

**Secretaria de Inspeção do Trabalho  
Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho  
Coordenação-Geral de Normatização e Programas**

**ATA DA 19ª REUNIÃO ORDINÁRIA DA CNTT NR20**

**Data:** 20 e 21 de fevereiro de 2018.

**Local:** FIRJAN – Tijuca/RJ.

**PARTICIPANTES:**

**PARTICIPANTES:**

**Bancada de Governo:** Carla Paes – SRT/RJ, Jader Conde Rocha – ANP.

**Convidados e assessores da bancada de governo:** Roque Puiatti.

**Bancada de Trabalhadores:** Itamar Sanches – CUT, Maria Aparecida Evaristo – FS, Bartolomeu França – CSB, Milton Rosseli Silveira - CUT

**Convidados e assessores da bancada de trabalhadores:** Marcelo Juvenal Vasco - FNP.

**Bancada de Empregadores:** Bernadeth Vieira – CNC, Luiz Shizuo – CNI.

**Convidados e assessores da bancada de empregadores:** Laurence Siqueira– CNI, Eduardo Vidal – CNI, Antonio G. Roxo – CNC, Isabela Ferreira, Luiz Thiago, Carlos Fernando Barroso (Claro), Kleber Machado Corrêa – Transpetro, Ana Paula Rodrigues Bahiense – Transpetro.

**RELATO:**

- 1 Carla iniciou a reunião, dando boas vindas a todos. Citou que, por questões financeiras
- 2 do Ministério, foi cogitado o adiamento dessa reunião. Entretanto, em virtude da
- 3 decisão ter sido tomada a apenas duas semanas da realização da reunião e pelo fato da
- 4 mesma ter sido agendada para o Rio de Janeiro, sua base de trabalho, e de sua agenda
- 5 estar bastante atribulada para eventuais reprogramações, resolveu por manter o
- 6 agendamento.
- 7 Carla apresentou a pauta da reunião, cujo conteúdo foi mantido, com alteração da ordem
- 8 dos pontos a serem discutidos, por questões de logística.
- 9 **1 - Sobre o item: 20.17 – Tanque de líquidos inflamáveis no interior de edifícios:**
- 10 • **Apresentação de fundamentação técnica e justificativas para subsidiar as**
- 11 **sugestões do volume de 5000 l e a retirada da separação entre os tanques - Luiz**
- 12 **Thiago Moledo (Claro S.A.) e Isabela Ferreira (Telefônica Vivo) do grupo**
- 13 **Telecom**

Thiago informou que um gerador de 20 KVA precisa de aproximadamente 5.000l de óleo diesel para uma autonomia de 24 horas.

Thiago fez referências a norma da ABNT e às notas técnicas do Corpo de Bombeiros do RJ e SP:

**ABNT NBR 17505-2/2014 - Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis - Parte 2: Armazenamento em tanques, em vasos e em recipientes portáteis com capacidade superior a 3 000 l**

7.2 Localização de edificações contendo tanques

7.2.3 A capacidade individual de qualquer tanque no interior de uma edificação não pode ser superior a 380 m<sup>3</sup>, a menos que haja aprovação da Corporação de Bombeiros local.

**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - ADITAMENTO ADMINISTRATIVO DE SERVIÇOS TÉCNICOS Nº001/15 – FIXAÇÃO DE CRITÉRIOS TÉCNICOS PARA PROJETO DE CENTRAL DE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA EM EDIFICAÇÕES UTILIZANDO MOTO GERADOR ALIMENTADO POR ÓLEO DIESEL – NOTA DGST 006/2015**

4.2.2 - Tanque(s) com capacidade de armazenamento máxima de até 10.000 litros de óleo diesel poderá(ão) ser instalado(s) no interior de edificações, desde que observados os seguintes volumes e critérios:

c) No 1º subsolo, no interior da edificação, em tanque(s) de superfície, o volume máximo armazenado será de 6.000 litros, e em tanque(s) enterrado(s) será de 8.000 litros;

d) No semi-enterrado ou térreo, no interior da edificação, em tanque(s) de superfície, o volume máximo armazenado será de 8.000 litros, e em tanque(s) enterrado(s) será de 10.000 litros;

**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO - INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 25/2011 - Segurança contra incêndio para líquidos combustíveis e inflamáveis Parte 2 – Armazenamento em tanques estacionários**

7.1.5.2 A capacidade total de armazenamento não pode ser superior a 40 m<sup>3</sup>, devendo ser instalados somente no pavimento térreo.

- **Apresentação da apreciação da pergunta encaminhada na reunião de novembro pelos representantes do setor de telefonia Luiz Thiago Moledo (Claro S.A.) e Isabela Ferreira (Telefônica Vivo) do grupo Telecom sobre a possibilidade de existir vaso comunicante entre os tanques de 5000l no caso de se manter a separação física entre os vasos**

- **Bancada do Governo – Carla, por consulta à Eduardo Loureiro (Corpo de Bombeiros de Brasília/DF – aposentado)**

Carla informou que Eduardo Loureiro (Corpo de Bombeiros de Brasília/DF – aposentado) entende que, caso haja vazamento em um tanque e este esteja interligado, ele se comportará como um só, ou seja, o risco aumenta. Na opinião dele, os tanques devem ser ligados individualmente ao gerador e não interligados entre si, pois, caso eles estejam interligados entre si e um dos tanques sofra uma avaria mecânica que provoque vazamento, a quantidade de combustível que vazará poderá ser o somatório dos volumes dos tanques que estiverem interligados.

Após debates, foi constatado que havia uma interpretação errada na forma de operação dos geradores, pois os geradores operam de forma independente, sendo alimentados por apenas um tanque. A situação de vasos comunicantes neste caso não

se aplica, pois não ocorre o fenômeno do diesel estar em tanques diferentes, interligados entre si. O que ocorre é que os eventuais três tanques são alimentados simultaneamente através de um manifold de um único tanque fornecedor.

Em virtude destas questões levantadas e da necessidade de confirmação de que todos os sistemas geradores operam com uma única alimentação, a Comissão deliberou que o grupo de telefonia trará exemplos típicos, com registros fotográficos no intuito de exemplificar e esclarecer, verificará a possibilidade de existência de vasos comunicantes, e agendará uma visita a algumas instalações para melhor entendimento e definições futuras. O tema será retomado na próxima reunião.

• **Apresentação de sugestão, para o Perguntas e Respostas, de redação esclarecedora sobre os tanques acoplados à estrutura do gerador (alínea c) - Bancada dos Empregadores**

○ **Pergunta:** *Os efeitos do item 20.17 se aplicam aos tanques instalados como parte integrante dos geradores de energia elétrica?*

○ **Resposta:** *Não. Os tanques que fazem parte da estrutura dos geradores de energia elétrica, instalados sob a mesma base e conhecidos como tanques acoplados/incorporados, devem ser instalados conforme normas técnicas específicas que normatizam estes equipamentos.*

Sugestão a ser apreciada pela Bancada dos Trabalhadores e Governo.

Carla salientou que uma vez que estamos revisando o item, é importante que façamos uma revisão consolidada e robusta, possivelmente elegendo casos “símbolos” para nortear a redação final.

**2 - Sobre o Enquadramento da Transpetro na NR-20:**

• **Apresentação da Bancada dos Empregadores de um estudo da relação entre volume armazenado e risco como subsídio para esclarecimentos que justifiquem a alteração ou não da classificação desse tipo de instalação.**

Cleber - Engenheiro de Segurança e Gerente Setorial de Segurança da Transpetro e Ana Paula - Engenheira de Segurança e Especialista em análise de riscos realizaram uma apresentação sobre o “ENQUADRAMENTO DA TRANSPETRO NA NR-20”.

Cleber relatou que foram realizadas exaustivas pesquisas e estudos junto aos especialistas em riscos da Transpetro, objetivando encontrar uma metodologia que fornecesse suporte ao grupo sobre a relação entre volume armazenado e risco como subsídio para esclarecimentos que justifiquem a alteração ou não da classificação desse tipo de instalação.

Segundo Ana Paula, após avaliarem diversas literaturas e metodologias internacionais existentes, as referências internacionais sobre o tema indicam a existência de diversos índices de risco para avaliar a magnitude dos riscos oferecida por determinada instalação, dependendo do objetivo de cada análise, normalmente aplicado a público externo da instalação industrial e visando subsidiar o plano de resposta a emergências com base nos cenários mais críticos. Estes estudos são feitos por softwares com utilização de modelos matemáticos, analisando dados para cada cenário acidentário. A partir desta demanda e utilizando este modelo, percebeu-se uma ligação direta com o índice TAF, isto é, em cenários restritos a ambiente interno e geração de danos aos trabalhadores, nas literaturas pesquisadas e nas práticas no mundo, a literatura internacional recomenda a utilização do índice FAR – Fatal Accident Rate (i.e. TAF - Taxa de Acidentes Fatais).

O índice TAF é definido como o número de mortes por 108 horas de exposição; isso equivale aproximadamente ao número de mortes ao longo de uma vida útil de 1000 pessoas.

Fórmula: 
$$TAF = \frac{NAF}{HHER} \times 10^8$$

Onde NAF – Número de Acidentes Fatais e HHER = Homem Hora de Exposição ao Risco

Ana Paula explica que a relação do volume armazenando não é um fator determinante numa análise de riscos por estar ligado diretamente à consequência e que deve se levar em consideração a frequência da ocorrência.

Considerando o escopo da NR-20 para cálculo do índice TAF na Transpetro, foram avaliados os acidentes fatais provenientes das atividades de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis, e nestes estudos o CONCAWE (The Oil Companies International Study Group for Conservation of Clean Air and Water in Europe) foi utilizado como referência internacional; o CONCAWE é um grupo formado em 1963 por companhias de petróleo que operam na Europa.

Ainda segundo Cleber, pela análise dos dados é possível concluir que os riscos para o público interno são superiores para as atividades desempenhadas pelo grupo Manufacturing (CONCAWE) e Refino (Sistema Petrobras) e inferiores para as atividades desempenhadas pelo grupo Marketing (CONCAWE) e Transpetro (Sistema Petrobras) e que considerando a relação entre volume armazenado e risco para o público interno, conclui-se que os riscos associados ao manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis são equivalentes tanto para terminais com capacidade nominal pequena (ex.: 10.745 m<sup>3</sup>) como para grande (ex.: 2.035.810 m<sup>3</sup>) e que, com base no exposto, a Transpetro propõe a manutenção do texto atual da NR-20, ou seja, enquadramento em CLASSE II.

Carla resgatou todo o histórico de elaboração do sistema de classificação utilizado pela NR 20, a história do estabelecimento de uma classificação por atividade e de uma classificação secundária por capacidade de armazenamento. Disse que, no caso da Transpetro, o enquadramento se deu na classe II, mas não foi prevista, na época, o tipo de situação com a qual nos deparamos hoje. Explicou que a concepção da Norma se fundamentou num modelo normativo de gestão de SST.

Itamar destaca que a discussão perdura há tempos na comissão e que não tem dúvida que na época faltou o tratamento diferenciado para atividade de refino, armazenamento e distribuição, considerando as complexidades dos terminais. Reforça que o método utilizado na criação da Norma é de classificação, entretanto é de suma importância a diferenciação de terminais em pequenos, médios e de grande porte. E afirma que nem todos os terminais da Transpetro se enquadram na classe II e reitera que precisamos chegar a um acordo.

Bernadeth reforça que, quando da construção da tabela de classificação, foi realizado um trabalho extenso e de grande esforço para chegar ao conceito atual. Informa que a atividade é a principal fonte de classificação para enquadramento da NR 20, que sempre foi o foco da comissão e que o estudo apresentando pela Transpetro corrobora a assertividade do conceito adotado.

Na opinião de Laurence, na apreciação do risco deve sempre ser considerada a frequência, não podendo considerar somente a consequência, concluindo que a capacidade do tanque não é determinante para o estabelecimento da classe do risco.

Juvenal ponderou sobre os riscos, citando eventos ocorridos em terminais e enfatizou a grande diferença entre a citada na NR20 e a realidade, exemplificando terminais

com Capacidade nominal 5 vezes maior para armazenamento de petróleo e 80 vezes maior para o armazenamento de GLP como o da Alemoa em Cubatão e Madre de Deus na Bahia que, segundo Juvenal, extrapola em 12 vezes o que, prevê a classificação máxima na NR 20 e, no caso do GLP, em 50 vezes.

Roque ponderou que é impossível uma norma ser construída e ter abrangência de 100%, e que ela reflete o momento da elaboração, neste caso trabalhou-se com princípios da atividade e capacidade e não com princípio de risco, salientando que no mundo da saúde e segurança do trabalhador não se trabalha com risco (probabilidade x consequência). Roque salientou ainda que esta CNTT foi criada visando acompanhar a implementação da Norma, e está sempre atenta aos problemas e trabalha para solucioná-los, a exemplo do que ocorreu com o setor de gás natural, e agora com o setor de telefonia. A demanda atual dos trabalhadores é o transporte, que é um setor segmentado e não é possível tratar tudo de forma igual.

Contemplando essas dúvidas surgidas a partir da aplicação da Norma, e em virtude da ocorrência de uma situação não prevista em sua construção, concluímos que a lógica da Norma não abrangeu a questão atual, de modo que, por consenso, foi definido o estabelecimento de uma subcomissão para tratar do assunto. É fundamental que não se realize apenas uma discussão numérica, mas uma discussão conceitual e social para uma definição robusta sobre o tema.

**3 - Sobre o tema “Instalações com gases inflamáveis, que apenas consomem por meio de tubulações, não possuindo armazenamento”, e não enquadradas na Tabela 1 da NR 20:**

- **Apresentação das apreciações da Bancada de Empregadores relativamente às alterações sugeridas por Roque na reunião de novembro/2017 e elaboração do texto final.**

O item será discutido na próxima reunião, em virtude da ausência de Clóvis que iria fazer a apresentação do levantamento das informações do setor de saúde e da proposta de texto.

**4 - Sobre a abrangência da aplicação do item 20.17 - Tanque de Líquidos Inflamáveis no Interior de Edifícios:**

Bernadeth relatou e Shizuo ratificou a dificuldade de interpretação deste item para as indústrias, onde é comum o aproveitamento do desnível do terreno para construção, objetivando a otimização do processo e/ou financeira. Muito embora o glossário contemple as definições, as mesmas não são suficientemente esclarecedoras relativamente à situação relatada. Após avaliações do texto proposto pela Bancada dos Empregadores, foi aprovado o texto conforme redação a seguir para inclusão na Norma:

20.17.4 A aplicação do item 20.17 contempla apenas edifícios, não se aplicando a instalações, ambos os conceitos definidos conforme o Glossário desta Norma.

**5 – Sobre a análise de encaminhamentos à CNTT NR 20:**

As dúvidas enviadas ao Ministério do Trabalho relacionadas ao escopo da NR 20 foram encaminhadas à CNTT NR 20 para análise e elaboração dos respectivos esclarecimentos, os quais foram aprovados pela Comissão e serão divulgados através do canal de consulta Perguntas e Respostas disponível no site do Ministério.

**5.1 – É correto afirmar que a NR 16 é a única Norma Regulamentadora que pode ser empregada no enquadramento da Periculosidade?**

**R.:** Não é pertinente ao escopo de trabalho da CNTT NR 20.



**5.2 – É correto afirmar que a NR 20 refere-se a uma Norma de Gestão e sua associação com a NR 16 está adstrita à definição de inflamáveis e combustíveis?**

**R.:** As Normas Regulamentadoras 16 e 20 tratam respectivamente do direito à percepção de adicional de periculosidade por trabalhadores e segurança com inflamáveis e combustíveis. O Ministério do Trabalho e seus órgãos vinculados, dentro de suas competências e atribuições, seguem as prescrições das mencionadas normas.

**5.3 – No interior de galpões que compõem uma instalação industrial, nos termos do Glossário da NR 20, é permitido o armazenamento de líquidos inflamáveis em tanques aéreos, desde que respeitados os itens de segurança e técnicos da supracitada Norma?**

**R.:** Sim, desde que respeitados os itens de segurança e técnicos estabelecidos pela NR 20, é permitida a instalação de tanques aéreos para armazenamento de inflamáveis no interior de galpões e outras construções que façam parte do processo produtivo.

**5.4 – A restrição da instalação de tanques de inflamáveis, nos termos do item 20.17.1, considerando o Glossário da NR 20, é aplicável para instalações industriais?**

**R.:** Não. A aplicação do item 20.17.1 contempla apenas edifícios, não se aplicando a instalações, ambos os conceitos definidos conforme o Glossário desta norma. Não se enquadram na categoria de edifícios, mencionada no item 20.17 da NR 20, construções que façam parte do processo produtivo, como armazéns, depósitos e áreas onde ocorra processamento, transferência, manuseio ou manipulação de inflamáveis (líquidos e gases) ou líquidos combustíveis.

**5.5 – Em relação ao Prontuário da NR 20 para postos de combustíveis, no volume 2, tendo em vista que na segunda divisória, atinente aos comprovantes de instalações das bombas, tanques, filtros de diesel, dentre outros...**

**R.:** Em virtude da dificuldade encontrada pela CNTT NR 20 no entendimento da dúvida recebida, uma vez que a mesma faz referência a termos que não são utilizados na Norma, foi deliberado que o representante na Comissão Sr. Antônio Roxo, através da Fecombustível, faça contato com o autor do encaminhamento, o Sindicato do Comércio Varejista de Derivados de Petróleo no Estado da Paraíba, objetivando o esclarecimento da dúvida em questão.

**5.6 – Em relação ao item 20.11 - Capacitação, direcionado à função de motorista de caminhão tanque, que, dentre suas atribuições realiza de forma rotineira a condução do veículo do posto de serviço para a base de carregamento ou da base para o posto.**

Após a análise do questionamento recebido, a CNTT NR 20 deliberou por debater este assunto na próxima reunião, em virtude da existência de algumas dúvidas a serem esclarecidas. O representante na Comissão Sr. Antônio Roxo irá resgatar o material apresentado anteriormente sobre o tema pela CNC/Fecombustível para possibilitar uma discussão mais aprofundada.

**6 – Sobre as alterações sugeridas pela Bancada dos Trabalhadores para o corpo da Norma e/ou para o Perguntas e Respostas (arquivo denominado NR 20 Redação PROP.TRABALHADORES) – itens 20.4.1.3, 20.8.10, 20.11.20, 20.12.2.2, 20.12.2.3, 20.12.6, 20.14.5.2 e 20.14.7.1:**

Durante a reunião foram discutidas as propostas de textos apresentadas pela Bancada dos Trabalhadores para inclusão no Perguntas e Respostas, as quais, após análise pela CNTT NR 20, foram aprovadas com o seguinte texto final:

6.1 - Caso exista mudança de estabelecimento dentro da mesma empresa (no caso de mudança de posto de serviço dentro da mesma rede, por exemplo), o trabalhador deve realizar novo curso da NR-20?

R.: No caso de ocorrerem mudanças significativas no processo de trabalho, deve ser fornecido treinamento sobre os riscos adicionais aos quais o trabalhador passou a ser submetido a partir da mudança através do Curso de Atualização.

6.2 - Todos os trabalhadores são obrigados a compor a equipe de resposta a emergência?

R.: Não, a participação do trabalhador nas equipes de resposta a emergências é voluntária, salvo nos casos em que a natureza da função assim o determine, de acordo com o item 20.14.7. Apenas o trabalhador que labora na área afetada pela emergência deve realizar as atividades de primeiro combate na sua área.

## **7 - Sobre o Manual da NR 20:**

*Apresentação do levantamento que já foi elaborado e da divisão de tarefas procedida na época – Bancada de Governo – Márcio Cantos*

Márcio encaminhou o material, mas em virtude da indisponibilidade de tempo, o assunto será tratado na próxima reunião.

## **8 - Outros assuntos:**

1. Ratificando a substituição de Teovaldo José Aparecido - CGTB por Bartolomeu França - CSB
2. Juvenal trouxe como informe a ocorrência de sanções disciplinares dentro da Petrobras – RPBC em virtude do não atendimento ao chamado para a participação no simulado de emergência, sob a alegação do uso do direito de recusa em virtude da priorização de garantir a segurança e continuidade operacional da sua unidade. Laurence entende que este tema é específico da empresa, devendo ser discutido internamente.
3. Itamar relata que estão ocorrendo alguns problemas nos cursos de EAD da NR 20 na Transpetro, principalmente no que se refere ao local específico para a realização do curso, e a não ocorrência de trabalho concomitante ao treinamento. Foi apresentada uma lista das unidades com os problemas citados. Laurence entende que se trata de caso pontual e que deverá ser discutido internamente em fórum específico.