

# TRABALHO DIGNO

## Implantação da NR 20 em uma distribuidora de combustíveis em Pelotas/RS

*Implementation of NR 20 in a fuel distributor in Pelotas/RS*

### **Eduardo Lucas Acosta Mathies**

Graduação em Engenharia Civil pela Universidade Católica de Pelotas (2012). Assessor especial de área - engenheiro civil da Prefeitura Municipal de Pelotas. <https://orcid.org/0009-0005-4087-3273>

### **Alessandra Buss Tessaro**

Graduação em Tecnologia em Saneamento Ambiental pelo Instituto Federal Sul-riograndense (2010), graduação em Engenharia Civil pela Universidade Católica de Pelotas (2014), mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de Pelotas (2013) e doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de Pelotas (2017). Especialista em Auditoria. Perícia e Gestão Ambiental, em BIM e Engenharia de Segurança do Trabalho. Professora adjunto, classe C, nível 1 da Universidade Federal do Rio Grande. <https://orcid.org/0000-0002-8193-6286>

### **Flávia Costa Mattos**

Graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio Grande, Mestre em Engenharia Oceânica pela Universidade Federal do Rio Grande, Doutora em Ciência e Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de Pelotas. Professor Adjunto na Universidade Federal do Rio Grande. <https://orcid.org/0000-0002-9281-5893>

### **Jorge Luiz Oleinik Nunes**

Graduação em Engenharia Civil pela Fundação Universidade Federal do Rio Grande (1982) e mestrado em Engenharia Oceânica pela Fundação Universidade Federal do Rio Grande (2006). Foi professor substituto da Fundação Universidade Federal do Rio Grande. <https://orcid.org/0000-0002-6212-4231>

### **Jorge Luiz Saes Bandeira**

Graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio Grande (1980), mestrado em Engenharia Oceânica pela Universidade Federal do Rio Grande (2015) e Doutorado em Ciência e Engenharia dos Materiais pela Universidade Federal de Pelotas - UFPel (2022), com ênfase em durabilidade de estruturas de concreto armado revestidas com argamassa em ambiente marítimo. Atuou como docente substituto na Universidade Federal do Rio Grande - FURG em 2012-14 e 2017-18, professor efetivo na Faculdade Anhanguera de Pelotas no período de 2016 a 2022 e atualmente é professor Adjunto-A, classe A, Nível 1 da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande - FURG. <https://orcid.org/0000-0002-8840-4899>

**RESUMO:** Os trabalhadores de distribuidoras de combustíveis correm riscos de acidentes (como incêndios e explosões) e de saúde (exposição à produtos químicos). O benzeno, o tolueno e o xileno, produtos que compõem a gasolina são altamente tóxicos, cancerígenos e dependendo das condições podem sofrer alterações e se tornarem mais agressivos. O fato de os distribuidores de combustíveis estarem situados também nos meios urbanos, ao lado de residências reforça a necessidade de mais rigor na segurança em todos os processos e atividades desses estabelecimentos. A boa aplicação da NR 20 evita acidentes nas distribuidoras de combustíveis e garante a segurança e a saúde de todos. A norma faz uma análise de risco que facilita a identificação dos problemas. Com base nos requisitos da NR 20 e nas orientações do guia de referência para implementação da NR 20 em postos de serviços, elaborado pela FECOMBUSTÍVEIS, foi montado um roteiro para fazer e documentar as evidências do cumprimento dos 45 requisitos da norma, com o objetivo consolidar o prontuário da instalação da distribuidora de combustíveis analisada. Como resultados obtivemos o Prontuário de Instalação.

**Palavras-chave:** NR 20, distribuidora de combustíveis, segurança do trabalho.

**ABSTRACT:** Fuel distribution workers are at risk of accidents (such as fires and explosions) and health (exposure to chemicals). Benzene, toluene and xylene, products that make up gasoline are highly toxic, carcinogenic and, depending on the conditions, can undergo changes and become more aggressive. The fact that gas stations are also located in urban areas, alongside homes, reinforces the need for more rigorous security in all formalized processes and activities. The good application of NR 20 accidents avoids credit distributors and guarantees everyone's safety and health. The standard makes a risk analysis that facilitates the identification of problems. Based on the requirements of NR 20 and the guidelines of the reference guide for the implementation of NR 20 in service stations, prepared by FECOMBUSTÍVEIS, a script was created to make and document as evidence of compliance with the 45 requirements of the standard, with the objective of consolidating the medical record of the installation of the studied station. As a result, we obtained the Installation Record of the filling station.

**Keywords:** NR 20, fuel distributor, workplace safety.

## INTRODUÇÃO

Os acidentes com produtos perigosos têm se caracterizado como um importante problema de segurança e de saúde pública devido à amplitude de suas consequências e à complexidade da sua abordagem (COSTA, 2012).

As distribuidoras de combustíveis estão, normalmente, em áreas urbanas, envolvendo risco de incêndios e explosões em ambientes confinados, como sistemas subterrâneos de água e esgoto, telefonia, metrô, eletrificação, subsolo de edificações, poços de água, caixas de rebaixamento de lençol freático, entre outros, por isso cuidados e medidas específicas devem ser implementadas para o controle dos riscos (NOJI, 2000).

Essas distribuidoras apresentam diversas não conformidades comuns na atividade, essas condições inseguras são as principais causadoras de acidentes e problemas. Os produtos comercializados como gasolina, álcool, diesel e gás natural são inflamáveis e voláteis e quando liberados podem resultar em incêndios e explosões, com danos graves imediatos à vida e saúde das pessoas (COSTA, 2012).

Muitas vezes não há o conhecimento do potencial danoso existente durante o trabalho em ambientes com riscos ocupacionais. Para as distribuidoras de combustíveis destaca-se o risco advindo da exposição dos trabalhadores ao benzeno, um agente cancerígeno encontrado em postos industriais e escapamento de motores (D'ALÁSCIO et al., 2014). Além disso, os profissionais que trabalham nestes locais, destacando-se aqueles que assumem a função de frentista, estão sujeitos, também, a riscos de incêndios, assaltos e explosões (SILVA et al., 2017).

Um ambiente de trabalho seguro oferece ao trabalhador atividades laborais saudáveis, através da aquisição de equipamentos de proteção individual (EPI), oferecido pelo empregador, como também o treinamento da sua importância e uso. É importante registrar que há obrigatoriedade no uso dos EPI, mas não existe a cultura de utilizá-los nessa atividade. Está ao alcance da administração a implantação ou a continuidade de políticas de prevenção a acidentes e qualidade de vida no trabalho (COSTA, 2012).

A NR-20 (MTE, 2012) estabelece requisitos mínimos para a gestão de segurança no trabalho contra riscos de acidente decorrentes das atividades relacionadas aos líquidos combustíveis e inflamáveis.

A NR 20 demanda o desenvolvimento e atualização de vários documentos que comprovam a adequada gestão de segurança, saúde e meio ambiente dos

distribuidores de combustíveis, de forma a evidenciar o atendimento à norma. Para isso, o empregador deverá manter seus documentos arquivados juntamente no Prontuário da instalação, sendo este, o arquivo de todas as evidências que comprovarão o atendimento à NR 20, que deverá estar sempre atualizado e permanentemente em local de fácil acesso na instalação para ser apresentado à fiscalização do MTE ou trabalhadores e seus representantes, quando solicitado.

## **MÉTODOS**

Com base nos requisitos da NR 20 e nas orientações do guia de referência para implementação da NR 20 em postos de serviços, elaborado pela FECOMBUSTÍVEIS foi montado um roteiro para fazer e documentar as evidências do cumprimento dos 45 requisitos da norma, com o objetivo consolidar o prontuário da instalação do local estudado.

No local, está implantada em um terreno de 2500m<sup>2</sup> e possui 120m<sup>2</sup> de área construída. Possui três tanques subterrâneos para o armazenamento de combustíveis, bipartidos em aço com parede simples e sem revestimento, com capacidade de armazenamento de 15m<sup>3</sup> cada, sistema de captação de águas oleosas por canaletas, caixa separadora de água e óleo, 6 bombas duplas, totalizando doze bicos de abastecimento, um box de troca de óleo e lubrificação, uma loja de conveniência e licenciamento ambiental pela FEPAM (Licença de Operação). Foi elaborado o Prontuário da Instalação, em uma pasta de arquivo, contemplando os itens necessários conforme a NR 20.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foi preparado o prontuário da instalação da Distribuidora de Combustíveis. Este prontuário é composto de uma única pasta contendo um índice na primeira página, de modo que a consulta seja rápida e a apresentação à fiscalização facilitada.

No item Projeto da Instalação, para o subitem Instalações e Processos, foram listados os processos que envolvem atividades realizadas na distribuidora que são: abastecimento de veículos, aferição de bombas, monitoramento de estoques, lavagem de veículos, troca de óleo, controle de qualidade e Loja de Conveniência.

Estes foram registrados em uma ficha de descrição de processos dos postos de serviço detalhando o funcionamento de seus procedimentos. Também foi elaborada a lista de equipamentos do posto de serviço, uma lista completa com os equipamentos e máquinas instalados, informando as facilidades e serviços oferecidos, com suas respectivas informações técnicas.

No subitem Locação de Distribuidora de combustíveis, foi arquivada nesta divisória do prontuário da instalação a planta de locação. Nesta apresenta-se a locação das instalações, mostrando todo o terreno e suas divisas e vias públicas, indicando as distâncias entre as edificações, os tanques, bombas de abastecimento, compressores e outros. Além das áreas de movimentação e fluxo aos limites da propriedade e às vias públicas.

No subitem Características dos Produtos, foram obtidas, junto à distribuidora e aos fornecedores de produtos químicos, as Fichas de Informação de Segurança de Produto Químico – FISPQ da gasolina, diesel, etanol e de detergentes utilizados nas lavagens. Essas fichas foram arquivadas neste volume do prontuário da instalação.

No subitem Sistemas de segurança da instalação, foram arquivadas no prontuário, as plantas dos quadros elétricos, canaletas, drenagem de águas oleosas, caixa separadora de água e óleo, instalações elétricas e planta do sistema de combate a incêndio. É importante registrar que a distribuidora de combustíveis conta com sistemas de segurança considerados “mais modernos”, como botoeiras de emergência, sistemas de monitoramento de tanques bombas e linhas e sistemas de contenção, visto que estes itens não eram obrigatórios no período de construção e instalação.

As áreas classificadas de acordo com a norma NBR 14639 (ABNT, 2008) estão representadas na Tabela 1. Em distribuidoras de combustíveis as áreas classificadas mais comuns são a pista de abastecimento, as áreas de descarga de produtos nos tanques subterrâneos, respiros dos tanques subterrâneos e superfície de caixa separadora. Na elaboração da planta foram observadas e indicadas as distâncias conforme definidas na norma da ABNT NBR 14639, considerando os afastamentos e alturas mínimas onde os equipamentos podem ser operados.

No item Construção e Montagem foram arquivadas a Licença de Operação, o Alvará da Prefeitura e o Certificado de Aprovação dos Bombeiros, todos atualizados. No subitem Registros da execução do projeto buscou-se nos arquivos do local do estudo os documentos de calibragem de tanques (tabela de tanques), testes de estanqueidade de tanques e linhas, pré-partida de bombas e dispensers, calibragem e primeira aferição das bombas, pressão dos compressores e cilindros, de filtros de diesel, de circuitos elétricos, dos elevadores de troca de óleo, do calibrador de pneus, da caixa separadora de água e óleo e da máquina do lava-jato. Elaborou-se uma lista de testes pré-operação dos equipamentos e instalações contemplando os equipamentos, tipos de teste, empreiteira responsável e contato.

No subitem Sinalizações, com base nas normas e resoluções da ANP, para a verificação das sinalizações foi elaborada uma lista de verificação de sinalização com as exigências para os distribuidores de combustíveis. Realizou-se então, a verificação da sinalização já existente, indicando na lista as adequações necessárias. Após a verificação e diagnóstico da sinalização, foram providenciados e alocados os adesivos.

Quanto ao item Segurança Operacional, no subitem Procedimentos operacionais, foram descritos em detalhes as informações de cada tarefa que o operador deve realizar na execução de cada atividade. As fichas foram elaboradas abrangendo as seguintes atividades: Abastecimento de veículos com combustíveis líquidos: Procedimentos a serem observados para o abastecimento seguro e eficiente de veículos; Recebimento de produto: Procedimentos para o recebimento e transferência de combustíveis líquidos por caminhão-tanque de maneira segura e eficiente; Aferição de bombas: Procedimentos para a aferição segura e eficiente das bombas; Medição de tanque: Procedimentos a serem observados para medição de tanques de maneira segura e eficiente; Limpeza de tanque: Procedimentos para a limpeza de tanques de maneira segura e eficiente; Teste de estanqueidade: Procedimentos a serem observados pelo revendedor para contratação do teste de estanqueidade; Troca de óleo: Procedimentos a serem observados para a troca de óleo segura e eficiente de veículos; Limpeza do filtro prensa: Procedimentos para a limpeza segura e eficiente do filtro prensa; Armazenagem e descarte do óleo queimado e embalagens usadas: Procedimentos para armazenagem e descarte do óleo usado ou contaminado (OLUC) e embalagens usadas; Lavagem de veículos: Procedimentos a serem observados para a lavagem segura e eficiente de veículos; Limpeza do sistema de separação de água e óleo: Procedimentos a serem observados para a limpeza do sistema de separação de água e óleo de maneira segura e eficiente; Alívio do compressor de ar: Procedimentos para a manutenção segura e eficiente do compressor de ar; Controle de qualidade de produto: Procedimentos a serem observados para o teste de qualidade do combustível. Buscando a eliminação ou minimização da emissão de vapores e gases inflamáveis e a eletricidade estática, foram estabelecidos procedimentos específicos, como o aterramento e cuidados mais específicos no abastecimento. Para evidenciar as revisões e atualizações dos procedimentos foi adicionado em todas as fichas um campo para registrar a data em que foi feita a última revisão, o responsável e a assinatura do revisor.

O revendedor responsável pela distribuidora de combustíveis está informado e ciente da necessidade das atualizações, devendo manter sempre a NR 20 devidamente documentada. Ao elaborar novos procedimentos os antigos deverão ser atualizados e registrados.

Ainda serão adotados registros evidenciando quando os procedimentos forem transmitidos aos funcionários. Sempre que houver o treinamento do funcionário para determinada atividade, ele deverá datar e assinar no verso da ficha de procedimento.

No subitem Manual de especificação técnica e operação dos equipamentos, foram levantados todos os equipamentos no local e seus respectivos fabricantes e modelos. Alguns destes manuais não foram encontrados nos arquivos e foi necessária uma busca de cópias deles, junto aos fabricantes. Foram arquivados os manuais de todos os equipamentos do estabelecimento. Todos os folhetos e manuais foram arquivados em português como exige a NR 20.

Quanto ao item manutenção e inspeção das instalações, no subitem Plano de Inspeção e Manutenção, foi elaborado um plano de inspeção e manutenção. O Plano de Inspeção e Manutenção elaborado foi dividido em: Inspeção, Manutenção Preventiva e Manutenção Corretiva. Este plano abrange todos os equipamentos, máquinas, acessórios e instrumentos existentes na distribuidora de combustíveis, que necessitem de manutenção e a indicação do tipo de intervenção que o equipamento receberá: inspeção, manutenção preventiva ou corretiva. A equipe de trabalho do próprio estabelecimento é a responsável pela manutenção operacional, ou seja, a checagem dos equipamentos. Os trabalhadores devem ser previamente treinados para o serviço.

A manutenção técnica deve ser de responsabilidade exclusiva de profissionais especializados e capacitados, a fim de garantir o restabelecimento da operação de forma segura e ambientalmente correta. A manutenção preventiva tem a finalidade de manter as operações seguras e dentro das exigências legais, devendo ocorrer em datas definidas. Já a Manutenção corretiva é indispensável a partir da necessidade de reparar algum equipamento, buscando o perfeito funcionamento do aparelhamento da distribuidora de combustíveis e ocorre num período intermediário à manutenção preventiva (DIBRAPE, 2020). Como a implementação deste plano ainda não foi concretizada, posteriormente serão indicadas as datas de manutenção e definidas as datas e visitas para cada item do plano, especificando os responsáveis pelos serviços prestados (técnico que realizar os serviços e seu supervisor).

O local analisado deverá ainda designar pessoas responsáveis para receber as equipes técnicas e assegurar que todos os riscos à segurança, saúde e meio ambiente sejam controlados ou eliminados, garantindo a realização segura e eficiente da manutenção (NBR 14639, 2014). A NR 20 exige que todo trabalhador que realizar inspeções e manutenções na distribuidora de combustíveis deverá estar treinado para a atividade. Para isso serão levantados, junto às empresas e profissionais responsáveis, os procedimentos detalhados

sobre cada tarefa realizada e cada uma das intervenções citadas no Plano de Inspeção e manutenção terá uma descrição sobre como será realizada.

No subitem Cronograma do Plano de Inspeção e Manutenção, a NBR 15594-3 (ABNT, 2008) estabelece os procedimentos mínimos de uma manutenção segura e ambientalmente adequada para revendedor de combustível e serve de referência para o plano de manutenção. O cronograma ainda será especificado, junto ao responsável, tendo em vista o plano de inspeção e manutenção e a disponibilidade da empresa de manutenção a ser contratada. Devido ao fato do responsável pela distribuidora ainda não ter definido o contrato com a empresa de manutenção, os itens a seguir ainda deverão ser observados.

Quanto a Capacitação dos Trabalhadores, será necessário garantir que todos os funcionários de empresas que prestam serviços estejam qualificados, de acordo com as tarefas realizadas. Para isso deve-se exigir da empresa contratada uma declaração da garantia desta capacitação. Trabalhadores autônomos que prestem serviços também devem apresentar as cópias de certificados dos cursos de capacitação feitos para exercer as atividades de manutenção. Todos estes comprovantes deverão ser arquivados nesta divisória do prontuário da instalação.

Quanto as Recomendações dos Serviços de inspeção e manutenção, deve ser elaborado um plano de implementação para eventuais recomendações que surgirem nas inspeções e manutenções, visando melhorar as condições operacionais, com prazos e responsáveis definidos para a execução das tarefas. Quando implementadas, as recomendações devem ser registradas no mesmo documento do plano, com as datas de conclusão. Sempre que surgirem recomendações nas inspeções e manutenções será elaborado um plano de implementação de recomendações junto ao responsável, definindo prazos e responsáveis pela execução das tarefas.

Serão exigidos das empresas contratadas formulários de acompanhamento passo a passo das atividades, conhecidos como permissão de trabalho. A empresa contratada para manutenção deverá adotar um Procedimento de Controle de Trabalho, para as tarefas extra rotina. Estes documentos e a comprovação de capacitação dos técnicos, serão arquivados após a execução dos serviços. Todas as permissões de trabalho deverão ser aprovadas pelo responsável antes do início das tarefas.

A Distribuidora de Combustíveis realiza com a periodicidade anual os Programas de Controle médico e saúde Ocupacional (PCMSO), Programas de prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e Laudos Técnicos das Condições Ambientais do Trabalho (LTCAT). Foram arquivados nesta divisória do prontuário o PCMSO, PPRA e LTCAT, encontrando-se disponíveis às autoridades competentes e aos trabalhadores.



Estabeleceu-se um plano de ação de curto e médio prazo para efetivar ações preventivas e corretivas contra vazamentos, derrames, incêndios, explosões e emissões fugitivas no estabelecimento, por meio de instalação de novos equipamentos e sistemas mais modernos ou pela adoção rotineira de procedimentos operacionais e de inspeção, com o objetivo de prevenir acidentes e controlar os riscos de operação. Ainda foram verificadas as condicionantes da Licença de Operação – LO e incluídas as ações que precisam ser tomadas para mantê-la. Para atender a NR 20, o plano de prevenção será revisto, tendo novas ações incluídas e revisão dos prazos inicialmente definidos. Essas revisões serão sempre registradas informando a data, o objeto da revisão e os responsáveis envolvidos.

Os sistemas de controle de emissões fugitivas tratam de tecnologia recente, que ainda não está presente na operação de os distribuidores de combustíveis. O estabelecimento em estudo não possui esses sistemas, que são conjuntos de equipamentos instalados para evitar que os gases provenientes dos combustíveis gerados sejam liberados para o ambiente de trabalho. Na falta desses equipamentos, foram estabelecidas ações específicas nos procedimentos operacionais, a serem atendidas pelos trabalhadores, para reduzir sua exposição aos gases. Para isso, nos procedimentos operacionais das atividades em que os trabalhadores estão expostos aos gases foram incluídas ações como: Não aproximar o rosto dos tanques de veículos e se colocar contra o vento; Abastecer os veículos somente até o travamento automático da bomba; Não lavar as mãos ou qualquer outro objeto, com combustível; Usar máscara nas operações de descarga de caminhão, que não são seladas; Usar máscara nas operações de transferência de produtos ou limpeza de tanques; Não abaixar junto à unidade calibradora e se colocar contra o vento durante as aferições de bombas; Usar máscaras, botas de cano longo e luvas durante a limpeza das caixas separadoras.

Para atender à exigência do Controle de fontes de ignição, foram adotados procedimentos, de modo que equipamentos móveis como rádios de comunicação, máquinas de cartão de crédito e lanternas não sejam utilizados nas áreas classificadas, somente quando estes possuam características especiais que possibilitem essa utilização. Para evidenciar o cumprimento dessas exigências foi indicado claramente nos procedimentos operacionais e de manutenção, instruções sobre tipo de EPIs necessários, proibido fumar, proibido o uso de celulares ou eletroeletrônicos (por funcionários e clientes), proibido passar os bicos de abastecimento por baixo dos veículos, não usar baldes metálicos.

A sinalização que especifica essas ações serve de evidência de que estes procedimentos são adotados no local. Para garantir o controle de centelhas

provenientes da eletricidade estática foram avaliados todos os equipamentos elétricos, garantindo o seu correto aterramento e a equalização do potencial elétrico entre o caminhão e o tanque subterrâneo, antecedendo o início da descarga.

Os riscos das atividades foram classificados em vários níveis, sendo necessária a utilização da ferramenta Matriz de Risco, levando em conta a probabilidade e consequência do perigo identificado se concretizar. O resultado desta matriz é a classificação do risco. Este serve para analisar e adotar as medidas preventivas, com o objetivo de reduzir os riscos associados em relação ao perigo para um nível aceitável. Fazendo uma mesclagem, constrói-se a matriz de riscos, representada na Tabela 2. Cruzando os níveis de severidade e frequência selecionados para cada risco na Matriz, chega-se à classificação do risco em crítico, sério, moderado, menor e desprezível.

O preenchimento das APP/APRs para os perigos e riscos identificados na distribuidora de combustíveis e conjugados com a Matriz de Risco, permite que medidas de controle sejam tomadas para garantir que todas as operações sejam realizadas em segurança. Na Tabela 3 são listados alguns perigos identificados no local. Foram realizadas as APPs para as atividades de abastecimento e atendimento de outros itens na pista, transferência de combustíveis líquidos por caminhão-tanque e troca de óleo. Nessas análises foram estabelecidas medidas preventivas ou corretivas que deverão ser implementadas por meio de um plano de ação a ser elaborado, registrando as recomendações com datas para implementação, os responsáveis e posteriormente, as datas de efetivação. Essas análises ainda deverão ser revisadas periodicamente, sendo sempre registradas e arquivadas.

O local possuía em seu arquivo um Plano de Atendimento a Emergências. Com base nesse plano, foram realizadas apenas adequações com itens que a NR 20 passou a exigir, como: nome e função do responsável pelo gerenciamento, coordenação e implementação do plano; descrição dos meios de comunicação; procedimentos de resposta à emergência para cada cenário contemplado; procedimentos para comunicação e acionamento das autoridades públicas; procedimentos para orientação de visitantes quanto aos riscos existentes e como proceder em emergências. O plano foi documentado e estruturado em conjunto com o responsável e com trabalhador experiente (brigadista), constando os fundamentos e procedimentos diante dos cenários baseados na análise de risco. De acordo com a NR 20 este plano deverá ser atualizado anualmente ou toda vez que ocorrer uma modificação, ampliação da instalação, substituição dos membros ou qualquer alteração nos dados.

A proposta dos exercícios simulados não pôde ser concretizada no período de elaboração deste trabalho. Como são exercícios práticos com a simulação mais

realista possível sobre um cenário de acidente, testando a eficiência do plano de resposta a emergências, demandam de uma preparação completa definindo uma data para realização, avisando funcionários, vizinhos e órgãos públicos sobre o exercício, para evitar pânico desnecessário. Na data marcada devem ser colocadas em prática as emergências previstas no cenário escolhido, acionando as equipes de atendimento e realizando rigorosamente os procedimentos previstos.

Caso ocorra um incidente na instalação, será constituída imediatamente uma comissão de investigação e análise para identificar as causas básicas, a extensão das consequências, as ações e medidas emergenciais adotadas, as providências preliminares e as medidas preventivas a tomar. Esta comissão será responsável por preparar um relatório formal de investigação, analisando o acidente. Este relatório deve passar pela análise do responsável, e será preciso redigir uma comunicação para ser encaminhada ao MTE. Este responsável deverá comunicar por ofício ou meio eletrônico, ao sindicato de revendedores de Pelotas e ao setor de segurança e saúde do trabalho do órgão regional do MTE a ocorrência de acidentes como incêndio, explosão ou vazamento. Se estes causarem consequências graves, como morte ou hospitalização de trabalhadores, ou que tenha exigido intervenção e controle. Essa comunicação deve ser feita até o segundo dia útil após a ocorrência, informando nome da empresa, endereço, local, data e hora da ocorrência; descrição da ocorrência, incluindo informações sobre os inflamáveis, líquidos combustíveis e outros produtos envolvidos; nome e função da vítima; procedimentos de investigação adotados; consequências; e medidas emergenciais adotadas.

O relatório de análise do acidente, assinado pelos componentes da comissão de investigação e análise e pelo responsável pela distribuidora de combustíveis, deverá ser mantido no local de trabalho à disposição da fiscalização do MTE e de outras autoridades competentes, dos trabalhadores e seus representantes. As cópias desse relatório e da comunicação ao MTE deverão ser arquivadas nesta divisória, quando ocorrerem as situações descritas acima.

Os funcionários da Distribuidora de Combustíveis, tanto os operadores de caixa, quanto os frentistas, realizaram o treinamento da NR 20 do curso básico de 8 horas, custeado pelo empregador. Nessa divisória do prontuário foram arquivadas as cópias dos certificados de treinamentos dos funcionários.

No período do desenvolvimento deste trabalho, buscou-se, juntamente ao revendedor, o estabelecimento de um ambiente de confiança e responsabilidade mútua entre a gerência e os trabalhadores, priorizando atitudes prevencionistas, apoiando e

recomendando os funcionários a interromperem suas atividades diante de risco grave que comprometa sua segurança e saúde, além dos outros, orientando-os para comunicar os responsáveis nesses casos. Ainda será estabelecida uma rotina de reuniões periódicas entre a gerência e aos trabalhadores para tratar de atitudes e ações preventivas adequadas para eliminar ou minimizar os perigos e riscos associados, sendo estas reuniões documentadas em atas e arquivadas para evidenciar o cumprimento desses itens.

O plano de ação consiste em mostrar ao proprietário da Distribuidora de Combustíveis quais os passos devem-se seguir para adequar os itens que não estão conformes à NR-20. Onde será sugerido através da ferramenta 5W2H, que funciona como um mapeamento destas atividades, apontando o que será feito, quem fará o quê, em qual período de tempo, em qual área da empresa e todos os motivos pelos quais esta atividade deve ser feita.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com o desenvolvimento deste estudo, realizou-se a concretização do Prontuário da Instalação especificado na NR 20 para uma Distribuidora de Combustíveis na cidade de Pelotas/RS, sendo cumprido grande parte dos objetivos. Porém a total implantação da NR 20 ainda não está completa, devido às pendências quanto a prestação dos serviços de manutenção e a falta da planta com as áreas classificadas, que logo será finalizada.

Para garantir a efetivação da NR 20 no local fez-se necessário um processo de maior conscientização dos funcionários por meio de reuniões registradas, além da apresentação de todos os procedimentos elaborados neste trabalho. Tendo em vista os aspectos mencionados, é possível a elaboração do prontuário da instalação, podendo este ser utilizado como base para a realização em qualquer distribuidora de combustíveis.

A real efetivação do que é exposto no prontuário da NR 20 deve ser um processo contínuo, sempre revisado, de acordo com mudanças e atualizações existentes no local de trabalho, exigindo um acompanhamento direto tanto pelo revendedor responsável pelo estabelecimento quanto por profissional habilitado.

Este trabalho traz grande valor no aprofundamento do tema da segurança do trabalho, que deve ser preservada, especialmente em locais de maior risco, como os estabelecimentos revendedores de combustíveis. Além disso, para a distribuidora de combustíveis, a aplicação da NR 20 garante seu compromisso com o tripé da sustentabilidade, garantindo o desenvolvimento social e, conseqüentemente, ambiental e econômico.

## REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 14639**, 2014. Resíduos sólidos - Classificação. Rio de Janeiro, 2014.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR-15594-3 – Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis – Posto revendedor de combustível veicular (serviços). Parte 3: Procedimento e manutenção. Rio de Janeiro, 2008.

COSTA, L. S. **Análise da nova versão da NR – 20 e de sua aplicação em distribuidora de combustíveis de combustíveis**. Monografia (Engenharia de Segurança do Trabalho). Universidade Federal do Espírito Santo. 62 p. 2012.

D'ALÁSCIO et al. Sintomas relacionados à exposição ocupacional ao benzeno e hábitos ocupacionais em trabalhadores de postos de revenda de combustíveis a varejo na região sul de Santa Catarina. **Rev Bras Med Trab**. 2014; 12(1): 21-9.

DIBRAPE - Distribuidora Brasileira de Petróleo. **Normas da ABNT precisam ser seguidas**. Acesso em: 11 mai. 2020.

NOJI, E. K. (editor). **Impacto de los desastres en la salud pública**. Bogotá: OPAS, 2000.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **NR 20: Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis**. MTE, 2012: Acesso em: 20 ago. 2020.

SILVA, O. H.; LOCASTRO, J. K.; UMADA, M. K.; POLASTRI, P.; NETO, G. A. Elaboração da análise preliminar de riscos para a área de abastecimento de um posto revendedor de combustíveis. Revista Técnico-Científica do CREA-PR - ISSN 2358-5420 - 7ª edição – Dezembro de 2017. 1-19.

**Data de submissão: 14/12/2022**

**Data de aprovação: 16/07/2023**



Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.