

A NR-20 e o armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis em instalações administrativas

Autora Patrícia Lins de Paula

A NR-20, Norma Regulamentadora 20 do Ministério do Trabalho e Emprego, trata sobre líquidos inflamáveis e combustíveis. Para efeito desta NR, as instalações são divididas em classes, conforme Tabela 1 da NR. Uma das classes, Classe I, a que classifica postos de combustível, é definida por:

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 m³ até 5.000 m³.**

Diferente do que se possa imaginar, muitas instalações administrativas podem estar enquadradas nesta classificação, pelo simples fato de ter capacidade de armazenamento de líquido inflamável (como o óleo diesel que abastece grupos moto-geradores) superior a 10 m³ ou 10.000 litros.

Cabe ressaltar que **capacidade de armazenamento**, compreende o volume máximo que é possível ser acondicionado na instalação (ou a soma dos volumes parciais dos diversos reservatórios ou tanques). Por exemplo, se a instalação tiver um tanque com capacidade de 30.000 litros, mas efetivamente só estiver sendo armazenado 3.000 litros, para efeito da NR-20, conta o volume de 30.000 litros (capacidade de armazenamento).

Outro conceito interessante é o de **instalação**; compreende o conjunto de prédios e estruturas contidas nos limites de cerca de uma organização. Por exemplo, se existe um condomínio empresarial com vários prédios, o conceito de instalação compreende o conjunto total, como um todo, e não cada prédio separadamente.

As exigências, conforme NR-20, para as instalações Classe I, são:

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.

20.5.2. 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 localização das instalações;

c) características e informações de segurança, saúde e meio ambiente relativas aos inflamáveis e líquidos combustíveis, constantes nas fichas com dados de segurança de produtos químicos, de matérias primas, materiais de consumo e produtos acabados;

(...)

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.

Deve-se atentar ao fato que a área onde existem tanques é área classificada (no interior do tanque zona 0, nas bocas de visita zona 1 e na região ao redor zona 2, com delimitações a serem identificadas a partir do estudo de classificação de áreas).

20.7.2. Os procedimentos operacionais referidos no item 20.7.1 devem ser revisados e/ou atualizados, no máximo trienalmente para instalações classe I e II e quinquenalmente para instalações classe III ou em uma das seguintes situações:

a) recomendações decorrentes do sistema de gestão de mudanças;

b) recomendações decorrentes das análises de riscos;

c) modificações ou ampliações da instalação;

d) recomendações decorrentes das análises de acidentes e/ou incidentes nos trabalhos relacionados com inflamáveis e líquidos combustíveis;

e) solicitações da CIPA ou SESMT.

20.7.1.1. Nas instalações industriais classes II e III, com unidades de processo, os procedimentos referidos no item 20.7.1 devem possuir instruções claras para o desenvolvimento de atividades em cada uma das seguintes fases:

a) pré-operação;

b) operação normal;

c) operação temporária;

d) operação em emergência;

e) parada normal;

f) parada de emergência;

g) operação pós-emergência.

As instalações classe I devem prever a elaboração dos procedimentos previstos no item 20.7.1.1 e instrução aos trabalhadores.

20.7.3. Nas operações de transferência de inflamáveis, enchimento de recipientes ou de tanques, devem ser adotados procedimentos para:

- a) eliminar ou minimizar a emissão de vapores e gases inflamáveis;
- b) controlar a geração, acúmulo e descarga de eletricidade estática.

O item 20.7.3 implica que durante a transferência de diesel manual com bombonas, por exemplo, os profissionais executantes do abastecimento devem utilizar pulseira para descarga de eletricidade estática e outros cuidados para evitar geração de centelhas que possam provocar uma ignição.

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.

20.10. 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 nas atividades de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e de líquidos combustíveis.

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.

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

20.10.2.2. As análises de riscos devem ser elaboradas por equipe multidisciplinar, com conhecimento na aplicação das metodologias, dos riscos e da instalação, com participação de, no mínimo, um trabalhador com experiência na instalação, ou em parte desta, que é objeto da análise.

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

Atentar, portanto, para o fato que o serviço de reabastecimento de geradores diesel deve ser precedido de APR, nas instalações classe I.

20.11.2. Os trabalhadores que laboram em instalações classes I, II e 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.

20.11.3. Os trabalhadores que laboram em instalações classes I, II e III e adentram na área ou local de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis, mas não mantêm contato direto com o processo ou processamento, devem realizar o curso de Integração.

20.11.4. Os trabalhadores que laboram em instalações classes I, II e III, adentram na área ou local de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis e mantêm contato direto com o processo ou processamento, realizando atividades específicas, pontuais e de curta duração, devem realizar curso Básico.

20.11.5. Os trabalhadores que laboram em instalações classes I, II e III, adentram na área ou local de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis e mantêm contato direto com o processo ou processamento, realizando atividades de manutenção e inspeção, devem realizar curso Intermediário.

20.11.6. Os trabalhadores que laboram em instalações classes I, adentram na área ou local de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis e mantêm contato direto com o processo ou processamento, realizando atividades de operação e atendimento a emergências, devem realizar curso Intermediário.

Segue quadro resumo:

	Enquadramento NR-20					
	Itens 20.11.2 a 20.11.6					
	TRABALHA EM INSTALAÇÃO CLASSE I	ADENTRA LOCAL	MANTÉM CONTATO DIRETO	REALIZA ATIVIDADES PONTUAIS	REALIZA ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO	REALZA ATIVIDADES EM RESPOSTA À EMERGÊNCIA
INFORMAÇÃO DOS RISCOS	X					
INTEGRAÇÃO NR-20	X	X				
CURSO BÁSICO NR-20	X	X	X	X		
CURSO INTERMEDIÁRIO NR-20	X	X	X		X	X

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) curso Avançado I e II: a cada ano com carga horária de 4 horas.

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

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

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

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.

Os itens 20.11.13 a 20.11.19 definem as condições e requisitos dos treinamentos da referida NR.

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:

- a) nome e função do(s) responsável(is) 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 a 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 dos visitantes, quanto aos riscos existentes e como proceder em situações de emergência;

j) cronograma, metodologia e registros de realização de exercícios simulados.

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

20.19.1. O Prontuário das Instalações 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.

O PRE (Plano de Resposta a Emergências) e o Prontuário das Instalações são os dois documentos principais de conformidade legal para cumprimento da NR20 em instalações classe I.

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 nº 9:
 - a) O inventário e as 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 situações 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.

Além do PRE e Prontuário, no PPRA devem estar previstos os riscos da exposição aos líquidos inflamáveis e combustíveis da instalação classe I.