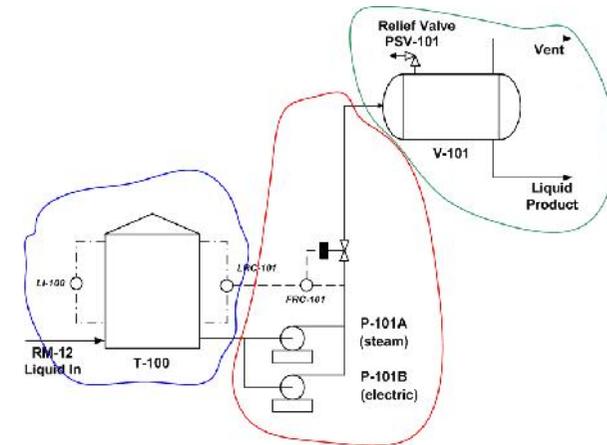
Coordenação - ação de assumir responsabilidade técnica.

20.10 Análise de Riscos

Metodologias de análises de risco - *Constitui-se em um conjunto de métodos e técnicas que, aplicados a operações que envolvam processo ou processamento, identificam os cenários hipotéticos de ocorrências indesejadas (acidentes), as possibilidades de danos, efeitos e conseqüências.*

Exemplos de algumas metodologias:

- a) Análise Preliminar de Perigos/Riscos (APP/APR);*
- b) What-if (E SE);*
- c) Análise de Riscos e Operabilidade (HAZOP);*
- d) Análise de Modos e Efeitos de Falhas (FMEA/FMECA);*
- e) Análise por Árvore de Falhas (AAF);*
- f) Análise por Árvore de Eventos (AAE);*
- g) Análise Quantitativa de Riscos (AQR).*



20.10.3 Nas instalações **classe I**, deve ser **elaborada Análise Preliminar de Perigos/Riscos (APP/APR)**.

Exemplo de APR/APP

Análise Preliminar de Riscos (APR)								
Empresa: ZZZ		Sistema: Recebimento de solvente (líquidos inflamáveis Solv3, xileno, SOLV2, tolueno, Solv4) no trajeto portaria estação de descarga					1/46	
Referência:						Data:12/07/2011		
Perigo	Causas	Modos de Detecção / Salvaguardas	Efeitos	Cat Freq	Cat Sev	Cat Ris	Recomendações	Nº
Vazamento de solvente no trajeto portaria estação de descarga	<p>Caminhão fora de condições de operação</p> <p>Tombamento de caminhão na balança</p>	<p>Visual e odor (operador/vigia)</p> <p>Não há um checklist na entrada do caminhão no CD</p> <p>Derrames no trajeto entre a entrada e a estação de descarga são recolhidos no sistema de águas pluviais</p> <p>Atualmente, não há restrições quanto à entrada de motorista portando celular</p> <p>Já foram encontradas pontas de cigarro no trajeto percorrido pelo caminhão</p> <p>Sistema de CFTV</p>	Vazamento com danos ambientais com contaminação do sistema de águas pluviais	E	I	3	<p>O1) Produtos como o xileno são agressivos à borracha e já ocorreu de entrar caminhão com vazamento no botton de descarga.</p> <p>R1) Adotar a lista de verificação de caminhão usada pela Braskem na chegada de caminhão no CD (Centro de Distribuição).</p> <p>R2) Adotar o uso de lacre com numeração sequencial no tanque dos caminhões.</p> <p>R3) Interligar o sistema de águas pluviais do estacionamento no sistema de águas contaminadas do CD.</p> <p>R4) Estudar a possibilidade de instalação de mureta para impedir o choque de caminhões contra o armazém 1.</p> <p>R5) As vias de circulação de veículos no interior do CD não estão devidamente sinalizadas. Providenciar a sinalização das vias de circulação interna do CD.</p>	1

20.10 Análise de Riscos

20.10.4 Nas instalações **classes II e III**, devem ser **utilizadas metodologias de análise definidas pelo profissional habilitado**, devendo a escolha **levar em consideração os riscos, as características e complexidade da instalação**.

20.10.4.1 O profissional habilitado deve fundamentar tecnicamente e registrar na própria análise a escolha da metodologia utilizada.

20.10.5 As análises de riscos devem ser **revisadas**:

- a) na **periodicidade** estabelecida para as **renovações da licença de operação** da instalação;
- b) **no prazo recomendado** pela **própria análise**;
- c) caso **ocorram modificações significativas** no processo ou processamento;
- d) por **solicitação do SESMT ou da CIPA**;
- e) por **recomendação** decorrente da **análise de acidentes ou incidentes** relacionados ao processo ou processamento;
- f) quando o **histórico de acidentes e incidentes** assim o exigir.

20.10 Análise de Riscos

20.10.6 O empregador deve **implementar as recomendações resultantes das análises de riscos, com definição de prazos e de responsáveis pela execução.**

20.10.6.1 A **não implementação** das recomendações nos prazos definidos deve ser **justificada e documentada.**

20.10.7 As **análises de riscos** devem estar **articuladas com o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA)** da instalação.

Articulação entre análise de risco e PPRA - coerência, compatibilidade, harmonização no reconhecimento e consideração dos riscos comuns aos dois documentos.

20.11 Capacitação dos Trabalhadores

20.11.1 Toda capacitação prevista nesta NR deve ser realizada a cargo e custo do empregador e durante o expediente normal da empresa.

20.11.1.1 Os critérios estabelecidos nos itens 20.11.2 a 20.11.9 encontram-se resumidos no Anexo II.

20.11.2 Os trabalhadores que laboram em instalações classes I, II ou III e não adentram na área ou local de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis devem receber informações sobre os perigos, riscos e sobre procedimentos para situações de emergências.

Cursos:

- ✓ Integração
- ✓ Básico
- ✓ Intermediário
- ✓ Avançado I
- ✓ Avançado II
- ✓ Específico

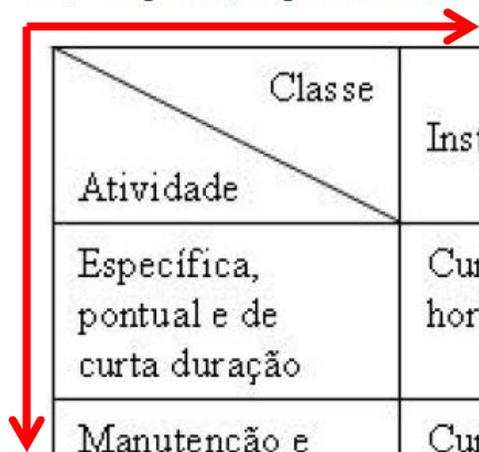


20.11 Capacitação dos trabalhadores – Anexo II

- a) Capacitação para os trabalhadores que **adentram na área e NÃO mantêm contato direto** com o processo ou processamento.

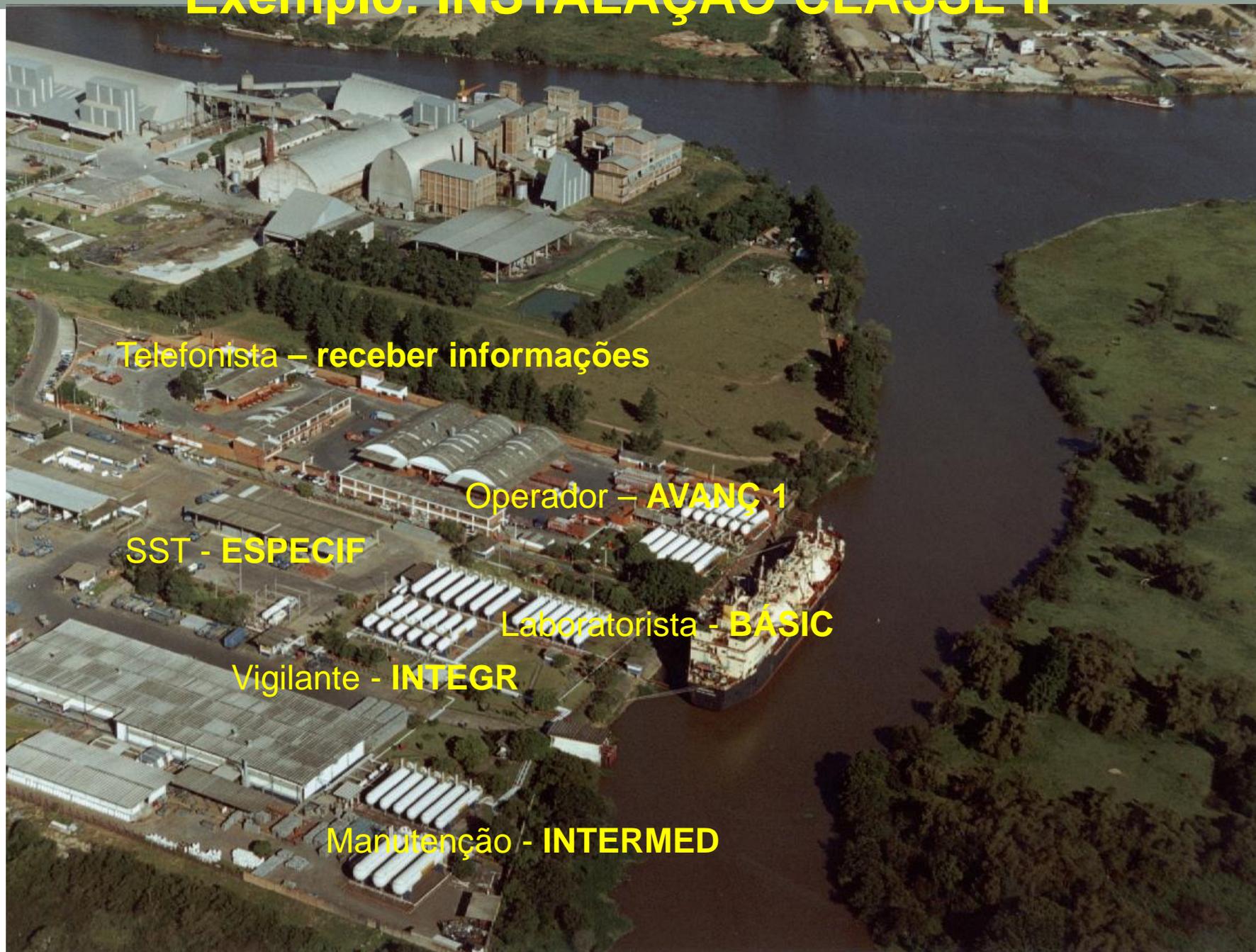
Instalação classe I	Instalação classe II	Instalação classe III
Curso de Integração (4 horas)	Curso de Integração (4 horas)	Curso de Integração (4 horas)

- b) Capacitação para os trabalhadores que **adentram na área e mantêm contato direto** com o processo ou processamento.



Classe \ Atividade	Instalação Classe I	Instalação Classe II	Instalação Classe III
Específica, pontual e de curta duração	Curso Básico (8 horas)	Curso Básico (8 horas)	Curso Básico (8 horas)
Manutenção e inspeção	Curso Intermediário (16 horas)	Curso Intermediário (16 horas)	Curso Intermediário (16 horas)
Operação e atendimento a emergências	Curso Intermediário (16 horas)	Curso Avançado I (24 horas)	Curso Avançado II (32 horas)
Segurança e saúde no trabalho	-	Curso Específico (16 horas)	Curso Específico (16 horas)

Exemplo: INSTALAÇÃO CLASSE II



Exemplo: **INSTALAÇÃO CLASSE I – posto de serviço**



Frentista (operação) –
curso INTERMEDIÁRIO

Mecânico (manutenção) –
curso INTERMEDIÁRIO

Vigilante – **curso
INTEGRAÇÃO**

Atendente – **curso
INTEGRAÇÃO**

20.11 Capacitação dos trabalhadores – Anexo II

I) Conteúdo programático teórico:

1. Inflamáveis: características, propriedades, perigos e riscos;
2. Controles coletivo e individual para trabalhos com inflamáveis;
3. Fontes de ignição e seu controle;
4. Proteção contra incêndio com inflamáveis;
5. Procedimentos em situações de emergência com inflamáveis;
6. Estudo da Norma Regulamentadora n.º 20;
7. Metodologias de Análise de Riscos: conceitos e exercícios práticos;
8. Permissão para Trabalho com Inflamáveis;
9. Acidentes com inflamáveis: análise de causas e medidas preventivas;
10. Planejamento de Resposta a emergências com Inflamáveis;
11. Noções básicas de segurança de processo da instalação;
12. Noções básicas de gestão de mudanças.

Intg
4h

Bás
8h

Interm
16h

Avanç I
24h

Avanç II
32h

II) Conteúdo programático prático: (a partir do Básico)

Conhecimentos e utilização dos sistemas de segurança contra incêndio com inflamáveis.

20.11 Capacitação dos trabalhadores

20.11.13 O trabalhador deve participar de **curso de Atualização**, cujo **conteúdo será estabelecido pelo empregador** e com a seguinte periodicidade:

- a) curso Básico: **a cada 3 anos** com carga horária de **4 horas**;
- b) curso Intermediário: **a cada 2 anos** com carga horária de **4 horas**;
- c) cursos Avançado I e II: **a cada ano** com carga horária de **4 horas**.

20.11.13.1 Deve ser realizado, **de imediato, curso de Atualização** para os trabalhadores envolvidos no processo ou processamento, onde:

- a) ocorrer modificação significativa;*
- b) ocorrer morte de trabalhador;*
- c) ocorrerem ferimentos em decorrência de explosão e/ou queimaduras de 2º ou 3º grau, que implicaram em necessidade de internação hospitalar;*
- d) o histórico de acidentes e/ou incidentes assim o exigir.*

20.11 Capacitação dos trabalhadores

20.11.14 Os instrutores da capacitação dos cursos de Integração, Básico, Intermediário, Avançados I e II e Específico devem ter proficiência no assunto.

Proficiência - Competência, aptidão, capacitação e habilidade aliadas à experiência.

20.11.15 Os cursos de **Integração, Básico e Intermediário** devem ter um responsável por sua organização técnica, devendo ser um dos instrutores.

20.11.16 Os cursos **Avançados I e II e Específico** devem ter um profissional habilitado como responsável técnico.

P & R NR 20: Os cursos Avançado I, II e Específico devem obedecer à carga horária mínima prevista no Anexo II, da NR-20. O detalhamento do [conteúdo programático](#), incluindo a carga horária e abrangência de cada tópico a ser abordado, será definido pelo profissional habilitado, de acordo com as características, necessidades e demandas do público participante.

20.11.17 Para os cursos de Integração, Básico, Intermediário, Avançados I e II e Específico, a **emissão do certificado se dará** para os trabalhadores que, após avaliação, **tenham obtido aproveitamento satisfatório.**

20.11 Capacitação dos trabalhadores

20.11.17.1 O **certificado** deve conter o nome do trabalhador, conteúdo programático, carga horária, data, local, nome do(s) instrutor(es), nome e assinatura do responsável técnico ou do responsável pela organização técnica do curso.

20.11.17.2 O certificado deve ser fornecido ao trabalhador, mediante recibo, e uma cópia arquivada na empresa.

20.11.18 Os participantes da capacitação devem receber material didático, que pode ser em meio impresso, eletrônico ou similar.

20.11.19 O empregador **deve estabelecer e manter sistema de identificação** que permita conhecer a capacitação de cada trabalhador, cabendo a este a obrigação de utilização visível do meio identificador.

Meio identificador - *Sistema de identificação definido pela empresa como, por exemplo, crachá, botton, adesivo no crachá ou no capacete, na vestimenta de trabalho ou similares.*

20.12 Prevenção e controle de vazamentos, derramamentos, incêndios, explosões e emissões fugitivas

20.12.1 O empregador deve elaborar plano que contemple a prevenção e controle de vazamentos, derramamentos, incêndios e explosões e, nos locais sujeitos à atividade de trabalhadores, a identificação das fontes de emissões fugitivas.

20.12.2 O plano deve contemplar todos os meios e ações necessárias para minimizar os riscos de ocorrência de vazamento, derramamento, incêndio e explosão, bem como para reduzir suas consequências em caso de falha nos sistemas de prevenção e controle.

20.12.2.1 Para emissões fugitivas, após a identificação das fontes nos locais sujeitos à atividade de trabalhadores, o plano deve incluir ações para minimização dos riscos, de acordo com viabilidade técnica.

Emissões fugitivas - *Liberações de gás ou vapor inflamável que ocorrem de maneira contínua ou intermitente durante as operações normais dos equipamentos. Incluem liberações em selos ou gaxetas de bombas, engaxetamento de válvulas, vedações de flanges, selos de compressores, drenos de processos.*

20.12 Prevenção e controle de vazamentos, derramamentos, incêndios, explosões e emissões fugitivas

20.12.3 O plano deve ser **revisado**:

- a) por recomendações das inspeções de segurança e/ou da análise de riscos;*
- b) quando ocorrerem modificações significativas nas instalações;*
- c) quando da ocorrência de vazamentos, derramamentos, incêndios e/ou explosões.*

20.12.4 Os sistemas de prevenção e controle devem ser adequados aos perigos/riscos dos inflamáveis e líquidos combustíveis.

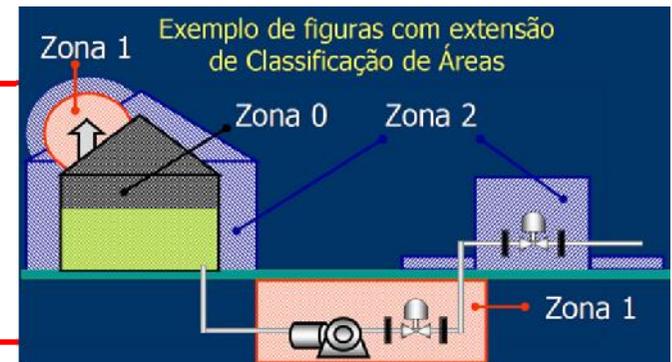
20.12.5 Os tanques que armazenam líquidos inflamáveis e combustíveis devem **possuir sistemas de contenção de vazamentos ou derramamentos, dimensionados e construídos de acordo com as normas técnicas nacionais.**

20.12.5.1 No caso de bacias de contenção, é vedado o armazenamento de materiais, recipientes e similares em seu interior, exceto nas atividades de manutenção e inspeção.

20.13 Controle de fontes de ignição

20.13.1 Todas as instalações elétricas e equipamentos elétricos fixos, móveis e portáteis, equipamentos de comunicação, ferramentas e similares utilizados em áreas classificadas, assim como os equipamentos de controle de descargas atmosféricas, devem estar em conformidade com a Norma Regulamentadora n.º 10.

Áreas Classificadas - área na qual uma atmosfera explosiva está presente ou na qual é provável sua ocorrência a ponto de exigir precauções especiais para construção, instalação e utilização de equipamentos elétricos.



20.13.2 O empregador deve implementar medidas específicas para controle da geração, acúmulo e descarga de eletricidade estática em áreas sujeitas à existência de atmosferas inflamáveis (mapeamento eletrostático)



20.13 Controle de fontes de ignição



20.13.3 Os trabalhos envolvendo o uso de equipamentos que possam gerar chamas, calor ou centelhas, nas áreas sujeitas à existência de atmosferas inflamáveis, **devem ser precedidos de permissão de trabalho.**

20.13.4 O empregador deve **sinalizar a proibição do uso de fontes de ignição** nas áreas sujeitas à existência de atmosferas inflamáveis.

20.13.5 Os veículos que circulem nas áreas sujeitas à existência de atmosferas inflamáveis **devem possuir características apropriadas ao local e ser mantidos em perfeito estado de conservação.**

20.14 Plano de Resposta a Emergências da Instalação



20.14.1 O empregador deve **elaborar e implementar plano de resposta a emergências** que contemple ações específicas a serem adotadas na ocorrência de vazamentos ou derramamentos de inflamáveis e líquidos combustíveis, incêndios ou explosões.

20.14.2 O plano de resposta a emergências das instalações classe I, II e III deve ser elaborado considerando as características e a complexidade da instalação e conter, no mínimo:

20.14 Plano de Resposta a Emergências da Instalação

- a) **nome e função do(s) responsável(eis) técnico(s)** pela elaboração e revisão do plano;
- b) **nome e função do responsável** pelo gerenciamento, coordenação e implementação do plano;
- c) **designação dos integrantes** da equipe de emergência, responsáveis pela execução de cada ação e seus respectivos substitutos;
- d) **estabelecimento dos possíveis cenários de emergências, com base nas análises de riscos;**
- e) **descrição dos recursos** necessários para resposta a cada cenário contemplado;
- f) **descrição dos meios** de comunicação;
- g) **procedimentos de resposta** à emergência para cada cenário contemplado;
- h) **procedimentos para comunicação e acionamento** das autoridades públicas e desencadeamento da ajuda mútua, caso exista;
- i) **procedimentos para orientação de visitantes**, quanto aos riscos existentes e como proceder em situações de emergência;
- j) **cronograma, metodologia e registros de realização de exercícios simulados.**

20.14 Plano de Resposta a Emergências da Instalação

20.14.3 Nos casos em que os resultados das análises de riscos indiquem a possibilidade de ocorrência de um acidente cujas **consequências ultrapassem os limites da instalação**, o empregador deve incorporar no plano de emergência ações que visem à proteção da comunidade circunvizinha, **estabelecendo mecanismos de comunicação e alerta, de isolamento da área atingida e de acionamento das autoridades públicas.**

20.14.4 O plano de resposta a emergências **deve ser avaliado após a realização de exercícios simulados e/ou na ocorrência de situações reais**, com o objetivo de **testar a sua eficácia, detectar possíveis falhas e proceder aos ajustes necessários.**

20.14.5 Os **exercícios simulados** devem ser realizados durante o horário de trabalho, **com periodicidade, no mínimo, anual**, podendo ser reduzida em função das falhas detectadas ou se assim recomendar a análise de riscos.

20.14 Plano de Resposta a Emergências da Instalação

Exercícios simulados - *Exercícios práticos de simulação mais realista possível de um cenário de acidente, durante o qual é testada a eficiência do plano de respostas a emergências, com foco nos procedimentos, na capacitação da equipe, na funcionalidade das instalações e dos equipamentos, dentre outros aspectos.*

20.14.5.1 Os trabalhadores na empresa **devem estar envolvidos nos exercícios simulados**, que devem retratar, o mais fielmente possível, a rotina de trabalho.

20.14.5.2 O empregador deve estabelecer **critérios para avaliação dos resultados** dos exercícios simulados.

20.14.6 Os integrantes da equipe de resposta a emergências devem ser submetidos a exames médicos específicos para a função que irão desempenhar, conforme estabelece a Norma Regulamentadora n.º 7, incluindo os **fatores de riscos psicossociais**, com a emissão do respectivo atestado de saúde ocupacional.

20.14.7 A participação do trabalhador nas equipes de resposta a emergências é **voluntária**, salvo nos casos em que a natureza da função assim o determine.

Riscos psicossociais - *Influência na saúde mental dos trabalhadores, provocada pelas tensões da vida diária, pressão do trabalho e outros fatores adversos.*

20.15 Comunicação de Ocorrências



20.15.1 O empregador deve **comunicar ao órgão regional do Ministério do Trabalho e Emprego e ao sindicato** da categoria profissional predominante no estabelecimento a ocorrência de vazamento, incêndio ou explosão envolvendo inflamáveis e líquidos combustíveis que tenha como consequência qualquer das possibilidades a seguir:

- a) morte de trabalhador(es);*
- b) ferimentos em decorrência de explosão e/ou queimaduras de 2º ou 3º grau, que implicaram em necessidade de internação hospitalar;*
- c) acionamento do plano de resposta a emergências que tenha requerido medidas de intervenção e controle.*

20.15 Comunicação de Ocorrências

20.15.1.1 A comunicação deve ser encaminhada até o **segundo dia útil após a ocorrência** e deve conter:

- a) Nome da empresa, endereço, local, data e hora da ocorrência;*
- b) Descrição da ocorrência, incluindo informações sobre os inflamáveis, líquidos combustíveis e outros produtos envolvidos;*
- c) Nome e função da vítima;*
- d) Procedimentos de investigação adotados;*
- e) Consequências;*
- f) Medidas emergenciais adotadas.*

20.15.1.2 A comunicação pode ser feita por ofício ou meio eletrônico ao sindicato da categoria profissional predominante no estabelecimento e ao setor de segurança e saúde do trabalho do órgão regional do Ministério do Trabalho e Emprego.

20.15.2 O empregador deve elaborar relatório de investigação e análise da ocorrência descrita no item 20.15.1, contendo as causas básicas e medidas preventivas adotadas, e mantê-lo no local de trabalho a disposição da autoridade competente, dos trabalhadores e seus representantes.

20.16 Contratante e Contratadas

20.16.1 A contratante e as contratadas são **solidariamente responsáveis** pelo cumprimento desta Norma Regulamentadora.

20.16.2 Das responsabilidades da Contratante.

20.16.2.1 Os requisitos de segurança e saúde no trabalho adotados para os empregados das contratadas devem ser, no mínimo, equivalentes aos aplicados para os empregados da contratante.

20.16.2.2 A empresa contratante, visando atender ao previsto nesta NR, **deve verificar e avaliar o desempenho em segurança e saúde no trabalho nos serviços contratados.** (“auditoria”)

20.16 Contratante e Contratadas

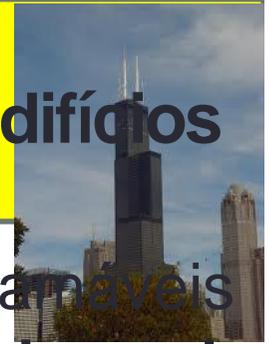
20.16.2.3 Cabe à **contratante informar às contratadas e a seus empregados os riscos existentes** no ambiente de trabalho e as respectivas medidas de segurança e de resposta a emergências a serem adotadas.

20.16.3 Da Responsabilidade das Contratadas.

20.16.3.1 A empresa contratada deve cumprir os requisitos de segurança e saúde no trabalho especificados pela contratante, por esta e pelas demais Normas Regulamentadoras.

20.16.3.2 A empresa **contratada deve assegurar a participação dos seus empregados nas capacitações em segurança e saúde no trabalho promovidas pela contratante**, assim como deve providenciar outras capacitações específicas que se façam necessárias.

20.17 Tanque de líquidos inflamáveis no interior de edifícios



20.17.1 Os tanques para armazenamento de líquidos inflamáveis somente poderão ser instalados no interior dos edifícios sob a forma de tanque enterrado e destinados somente a óleo diesel.

Edifício: construção com pavimentos, cuja finalidade é abrigar atividades humanas, classificada pelo tipo de utilização em comercial, de serviços, cultural, etc..

20.17.2 Excetua-se da aplicação do item 20.17.1 os tanques de superfície que armazenem óleo diesel destinados à alimentação de motores utilizados para a geração de energia elétrica em situações de emergência ou para o funcionamento das bombas de pressurização da rede de água para combate a incêndios, nos casos em que seja comprovada a impossibilidade de instalá-lo enterrado ou fora da projeção horizontal do edifício.

20.17 Tanque de líquidos inflamáveis no interior de edifícios

20.17.2.1 A instalação do tanque no interior do edifício deve ser precedida de Projeto e de Análise Preliminar de Perigos/Riscos (APP/APR), ambos elaborados por profissional habilitado, contemplando os aspectos de segurança, saúde e meio ambiente previstos nas Normas Regulamentadoras, normas técnicas nacionais e, na ausência ou omissão destas, nas normas internacionais, bem como nas demais regulamentações pertinentes, e deve obedecer aos seguintes critérios:

- a) localizar-se no pavimento térreo, subsolo ou pilotis, em área exclusivamente destinada para tal fim;
- b) deve dispor de sistema de contenção de vazamentos;
- c) deve conter até 3 tanques separados entre si e do restante da edificação por paredes resistentes ao fogo por no mínimo 2 horas e porta do tipo corta-fogo;
- d) possuir volume total de armazenagem de no máximo 3.000 litros, em cada tanque;
- e) possuir aprovação pela autoridade competente;
- f) os tanques devem ser metálicos;
- g) possuir sistemas automáticos de detecção e combate a incêndios, bem como saídas de emergência dimensionadas conforme normas técnicas;
- h) os tanques devem estar localizados de forma a não bloquear, em caso de emergência, o acesso às saídas de emergência e aos sistemas de segurança contra incêndio;
- i) os tanques devem ser protegidos contra vibração, danos físicos e da proximidade de equipamentos ou dutos geradores de calor;
- j) a estrutura da edificação deve ser protegida para suportar um eventual incêndio originado nos locais que abrigam os tanques;
- k) devem ser adotadas as medidas necessárias para garantir a ventilação dos tanques para alívio de pressão, bem como para a operação segura de abastecimento e destinação dos gases produzidos pelos motores à combustão.

20.18 Desativação da instalação

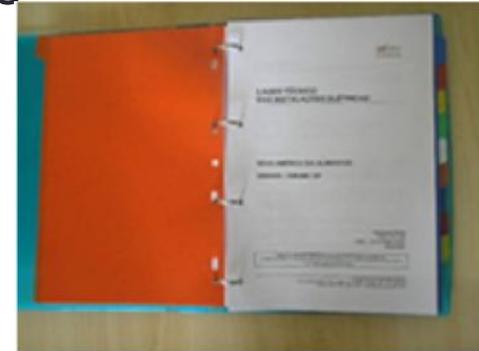
20.18.1 Cessadas as atividades da instalação, **o empregador deve adotar os procedimentos necessários para a sua desativação.**

20.18.2 No processo de desativação das instalações de extração, produção, armazenagem, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis, **devem ser observados os aspectos de** segurança, saúde e meio ambiente previstos nas Normas Regulamentadoras, normas técnicas nacionais e, na ausência ou omissão destas, nas normas internacionais, bem como nas demais regulamentações pertinentes em vigor.

20.19 Prontuário da Instalação

20.19.1 O Prontuário da instalação deve ser **organizado, mantido e atualizado** pelo empregador e constituído pela seguinte documentação:

- a) *Projeto da Instalação;*
- b) *Procedimentos Operacionais;*
- c) *Plano de Inspeção e Manutenção;*
- d) *Análise de Riscos;*
- e) *Plano de prevenção e controle de vazamentos, derramamentos, incêndios e explosões e identificação das fontes de emissões fugitivas;*
- f) *Certificados de capacitação dos trabalhadores;*
- g) *Análise de Acidentes;*
- h) *Plano de Resposta a Emergências.*



Prontuário da Instalação - Sistema organizado de forma a conter uma memória dinâmica das informações técnicas pertinentes às instalações, geradas desde a fase de projeto, operação, inspeção e manutenção, que registra, em meio físico ou eletrônico, todo o histórico da instalação ou contém indicações suficientes para a obtenção deste histórico.

20.19.2 O Prontuário das instalações classe I devem conter um índice e ser constituído em documento único.

20.19 Prontuário da Instalação

20.19.2.1 Os documentos do Prontuário das instalações classes II ou III podem estar separados, desde que seja mencionado no índice a localização destes na empresa e o respectivo responsável.

20.19.3 O Prontuário da Instalação deve estar disponível às autoridades competentes, bem como para consulta aos trabalhadores e seus representantes.

20.19.3.1 As análises de riscos devem estar disponíveis para consulta aos trabalhadores e seus representantes, exceto nos aspectos ou partes que envolvam informações comerciais confidenciais.

20.20 Disposições finais

20.20.1 Quando em uma atividade de extração, produção, armazenamento, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis **for caracterizada situação de risco grave e iminente aos trabalhadores, o empregador deve adotar as medidas necessárias para a interrupção e a correção da situação.**

20.20.2 Os trabalhadores, **com base em sua capacitação e experiência, devem interromper suas tarefas, exercendo o direito de recusa, sempre que constatarem evidências de riscos graves e iminentes para sua segurança e saúde ou de outras pessoas, comunicando imediatamente o fato a seu superior hierárquico, que diligenciará as medidas cabíveis.**

20.20.3 Os tanques, vasos e tubulações que armazenem/transportam inflamáveis e líquidos combustíveis **devem ser identificados e sinalizados conforme a Norma Regulamentadora n.º 26 (NBR 7195, 6493, 13193)**

20.20.4 Nas operações de soldagem e corte a quente com utilizações de gases inflamáveis, as mangueiras devem possuir **mecanismos contra o retrocesso das chamas** na saída do cilindro e chegada do maçarico.

Anexo I da NR 20

1. As instalações que desenvolvem atividades de manuseio, armazenamento, manipulação e transporte com **gases inflamáveis acima de 1 ton até 2 ton e de líquidos inflamáveis e/ou combustíveis acima de 1 m³ até 10 m³** devem contemplar no Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, **além dos requisitos previstos na Norma Regulamentadora n.º 9:**

- a) o inventário e características dos inflamáveis e/ou líquidos combustíveis;*
- b) os riscos específicos relativos aos locais e atividades com inflamáveis e/ou líquidos combustíveis;*
- c) os procedimentos e planos de prevenção de acidentes com inflamáveis e/ou líquidos combustíveis;*
- d) as medidas para atuação em situação de emergência.*

1.1 O empregador deve treinar, no mínimo, **três trabalhadores da instalação que estejam diretamente envolvidos com inflamáveis e/ou líquidos combustíveis**, em **curso básico** previsto no Anexo II.

Anexo I da NR 20

2. As **instalações varejistas e atacadistas** que desenvolvem atividades de manuseio, armazenamento e transporte de **recipientes de até 20 litros, fechados ou lacrados de fabricação**, contendo líquidos inflamáveis e/ou combustíveis até o limite máximo de 5.000 m³ e de gases inflamáveis até o limite máximo de 600 toneladas, devem contemplar no Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, além dos requisitos previstos na Norma Regulamentadora n.º 9:

- a) *o inventário e características dos inflamáveis e/ou líquidos combustíveis;*
- b) *os riscos específicos relativos aos locais e atividades com inflamáveis e/ou líquidos combustíveis;*
- c) *os procedimentos e planos de prevenção de acidentes com inflamáveis e/ou líquidos combustíveis;*
- d) *as medidas para atuação em situação de emergência.*

Recipiente - Receptáculo projetado e construído para armazenar produtos inflamáveis (líquidos e gases) e líquidos combustíveis conforme normas técnicas.

Fechado - Produto fechado no processo de envasamento, de maneira estanque, para que não venha a apresentar vazamentos nas condições normais de manuseio, armazenamento ou transporte, assim como sob condições decorrentes de variações de temperatura, umidade ou pressão ou sob os efeitos de choques e vibrações.

Envasado - Líquido ou gás inflamável acondicionado em recipiente, podendo ser ou não lacrado.

Lacrado - Produto que possui selo e/ou lacre de garantia de qualidade e/ou de inviolabilidade.

2.1 O empregador deve treinar trabalhadores da instalação que estejam diretamente envolvidos com inflamáveis, em curso Básico, na proporção definida na Tabela 2.

Anexo I da NR 20

Capacidade armazenada (gases inflamáveis e/ou líquidos inflamáveis e/ou combustíveis)	Nº de trabalhadores treinados
Acima de 1 ton até 5 ton e/ou acima de 1 m ³ até 9 m ³	mínimo 2
Acima de 5 ton até 10 ton e/ou acima de 9 m ³ até 42 m ³	mínimo 3
Acima de 10 ton até 20 ton e/ou acima de 42 m ³ até 84 m ³	mínimo 4
Para cada 20 ton e/ou 84 m ³	mais 2 trabalhadores

2.2 Para efeitos dos itens 2 e 2.1 deste Anexo, **será aceito curso de prevenção e combate a incêndios já realizado pelo trabalhador há até dois anos da data de publicação desta NR, desde que possua uma carga horária mínima de 6 horas, contemple no mínimo 80% do conteúdo programático do curso Básico** previsto no Anexo II.

3. Aplica-se o disposto nos itens 2 e 2.1 deste Anexo para a instalação de armazenamento de recipientes de até 20 litros, fechados ou lacrados de fabricação, contendo líquidos inflamáveis e/ou combustíveis até o limite máximo 10.000 m³ e de gases inflamáveis até o limite máximo 1.200 ton, desde que a instalação de armazenamento esteja separada por parede da instalação onde ocorre a fabricação, envase e embalagem do produto a ser armazenado.

3.1 A instalação de armazenamento de recipientes com volume total superior aos limites mencionados no item 3 deve elaborar análise de riscos, conforme disposto nos itens 20.10.2, 20.10.2.1, 20.10.2.2, 20.10.4, 20.10.4.1, 20.10.5, 20.10.6, 20.10.6.1 e 20.10.7 plano de resposta a emergências, conforme itens 20.14.1, 20.14.2, 20.14.4, 20.14.5, 20.14.5.1, 20.14.5.2, 20.14.6 e 20.14.7.

PRAZOS

Item	Prazo
20.5.2 Projeto	9 (nove) meses; exceto para alíneas "e" e "h", que devem observar os estabelecidos no item 20.10.4
20.5.2.1 Projeto	12 (doze) meses
20.5.3 Atualiz Projeto	18 (dezoito) meses para instalações Classe I; 24 (vinte e quatro) meses para instalações Classes II e III
20.5.7	6 (seis) meses
20.7.1 Proc Operac	De acordo com os prazos estabelecidos para análise de riscos, nos itens 20.10.3 e 20.10.4
20.7.1.1	6 (seis) meses
20.7.5 Efetivo	12 (doze) meses
20.7.5.1 Efetivo	12 (doze) meses
20.8.1 Plano Manut	12 (doze) meses para instalações Classes II e III; 15 (quinze) meses para instalações Classe I.
20.9.2 Cronogr	3 (três) meses
20.10.3 Análise Riscos	Para instalações Classe I: 12 (doze) meses em 50% da instalação (operações que envolvam processo ou processamento); 18 (dezoito) meses em 100% da instalação (operações que envolvam processo ou processamento).
20.10.4 Análise Riscos	Para instalações classes II e III: 9 (nove) meses em 30% da instalação (operações que envolvam processo ou processamento); 15 (quinze) meses em 60% da instalação (operações que envolvam processo ou processamento); 24 (vinte e quatro) meses em 100% da instalação (operações que envolvam processo ou processamento).
20.10.7	De acordo com os prazos estabelecidos para análise de riscos, nos itens 20.10.3 e 20.10.4

PRAZOS

20.11.1	Para instalações classe I: 9 (nove) meses para 30% dos trabalhadores da instalação; 15 (quinze) meses para 60% dos trabalhadores da instalação; 18 (dezoito) meses para 100% dos trabalhadores da instalação.
Capacitação	Para instalações classes II e III: 12 (doze) meses para 30% dos trabalhadores da instalação; 15 (quinze) meses para 60% dos trabalhadores da instalação; 24 (vinte e quatro) meses para 100% dos trabalhadores da instalação.
20.12.1 P Vazam	10 (dez) meses
20.12.2.1	12 (doze) meses para 30% das fontes identificadas; 18 (dezoito) meses para 60% das fontes identificadas; 24 (vinte e quatro) meses para 100% das fontes identificadas
Emissões Fugit	
20.14.1 P Emerg	De acordo com os prazos estabelecidos para análise de riscos, nos itens 20.10.3 e 20.10.4
20.14.6 Psicoss	6 (seis) meses, para incluir na relação de exames prevista no PCMSO
20.16.2.2 Contrat	6 (seis) meses
20.17.2.1 Tq Inter	18 (dezoito) meses para as alíneas "c" e "e"; 12 (doze) meses para as demais alíneas e caput do subitem
20.19.1 Prontuár	6 (seis) meses, sendo que para os documentos que possuam prazos superiores a este, respeitar-se-á o respectivo prazo.
1.1 - Anexo I	9 (nove) meses para instalações com até 10 trabalhadores; 15 (quinze) meses para instalações acima de 10 trabalhadores.
2 - Anexo I	6 (seis) meses ou quando da análise global do PPRA, se realizada em prazo superior
2.1 - Anexo I	9 (nove) meses para instalações com até 100 trabalhadores; 15 (quinze) meses para instalações acima de 100 trabalhadores.
3.1 - Anexo I	15 (quinze) meses

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO
GABINETE DO MINISTRO

PORTARIA N.º 1.079 DE 16 DE JULHO DE 2014
(DOU de 17/07/2014 - Seção 1)

Prorroga os prazos para adequação à Norma Regulamentadora n.º 20 - Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis.

O MINISTRO DE ESTADO DO TRABALHO E EMPREGO, no uso das atribuições que lhe conferem o inciso II do parágrafo único do art. 87 da Constituição Federal e os arts. 155 e 200 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 5.452, de 1º de maio de 1943, resolve:

Art. 1º Prorrogar os prazos para cumprimento dos itens 20.10.3, 20.10.4 e 20.11.1 (Classes I, II e III), consignados no artigo 3º da Portaria n.º 308, de 29 de fevereiro de 2012 (DOU 6/3/12), que aprovou a Norma Regulamentadora n.º 20 - Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis, conforme segue:

Itens	Prazo
20.10.3	Até 6/9/2014
20.10.4	Até 6/12/2014
20.11.1 - Classe I	Até 6/9/2014
20.11.1 - Classes II e III	Até 31/3/2015

§ 1º A prorrogação dos prazos indicados para o cumprimento do item 20.11.1, Classe I, somente é válida para os empregadores que comprovarem a capacitação de 50% dos trabalhadores até 6/3/2014.

§ 2º A prorrogação dos prazos indicados para o cumprimento do item 20.11.1, classes II e III, somente é válida para os empregadores que comprovarem a capacitação de 50% dos trabalhadores até 6/3/2014, e de 80% dos trabalhadores até 6/12/2014.

§ 3º A prorrogação atende ao disposto no Art. 4º da Portaria n.º 308, de 29 de fevereiro de 2012 (DOU 6/3/12), que determina que a Comissão Nacional Tripartite Temática da NR20 – CNTT NR20 avalie os prazos para adequação à norma, podendo propor ajustes.

Art. 2º Caso o empregador identifique a necessidade de prazos adicionais para adequação à NR20, este deverá seguir os trâmites estabelecidos no item 28.1.4.3 da Norma Regulamentadora n.º 28 – Fiscalização e Penalidades.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

MANOEL DIAS

MPT/PRT 4ª região – Revista do Trabalho – Rio Grande do Sul – Outubro / Dezembro de 2013 - nº 46

14 MPT EM SANTO ÂNGELO E MPT EM NOVO HAMBURGO

John Deere pagará R\$ 500 mil de indenização

A empresa John Deere do Brasil Ltda., de Horizontina, pagará R\$ 500 mil reais a título de indenização por dano moral coletivo. O valor decorre de termo de ajustamento de conduta (TAC) firmado com o Ministério Público do Trabalho (MPT) em Santo Ângelo, em atuação do procurador do Trabalho Roberto Portela Mildner. Serão beneficiados com bens indicados pelas beneficiárias o Hospital Santo Ângelo (R\$ 168.550,00), o Corpo de Bombeiros de Horizontina (R\$ 41.950,00) e o Corpo de Bombeiros de Santo Ângelo (R\$ 289.500,00).

O MPT realizou procedimento investigatório em função de acidente de trabalho fatal que vitimou o trabalhador Eloi Levandowski, em 19 de abril de 2013. No procedimento, o procurador realizou vistoria in loco no dia seguinte ao acidente e, posteriormente, requisiu à Polícia Civil a reconstituição do acidente, na qual se fez presente e participou ativamente, além de atuar conjuntamente com o MTE e o Ministério Público do Estado (MP-RS).

O TAC, composto de 22 cláusulas, prevê que a empresa observe as normas da NR 20, aplicável aos trabalhos em líquidos combustíveis e inflamáveis, pois a morte ocorreu em função de explosão



Fábrica de máquinas agrícolas localizada em Horizontina

ocorrida no setor de pintura da empresa, enquanto o funcionário fazia a manipulação de inflamáveis. O descumprimento de quaisquer das obrigações assumidas no referido TAC resultará na aplicação de multa no valor R\$ 20 mil por trabalhador prejudicado e por obrigação descumprida, bem como a cada oportunidade que se verificar o descumprimento do pactuado.

11
Set

MG: Auditores-Fiscais do Trabalho interditam postos de abastecimento de aviões no aeroporto da Pampulha

Publicada em: 11/09/2015



Motor elétrico interditado por falta de destinação para as áreas classificadas (SP, FPMG)



MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO
SISTEMA FEDERAL DE INSPEÇÃO DO TRABALHO

AUTO DE INFRAÇÃO Nº 20.654.139-2



208541392

ÓRGÃO DO M.T.E:

UORG: 024.000.000 SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO TRABALHO E EMPREGO NO RS **CIF:** 30416-6
Endereço: AV. MAUA, 1013 **UF:RS** **CEP:** 90.010-110
Bairro: CENTRO **Município:** PORTO ALEGRE

AUTUADO:

EMENTA (Nº/Descrição): 220070-8

Deixar de promover a revisão das análises de riscos na periodicidade estabelecida para as renovações da licença de operação da instalação.

HISTÓRICO:

Em inspeção a citada e notificação sobre a Norma Regulamentadora 20 constatamos que não foi efetivada a revisão das análises de riscos (Análise Preliminar de Riscos, por exemplo) na periodicidade da renovação de licença de operação (FEPAM) da instalação, em 09/04/2014 (cópia em anexo). As análises de riscos anteriores foram elaboradas em 06/04/2010 (excerto em anexo). Além do descumprimento da alínea "a", do item 20.10.5, da Norma Regulamentadora 20, a não revisão tem impactos sobre a segurança dos trabalhadores. Como continuidade de ação fiscal e observando o artigo 25 do Decreto 4552/2002 - local que oferecer melhores condições de infraestrutura (computador, impressora, etc.) - este Auto de Infração foi emitido na SRTE/RS. Consoante ao Precedente Administrativo Nº 92, a infração atinge coletividade de trabalhadores.

CAPITULAÇÃO:

Art. 157, inciso I, da CLT, c/c item 20.10.5, alínea "a", da NR-20, com redação da Portaria 308/2012.

ELEMENTOS DE CONVICÇÃO:

inspeção na empresa, notificação, renovação da licença de operação da Instalação (FEPAM) e análise de riscos (de 06/04/2010)



MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO
SISTEMA FEDERAL DE INSPEÇÃO DO TRABALHO



206541414

AUTO DE INFRAÇÃO Nº 20.654.141-4

ÓRGÃO DO M.T.E.:

UORG: 024.000.000 SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DO TRABALHO E EMPREGO NO RS CIF: 30416-6
Endereço: AV. MAUA, 1013 UF: RS CEP: 90.010-110
Bairro: CENTRO Município: PORTO ALEGRE

AUTUADO:

EMENTA (Nº/Descrição): 220086-4

Deixar de realizar o curso Avançado II para os trabalhadores que laboram em instalações classe III, adentram na área ou local de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e/ou manipulação de inflamáveis e/ou líquidos combustíveis e mantém contato direto com o processo ou processamento, realizando atividades de operação e/ou atendimento a emergências.

HISTÓRICO:

Em inspeção a citada e notificação sobre a Norma Regulamentadora 20 constatamos que não foi realizado curso Avançado II para os trabalhadores que laboram na instalação - que é classificada como classe III -, adentram na área ou local de produção, armazenamento, transferência, manuseio e/ou manipulação de inflamáveis e/ou líquidos combustíveis e mantém contato direto com o processo ou processamento, realizando atividades de operação e/ou atendimento a emergências. Conforme documentação anexa, tópicos do conteúdo programático não foram realizados no prazo legal limite - 31/03/2015 -. Além do descumprimento do item 20.11.8, da Norma Regulamentadora 20, o não recebimento pelos trabalhadores da capacitação prevista na NR 20 pode impactar em questões relacionadas a prevenção de acidentes e segurança no trabalho. Como continuidade de ação fiscal e observando o artigo 25 do Decreto 4552/2002 - local que oferecer melhores condições de infraestrutura (computador, impressora, etc.) - este Auto de Infração foi emitido na SRTE/RS. Consoante ao Precedente Administrativo Nº 92, a infração atinge coletividade de trabalhadores.

CAPITULAÇÃO:

Art. 157, inciso I, da CLT, c/c item 20.11.8 da NR-20, com redação da Portaria 308/2012.

ELEMENTOS DE CONVICÇÃO:

inspeção na empresa, notificação e documentação anexa onde constata-se descumprimento da NR 20.

Classificação

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto químico:	Toxicidade aguda - Oral - Categoria 5 Toxicidade aguda - Inalação - Categoria 1 Corrosão/irritação à pele - Categoria 2 Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 2A Sensibilização respiratória - Categoria 1 Sensibilização à pele - Categoria 1 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única - Categoria 3 Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 3 Perigoso ao ambiente aquático - Crônico - Categoria 3
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 - versão corrigida 2:2010. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	O produto não possui outros perigos.
Elementos apropriados da rotulagem	
Pictogramas:	





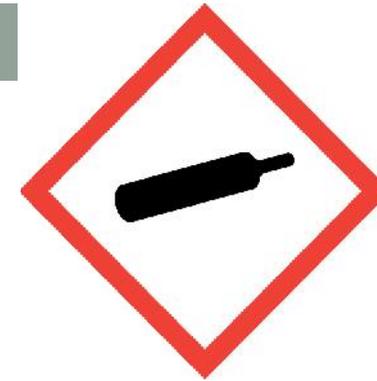
Bomba explodindo



Chama



Chama sobre círculo



Cilindro de gás



Corrosão



Crânio e ossos cruzados



Ponto de exclamação



Perigoso à saúde

Meio ambiente



Pictogramas do GHS

<http://live.unece.org/trans/danger/publi/ghs/pictograms.html>

Rotulagem

Comunicação de Perigos

Methanol (Muster)

CAS-Nr. 67-56-1

enthält Methanol 98 %



Gefahrenhinweise / H-Sätze

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
Giftig bei Verschlucken.
Giftig bei Hautkontakt.
Giftig bei Einatmen.
Schädigt die Organe.



Sicherheitshinweise / P-Sätze

Von Hitze/Funkern/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten.
Nicht rauchen.
Behälter dicht verschlossen halten.
Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
BEI Exposition:
Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.



Gefahr

Merck KGaA
69271 Darmstadt
Tel. 06151 722440

UN 1230

5 Liter

Stand: 29.06.2009

수산화칼륨 (KOH 90%)
POTASSIUM HYDROXIDE FLAKES 90%



식품위생법 제10조에 의한 표시사항
- 화학적합성품 식품첨가물

제조년월일 : 앞면에 표시
내용량 : 25Kg
성분 : 수산화칼륨 100% 원재료 : 염화칼륨 전해수
활화 : 90%이상
사용기준 수산화칼륨 및 이를 함유하는 제제는 최종식품원료정제에
중화 또는 제거하여야함

H 5H3/Y26/S/10/ROK/HR
UN HAZARD UN: 1810
CLASS: 8
EMSGS: 215-181-9
CAS: 1310-58-3
R22 HARMFUL IF SWALLOWED
R35 CAUSES SEVERE BURNS

위험 (DANGER) CAS NO: 1310-58-3

유해위험분구

고체 부식성 물질
유해 성분
피부에 접촉 또는 눈에 인상을 일으킴
중화, 중화 필요

HAZARD
- MAY BE CORROSIVE TO METALS
- TOXIC IF SWALLOWED
- CAUSES SEVERE SKIN BURNS
- CAUSES SERIOUS EYE DAMAGE

예방조치분구

1. 모든 작업에 전두 보호를 받으십시오.
2. 작업 시 보호복, 장갑, 안전보호구를 착용하십시오.
3. 작업 시 호흡기 보호를 받으십시오. 모든 호흡기 보호구는 정기적으로 점검하십시오.
4. 작업 시 안전벨트를 착용하십시오. 가능한 한 낙하물을 방지하십시오.
5. 작업 시 안전벨트를 착용하십시오. 가능한 한 낙하물을 방지하십시오.
6. 작업 시 안전벨트를 착용하십시오. 가능한 한 낙하물을 방지하십시오.
7. 작업 시 안전벨트를 착용하십시오. 가능한 한 낙하물을 방지하십시오.
8. 작업 시 안전벨트를 착용하십시오. 가능한 한 낙하물을 방지하십시오.

PRECAUTIONS
- DO NOT GET IN EYES OR ON SKIN OR CLOTHING
- WEAR PROTECTIVE GLOVES PROTECTIVE SHOE
- PROTECTIVE GOGGLES OR FACE SHIELD
- IF ON SKIN OR HAIR: TAKE OFF CLOTHING IMMEDIATELY
- IF ON CLOTHING: REMOVE CLOTHING IMMEDIATELY
- IF IN EYES: REMOVE CONTACT LENSES IF PRESENT AND RINSE EYES
- REMOVE CONTACT LENSES IF PRESENT AND RINSE EYES
- CONTAIN IN ORIGINAL CONTAINER
- STORE IN ORIGINAL CONTAINER
- DISPOSE OF CONTENTS IN ACCORDANCE WITH LOCAL REGULATIONS
- DO NOT PUT THE PRODUCT INTO STORAGE TOPS OR OTHER CONTAINERS
- ORGANIC COMPOUND IF MAY BE CAUSED BY REACTION
- CLEANUP OPERATOR WEAR GLOVES

ATENÇÃO AO MANUSEAR O PRODUTO

Origem: FRANÇA
Peso Líquido: 190 kg

INEOS Oxide

INEOS Chemicals Lavéra SAS
 BP n° 6 - 13117 LAVERA - Tél. 04 42 42 70 91
URGENCE / EMERGENCY : (32) 14 58 45 45



BUTYL GLYCOLETHER

2-BUTOXYETHANOL
 2-BUTOXYETHANOL
 2-BUTOXIETANOL

2-BUTOXY-ETHANOL
 2-BUTOSSIETANOLO
 2-BUTOXIETANOL

2-BUTOXYETHANOL
 2-BUTOXYETHANOL
 2-Boutoxyethanol

CAS N° 111-78-2
 EC N° 203-905-0
 H302 - H312 - H332 - H315 - H319 - P261 - P280 - P302+P352 - P304+P340 - P305+P351+P338

ATTENTION	ACHTUNG	WARNING
<p>Haut en cas d'irritation. Neuf en contact avec. Neuf par irritation.</p> <p>Prevenir une irritation cutanée. Éviter de respirer les vapeurs/les fumées/les brouillards/vapores/aerosols. Porter des gants de protection lors d'activités de protection. Équipement de protection des yeux/vision. EN CAS DE CONTACT AVEC LA PELLE: Laver abondamment à l'eau et à savon.</p> <p>EN CAS D'IRRITATION: Transporter la victime à l'hôpital et la maintenir en repos dans une position qui n'est pas confortablement respirer. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau et éventuellement à l'huile. Éviter les contacts de contact à la victime en front et si elles peuvent être facilement évitées. Continuer à rincer.</p>	<p>Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt. Gesundheitsschädlich bei Einatmen.</p> <p>Verursacht Hautirritationen. Verursacht schwere Augenirritation. Einatmen von Staub/Ädust/rauch/Faehne/aerosole/Verdunstungen vermeiden. Schutzhandschuhe/Schutzhelme/Schutzkleidung/Schutzhaube/Schutzhaube tragen. BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen. BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.</p>	<p>Harmful if swallowed. Harmful in contact with skin. Harmful if inhaled. Causes skin irritation. Causes serious eye irritation. Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapors/spray. Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection. IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water. IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.</p>
LET OP	ATTENZIONE	AVVISO
<p>Schädlich bei Inhalation. Schädlich bei Kontakt mit der Haut. Schädlich bei Verschlucken. Verursacht Hautirritation. Verursacht schwere Augenirritation. Einatmen von Staub/Ädust/rauch/Faehne/aerosole/Verdunstungen vermeiden. Schutzhandschuhe/Schutzhelme/Schutzkleidung/Schutzhaube/Schutzhaube tragen. BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen. BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.</p>	<p>Nocivo se ingerito. Nocivo per contatto con la pelle. Nocivo se inalato. Provoca irritazione cutanea. Provoca grave irritazione oculare. Evitare di respirare le polveri/fumo/gas/aerosol/vapori/fumi/aerosol. Indossare guanti/protezione per il viso/proteggere gli occhi/visione. Indossare abbigliamento di protezione. IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: Lavare abbondantemente con acqua sapone. IN CASO DI INALAZIONE: Trasportare l'individuo all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per almeno 15 minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.</p>	<p>Fairly ved ingeriert. Fairly ved hudkontakt. Fairly ved indånding. Forårsager hudirritation. Forårsager alvorlig øjensirritation. Undgå indånding af støv/røg/gas/aerosoler/våddamp/aerosoler. Bær beskyttende handsker/ansigtsskold/højtrykshjelm/brille. VED KONTAKT MED HÅNDEN: Vask med rigeligt sæbe og vand. VED INDÅNDING: Flyt personen til et sted med frisk luft og sørg for at personen er komfortabel ved at ånde. VED ØJNEKONTAKT: Rens forsigtigt med vand i flere minutter. VED KONTAKT MED ØJNE: Skyl forsigtigt med vand i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning.</p>
ATENCIÓN	ATENÇÃO	Προσοχή
<p>Haut en cas de irritation. Neuf en contact avec la peau. Neuf par irritation. Provoca irritación cutánea. Provoca irritación ocular grave. Evitar la respiración de las neblinas/vapores/aerosoles. Usar equipo de protección personal para proteger los ojos/vision. EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón. EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en una posición que favorezca la respiración. EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar cuidadosamente con agua abundante durante al menos 15 minutos. Si se usan lentes de contacto, retirarlas si es posible y continuar enjuagando.</p>	<p>Nocivo per ingestão. Nocivo em contacto com a pele. Nocivo por inalação. Provoca irritação cutânea. Provoca irritação ocular grave. Evitar a respiração de neblinas/vapores/aerosóis. Usar equipamento de proteção pessoal para proteger os olhos/vision. Em caso de contacto com a pele: lavar com sabão e água. Em caso de inalação: transportar a vítima para uma zona ar e manter a vítima em posição confortável para respirar. Em caso de contacto com os olhos: lavar cuidadosamente com água abundante durante, pelo menos, 15 minutos. Se estiver a usar óculos, removê-los se for possível. Continuar a lavar.</p>	<p>Επιβλαβές σε περίπτωση κατάποσης. Επιβλαβές σε επαφή με το δέρμα. Επιβλαβές σε αναπνοή αερίων. Προκαλεί ερεθισμό του δέρματος. Προκαλεί σοβαρό ερεθισμό οφθαλμών. Αποφύγετε την αναπνοή σκόνης/αερίων/αerosol/αερίων/αερίων/αερίων. Χρησιμοποιήστε προστατευτικό εξοπλισμό για την προστασία των οφθαλμών/προστατευτική οπτική προστασία. ΕΠΙ ΤΗΝ ΕΠΙΔΕΙΞΗ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΕΙΞΗ: Ξεπείτε με άφθονο σαπούνι και νερό. ΕΠΙ ΤΗΝ ΕΠΙΔΕΙΞΗ ΑΝΑΠΝΟΗΣ: Μεταφέρετε το άτομο σε καθαρό αέρα και κρατήστε το άτομο σε μια θέση άνετη για την αναπνοή. ΕΠΙ ΤΗΝ ΕΠΙΔΕΙΞΗ ΕΠΑΦΗΣ ΜΕ ΤΑ ΟΦΘΑΛΜΑ: Ξεπείτε προσεκτικά με άφθονο νερό. ΕΠΙ ΤΗΝ ΕΠΙΔΕΙΞΗ ΕΠΑΦΗΣ ΜΕ ΤΑ ΟΦΘΑΛΜΑ: Αφαιρέστε τα φακούς, εάν είναι εύκολο να γίνει αυτό. Συνεχίστε να ξεπλένετε.</p>

1029/X/0100/X

EMBALAGEM

FORNECEDOR: MBN-B

PRODUTO:

NF: 57100 LOTE:
 DATA RECEBIMENTO:
 8. Mai. 2012

OPERADOR: ROBERTO



EST. RS 240 - N.9198 - RINCÃO DO CASCALHO-FORTÃO-RS
FONE/FAX: (51) 3562.7100 e 3562.7190
SITE: www.hyplass.com.br / E-mail: hyplass@terra.com.br
CNPJ 90.547.274/0001-98 - IE 213/0006293

ÁLCOOL - ONU 1170

CLASSE DE RISCO: 3

- HIDRATADO
- ANIDRO
- EXTRA FINO



PERIGO

- LÍQUIDO E VAPORES ALTAMENTE INFLAMÁVEIS. - PROVOCA IRRITAÇÃO OCULAR GRAVE. - PODE CAUSAR DANOS GENÉTICOS SE INGERIDO. - PODE CAUSAR DANOS DE FERTILIDADE OU DANOS AO FETO SE INGERIDO.
- PODE CAUSAR IRRITAÇÃO DAS VIAS RESPIRATÓRIAS. - PODE PROVOCAR SONOLENCIA OU VERTIGENS.
- CAUSA DANOS AO FÍGADO ATRAVÉS DE EXPOSIÇÃO PROLONGADA OU REPETIDA, SE INGERIDO. - PODE CAUSAR DANOS AO SISTEMA NERVOSO CENTRAL ATRAVÉS DA EXPOSIÇÃO REPETIDA OU PROLONGADA.
- MANTENHA AFASTADO DO CALOR/FAISCA/CHAMA ABERTA/SUPERFÍCIES QUENTES. - NÃO FUME. - NÃO RESPIRAR AS POEIRAS/FUMOS/GASES/NÉVOAS/VAPORES/AEROSSÓIS. - NÃO COLOQUE NOS OLHOS, NA PELE OU NA ROUPA.
- USAR LUVAS DE PROTEÇÃO/VESTIMENTA DE PROTEÇÃO/PROTEÇÃO OCULAR/PROTEÇÃO FACIAL. - ELIMINAR TODAS AS FONTES DE IGNIÇÃO, SE FOR SEGURO FAZE-LO.
EM CASO DE INALAÇÃO: RETIRAR A VITIMA PARA UMA ZONA AO AR LIVRE E MANTE-LA EM REPOUSO NUMA POSIÇÃO QUE NÃO DIFÍCULTE A RESPIRAÇÃO.
EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: EXAGUAR CUIDADOSAMENTE COM ÁGUA DURANTE VÁRIOS MINUTOS. SE USAR LENTES DE CONTATO, RETIRE-AS, SE TAL LHE FOR POSSÍVEL. CONTINUAR A ENXAGUAR. ARMAZENAR EM LOCAL BEM VENTILADO. MANTER O RECIPIENTE BEM FECHADO. EM CASO DE INCENDIO: UTILIZE EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO OU CO2.
A FISPQ deste produto químico perigoso pode ser obtida por meio contato telefônico a empresa.
QUÍMICO RESPONSÁVEL: LIANA GORCZAK - CRQ Nº 05301830

LOTE: 76213

PESO: 200

DATA DE FABRICAÇÃO: 20.12.15

VALIDADE: 2 anos





Ficha com Dados/Informações de Segurança (FDS/FISPQ)

Ordem que a informação deverá ser apresentada :

1. Identificação do produto
- 2. Identificação do(s) perigo(s)**
- 3. Composição / informação sobre os componentes**
4. Primeiros socorros
5. Medidas de combate a incêndios
6. Medidas que devem ser tomadas em caso de derramamentos ou vazamentos
7. Manuseio e armazenamento
- 8. Controles da exposição / proteção individual**
- 9. Propriedades físico-químicas**
10. Estabilidade e reatividade
- 11. Informação toxicológica**
12. Informação ecotoxicológica
13. Informação relativa à eliminação dos produtos
14. Informação relativa ao transporte
15. Informação sobre regulamentação
16. Outras informações

IMPLEMENTAÇÃO NO MUNDO

- **UNIÃO EUROPÉIA**

Substâncias – DEZEMBRO 2010 - Misturas – JUNHO 2015

- **CORÉIA DO SUL**

Substâncias – JUNHO 2010 - Misturas – JUNHO 2013

- **BRASIL – ABNT NBR 14725 – nova NR 26**

Substâncias – FEVEREIRO 2011 - Misturas – JUNHO 2015

Rotulagem de Misturas – DEZEMBRO 2015

- **AUSTRÁLIA** – início em 2012 com prazo de 5 anos

- **NOVA ZELÂNDIA** – adotado

- **ESTADOS UNIDOS** – JUNHO 2015 para Substâncias e Misturas

- **URUGUAI** – DEZEMBRO 2012 para substâncias e DEZEMBRO 2017 para misturas

- **ARGENTINA** – OUTUBRO 2015 para Substâncias e Misturas (prorrogada ABRIL 2016)

http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/implementation_e.html