

**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL
DEPARTAMENTO DE ENSINO, PESQUISA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DIRETORIA DE ENSINO
CENTRO DE ESTUDOS DE POLÍTICA, ESTRATÉGIA E DOCTRINA
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS**

Cap. QOBM/Comb. LUAN SPINDOLA DE ATAIDES



**PROPOSTA DE NORMA TÉCNICA DE SEGURANÇA CONTRA
INCÊNDIO E PÂNICO PARA POSTOS REVENDADORES DE
COMBUSTÍVEIS DO DISTRITO FEDERAL**

BRASÍLIA
2025

Cap. QOBM/Comb. LUAN **SPINDOLA** DE ATAIDES

**PROPOSTA DE NORMA TÉCNICA DE SEGURANÇA CONTRA
INCÊNDIO E PÂNICO PARA POSTOS REVENDEDORES DE
COMBUSTÍVEIS DO DISTRITO FEDERAL**

Artigo científico apresentado à disciplina Metodologia da Pesquisa Científica como requisito para conclusão do Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

Orientador: Ten-Cel. QOBM/Comb. RODRIGO **BRANDÃO** DE ARAUJO

BRASÍLIA
2025

Cap. QOBM/Comb. LUAN **SPINDOLA** DE ATAIDES

**PROPOSTA DE NORMA TÉCNICA DE SEGURANÇA CONTRA
INCÊNDIO E PÂNICO PARA POSTOS REVENDADORES DE
COMBUSTÍVEIS DO DISTRITO FEDERAL**

Artigo científico apresentado à disciplina Metodologia da Pesquisa Científica como requisito para conclusão do Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

Aprovado em: ____/____/_____.

BANCA EXAMINADORA

SINFRÔNIO LOPES PEREIRA – Cel. QOBM/Comb.
Presidente

RODRIGO ALMEIDA FREITAS – Ten-Cel. QOBM/Comb.
Membro

EMILIA BERNARDES DA SILVA – Ten-Cel. RRm QOBM/Comb.
Membro

RODRIGO BRANDÃO DE ARAUJO – Ten-Cel. QOBM/Comb.
Orientador

PROPOSTA DE NORMA TÉCNICA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO PARA POSTOS REVENDEDORES DE COMBUSTÍVEIS DO DISTRITO FEDERAL

RESUMO

Este artigo aborda a segurança contra incêndio e pânico em Postos Revendedores de Combustíveis (PRCs) no Distrito Federal, com o objetivo de identificar e propor medidas específicas para esses estabelecimentos, a serem incorporadas em uma Norma Técnica. O estudo parte da constatação de que, embora os PRCs sejam edificações de alto risco, o CBMDF ainda não possui regulamentação própria para essa ocupação, resultando em divergências normativas, comprometendo a uniformidade das exigências técnicas entre os setores responsáveis pela análise de projetos (DIEAP) e pela vistoria (DIVIS). Para cumprir o objetivo proposto, adotou-se uma abordagem metodológica mista, com o uso de técnicas qualitativas e quantitativas, incluindo: revisão bibliográfica e documental; entrevista semiestruturada com assessor técnico do Departamento de Segurança Contra Incêndio (DESEG/CBMDF); análise comparativa de normativos nacionais, internacionais e estaduais específicos para PRCs; além da aplicação de questionário eletrônico a analistas e vistoriadores do CBMDF. A análise de conteúdo, orientada pelo método de Bardin (2011), permitiu a sistematização das medidas em eixos temáticos, facilitando a comparação entre os referenciais normativos. Os resultados evidenciaram que os PRCs concentram múltiplas atividades e apresentam riscos elevados, como armazenamento de líquidos inflamáveis, presença de eletricidade estática, elevado fluxo de pessoas e veículos, e proximidade de edificações vulneráveis. Verificou-se que as exigências atualmente adotadas pelo CBMDF são insuficientes e defasadas frente aos riscos existentes. No entanto, foi possível identificar, com base nos demais normativos analisados, um conjunto de medidas mais adequadas à realidade dos PRCs. A pesquisa de campo revelou ampla concordância entre os profissionais consultados quanto à necessidade de criação de uma norma técnica específica, destacando-se como principais dificuldades a ausência de diretrizes claras, a subjetividade nas análises e a aplicação fragmentada de diferentes normas. Entre os benefícios esperados com a normatização, ressaltam-se: a padronização das exigências e a redução de interpretações divergentes. Conclui-se que a criação de uma norma técnica específica para PRCs no Distrito Federal é medida urgente e imprescindível para suprir lacunas existentes, garantir maior eficiência nos processos de análise e vistoria, e consolidar a atuação técnica do CBMDF. Como resultado prático, foi elaborada uma proposta de norma contendo diretrizes claras e objetivas para a segurança contra incêndio e pânico nessas edificações.

Palavras-chave: Postos revendedores de combustíveis. Segurança contra incêndio. Norma técnica. CBMDF.

PROPOSAL FOR A TECHNICAL STANDARD ON FIRE AND PANIC SAFETY FOR FUEL RETAIL STATIONS IN THE FEDERAL DISTRICT

ABSTRACT

This article addresses fire and panic safety in Fuel Retail Stations (PRCs) in the Federal District of Brazil, aiming to identify and propose specific safety measures to be incorporated into a Technical Standard. The study is based on the observation that, although PRCs are considered high-risk structures, the CBMDF (Federal District Military Fire Department) still lacks specific regulation for this type of occupancy. This regulatory gap has led to inconsistencies in the technical requirements applied by the departments responsible for project analysis (DIEAP) and inspection (DIVIS). To achieve the proposed objective, a mixed-methods approach was adopted, combining qualitative and quantitative techniques, including: bibliographic and documentary review; a semi-structured interview with a technical advisor from the Fire Safety Department (DESEG/CBMDF); comparative analysis of national, international, and state-level standards for PRCs; and an electronic questionnaire administered to CBMDF analysts and inspectors. Content analysis, based on Bardin's method (2011), enabled the organization of safety measures into thematic axes, facilitating comparison across normative references. The results revealed that PRCs involve multiple high-risk activities, such as the storage of flammable liquids, static electricity, high circulation of people and vehicles, and proximity to vulnerable buildings. It was found that the current safety requirements applied by the CBMDF are outdated and insufficient. However, the study identified more suitable measures by analyzing existing regulations. Field research showed broad agreement among professionals on the need for a specific technical standard, with main challenges including the lack of clear guidelines, subjectivity in assessments, and fragmented application of multiple norms. The expected benefits of standardization include the harmonization of requirements and the reduction of interpretive inconsistencies. The study concludes that the creation of a specific technical standard for PRCs in the Federal District is both urgent and essential to address existing regulatory gaps, improve analysis and inspection processes, and strengthen the technical role of the CBMDF. As a practical outcome, a draft standard was developed, containing clear and objective fire and panic safety guidelines for these facilities.

Keywords: Fuel retail stations. Fire safety. Technical standard. CBMDF.

1. INTRODUÇÃO

Os postos revendedores de combustíveis (PRCs) são edificações comuns no cenário urbano, desempenhando um papel essencial no abastecimento de veículos. De acordo com o anuário estatístico da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), o Brasil, em 2024, contava com mais de 44 mil PRCs (ANP, 2024). No Distrito Federal, entre 2019 e 2024, o Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF) analisou mais de 200 projetos de incêndio e pânico desses estabelecimentos, conforme registros do Sistema de Segurança Contra Incêndio e Pânico (SCIPWEB) (CBMDF, 2025a). Esses números ressaltam a relevância que deve ser dada pelo CBMDF na prevenção de incêndios e outros sinistros nesses locais.

Para construção ou modificação da estrutura de qualquer edificação no Distrito Federal, exceto residências unifamiliares, é necessário submeter o projeto, dentre outros órgãos, ao Corpo de Bombeiros, para análise da segurança contra incêndio e pânico. Essa análise se baseia em medidas de segurança especificadas em normas técnicas aprovadas ou reconhecidas pela Corporação (GDF, 2020).

Não há, atualmente, norma técnica aprovada pelo CBMDF específica para Postos Revendedores de Combustíveis. Desta forma, não há uma definição clara sobre quais normas devem ser seguidas e, conseqüentemente, quais medidas de segurança são exigidas para esses estabelecimentos, como pode ser verificado na lista de verificação da Diretoria de Estudos e Análises de Projetos (DIEAP) e da Diretoria de Vistorias (DIVIS), que são, respectivamente, responsáveis pela análise de projetos e pela vistoria das edificações, sendo aplicadas, nesses processos, diferentes normativas por esses dois setoriais (CBMDF, 2025b).

Diante disso, este estudo propõe-se a responder à seguinte questão de pesquisa: quais medidas de segurança devem ser adotadas para mitigar os riscos de incêndio e pânico em postos revendedores de combustíveis no Distrito Federal?

Com o propósito de responder à questão de pesquisa, estabeleceu-se como objetivo geral: definir as medidas de segurança específicas para postos revendedores de combustíveis no Distrito Federal, a serem incorporadas em uma

Norma Técnica, visando mitigar ou eliminar os riscos de incêndio e pânico, além de melhorar a eficiência e clareza das análises de projetos e vistorias.

Para alcançar esse objetivo, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: caracterizar os PRCs e seus riscos; identificar as medidas de segurança atualmente exigidas pelo CBMDF; verificar a competência normativa do CBMDF para a elaboração de normas técnicas; comparar normas nacionais e internacionais às exigências do CBMDF, identificando boas práticas e lacunas regulatórias aplicáveis aos PRCs; analisar a percepção de analistas e vistoriadores da Corporação sobre a ausência de norma específica e os impactos dessa lacuna.

A relevância desta pesquisa se manifesta sob dois enfoques principais. Do ponto de vista institucional, visa solucionar uma demanda real do CBMDF, ao propor a padronização dos critérios técnicos aplicáveis aos PRCs, o que poderá contribuir para a melhoria da qualidade e da celeridade das análises e vistorias. Do ponto de vista científico, a investigação contribui para o debate sobre segurança contra incêndio em ambientes de alto risco, promovendo a sistematização do conhecimento técnico-normativo e a identificação de boas práticas no cenário nacional.

Adicionalmente, é importante destacar que essa iniciativa está alinhada ao Planejamento Estratégico 2025-2030 do CBMDF, que prevê a melhoria da produtividade dos serviços prestados pelo Departamento de Segurança contra Incêndio (DESEG), com foco na melhoria do atendimento à população, por meio de ações preventivas contra incêndios e incidentes, baseados no cumprimento rigoroso das normas e regulamentos previstos (CBMDF, 2024)

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Postos revendedores de combustíveis (PRC)

Inicialmente, é essencial diferenciar os Postos Revendedores de Combustíveis (PRCs), objeto desta pesquisa, dos postos de abastecimento privativos, uma vez que ambos operam com combustíveis automotivos, mas possuem finalidades distintas.

De acordo com a NBR 14639 (ABNT, 2014), um PRC é uma instalação voltada à revenda varejista de combustíveis automotivos, disposta de sistemas de armazenamento e equipamentos medidores, podendo ou não agregar serviços complementares. Já um posto de abastecimento privativo é definido como uma instalação dotada de sistemas para armazenamento de combustíveis destinados exclusivamente ao consumo interno do detentor da instalação.

Essa distinção é fundamental, pois, apesar de ambos lidarem com combustíveis automotivos, os riscos envolvidos e as medidas de segurança aplicáveis podem variar consideravelmente. Enquanto os PRCs operam com alto fluxo de veículos e pessoas, aumentando o potencial de incidentes, os postos privativos possuem um uso mais controlado e restrito, o que pode demandar requisitos diferenciados para a mitigação de riscos.

A Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), órgão regulador das atividades relacionadas ao abastecimento de combustíveis no Brasil, apresenta uma definição mais objetiva, caracterizando o PRC como um estabelecimento que fornece combustíveis automotivos, que devem ser armazenados em tanques subterrâneos, fornecidos por meio de equipamentos específicos, como bombas medidoras para combustíveis líquidos e dispensers para Gás Natural Veicular (GNV) para abastecimento de tanques de veículos automotores (ANP, 2023).

Além das atividades de armazenamento e revenda de combustíveis, os PRCs podem oferecer uma ampla gama de serviços aos consumidores. Segundo o artigo 5º da Resolução ANP nº 948, de 2023, os postos revendedores podem exercer atividades comerciais e prestar serviços adicionais, desde que não comprometam a segurança, a saúde e o meio ambiente, assegurando o adequado funcionamento da revenda de combustíveis (ANP, 2023).

Dentre os serviços permitidos pela ANP, destacam-se lava-rápido, troca de óleo, lojas de conveniência e estacionamento, entre outros. Essas atividades resultam em um maior fluxo de pessoas no ambiente do posto, não apenas para o abastecimento de veículos, mas também para o consumo dos serviços e produtos disponibilizados pelo estabelecimento (Neto, 2014).

Por sua vez, a Norma Brasileira NBR 15514 (ABNT, 2020), que regulamenta os critérios de segurança de áreas de armazenamento de recipientes transportáveis de gás liquefeito de petróleo (GLP), autoriza o comércio de GLP em postos revendedores de combustíveis, limitando a quantidade a um máximo de 1.560 kg, incluindo mais uma atividade realizada nestes estabelecimentos.

Assim, é possível concluir que as atividades mais comuns envolvem abastecimento, armazenamento subterrâneo, troca de óleo, lavagem de veículos, revenda de GLP e funcionamento de lojas de conveniência e escritórios.

Dessa forma, fica evidente que os postos revendedores de combustíveis não apenas operam como unidades de abastecimento, mas também desempenham papel multifuncional, oferecendo produtos e serviços adicionais que diversificam suas atividades. Contudo, essa diversidade de atividades também acarreta desafios e riscos específicos.

2.2. Riscos associados aos postos revendedores de combustíveis

Os Postos Revendedores de Combustíveis (PRCs) apresentam um conjunto complexo de riscos relacionados à segurança contra incêndio e pânico, principalmente em razão da manipulação de líquidos inflamáveis como gasolina, etanol e diesel. Esses produtos possuem baixos pontos de fulgor, o que os torna altamente suscetíveis à ignição, conforme estabelece a NBR 17505-1 (ABNT, 2013). Associado a isso, o fluxo contínuo de pessoas e veículos intensifica o potencial de ocorrências críticas nesses ambientes.

A Norma Técnica nº 02/2016 do CBMDF classifica os PRCs como ocupações de alto risco de incêndio, principalmente devido às propriedades físico-químicas dos combustíveis e às características operacionais desses estabelecimentos (CBMDF, 2016b). Um dos fatores agravantes é a ocorrência de eletricidade estática, que pode atuar como fonte de ignição em ambientes saturados de vapores inflamáveis.

Nascimento (2024), em artigo publicado na Revista Cipa e Incêndio, edição de Novembro e Dezembro de 2024, em matéria sobre os riscos em Postos Revendedores de Combustíveis, explica, com base em estudos da National Fire Protection Association (NFPA), que o atrito gerado durante o bombeamento de combustíveis — especialmente entre o líquido e as mangueiras — gera acúmulo de

cargas elétricas. Quando essa diferença de potencial encontra um caminho para o aterramento, pode ocorrer a liberação de faíscas na forma de arcos elétricos, suficientes para deflagrar incêndios em atmosferas inflamáveis.

O Manual de Combate a Incêndio do CBMDF (2009) corrobora esse entendimento ao indicar que as descargas eletrostáticas, associadas à má ventilação, representam fonte crítica de ignição, especialmente nos momentos de reabastecimento dos tanques. Situações de transbordamento ou presença de vapores em alta concentração aumentam consideravelmente o risco de explosões, principalmente quando há contato com superfícies metálicas ou fontes de calor.

Além dos riscos relacionados aos combustíveis, destaca-se também a possibilidade de acidentes mecânicos, como colisões de veículos contra as bombas de abastecimento, que podem resultar em vazamentos seguidos de incêndio. Nascimento (2024) cita, como exemplo, um sinistro ocorrido em Belo Horizonte, em janeiro de 2024, em que o impacto de um automóvel provocou o rompimento da bomba e o início de um incêndio de grandes proporções.

Outro fator de vulnerabilidade é a diversificação das atividades nos PRCs. Paranhos e Ferreira (2018) apontam que a presença de lojas de conveniência, serviços de troca de óleo, lava-jato e outros atrativos aumenta a permanência de usuários nos locais, ampliando a exposição humana ao risco e dificultando uma evacuação rápida em caso de emergência.

Diante desse conjunto de riscos — que envolvem características construtivas, operacionais e humanas —, evidencia-se a necessidade de diretrizes específicas para o controle e a mitigação de incêndios e explosões em PRCs.

2.2.1. Incêndios em postos revendedores de combustíveis

Os riscos anteriormente mencionados estão direta ou indiretamente relacionados às causas de incidentes recentes em Postos Revendedores de Combustíveis (PRCs) no Distrito Federal, como evidenciado em alguns exemplos apresentados:

- Em 20 de julho de 2023, uma bomba de combustível pegou fogo após o motorista, que estava abastecendo, sair com o carro enquanto ainda

estava com a mangueira da bomba conectada ao veículo na Estrada Parque Núcleo Bandeirante (EPNB), Distrito Federal (Sales; Barbosa, 2023).

- Em 6 de março de 2025, um veículo deixou um posto, na Avenida Hélio Prates/ Ceilândia, com a mangueira ainda conectada ao tanque, arrancando a bomba de combustível, que tombou e pegou fogo. Funcionários controlaram as chamas com extintores antes da chegada do Corpo de Bombeiros. Não houve feridos (Vasconcelos, 2025).
- Em 31 de março de 2025, um incêndio em cabos de telecomunicação de um poste localizado na entrada de um posto de gasolina, no Pistão Sul/Taguatinga, causou a queda de fios de alta tensão, gerando risco de explosão. A Neoenergia informou que os cabos que originaram o fogo não pertencem à companhia, mas sim a uma empresa responsável por sua instalação e manutenção. (R7, 2025).

Os incidentes registrados evidenciam que os Postos Revendedores de Combustíveis apresentam riscos significativos de incêndio, os quais demandam atenção especial por parte dos órgãos responsáveis. Tais eventos acarretam prejuízos relevantes para todos os envolvidos, reforçando a necessidade de rigor na adoção e fiscalização das medidas de segurança contra incêndio e pânico (Neto, 2014).

2.3. Medidas de segurança contra incêndio e pânico e regulamentação do CBMDF

Para minimizar os riscos de incêndio e pânico, diversas medidas de segurança são estabelecidas para edificações, de acordo com suas características construtivas e a natureza da ocupação. Conforme disposto na Instrução Normativa nº 1/2021 do CBMDF, tais medidas compreendem:

sistemas, equipamentos, instalações ou dispositivos projetados para cada edificação ou áreas de risco visando dificultar o surgimento do incêndio, promover uma evacuação segura, o retardamento e a limitação do fogo, a percepção incipiente do calor e os meios de combate às chamas (CBMDF, 2021, p.5).

Os Corpos de Bombeiros do Brasil têm adotado a elaboração de Instruções Técnicas (IT) e Normas Técnicas (NT) como ferramentas de orientação para a implementação das medidas de segurança contra incêndio (Duarte, 2018).

No Distrito Federal, compete ao Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF) a proposição de Normas Técnicas de Segurança contra Incêndio e Pânico, conforme estabelecido pelo Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Distrito Federal (RSIP-DF):

Art. 10. A Proteção Contra Incêndio e Pânico será especificada através de Normas Técnicas do Corpo de Bombeiros do Distrito Federal, homologadas pelo Conselho de Engenharia de Segurança Contra Incêndio e Pânico e sancionadas através de Portarias do Comandante Geral da Corporação, publicadas no Diário Oficial do Distrito Federal. (GDF, 2000, p. 6)

Com base no RSIP-DF, o CBMDF instituiu a Norma Técnica nº 01/2016, que estabelece as diretrizes gerais para as medidas de segurança contra incêndio aplicáveis a edificações e áreas de risco no âmbito do Distrito Federal (CBMDF, 2016a).

Essa norma estabelece que as medidas de segurança variam conforme a ocupação, área construída e altura da edificação, tais como: saídas de emergência, sinalização e iluminação de emergência, extintores de incêndio, sistemas de hidrantes de parede, sistemas de detecção e alarme, chuveiros automáticos (sprinklers), centrais de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) e proteção contra descargas atmosféricas (SPDA). O dimensionamento e a aplicação dessas medidas são detalhados em normas técnicas específicas da Corporação, de forma a garantir adequação às características e riscos de cada edificação.

No entanto, a NT 01/2016 - CBMDF determina que algumas ocupações, dentre elas, os PRCs, devem ter suas medidas de segurança definidas por normas técnicas específicas (CBMDF, 2016a). Como o CBMDF ainda não possui uma regulamentação própria para este tipo de estabelecimento, as medidas de segurança para postos revendedores de combustíveis têm sido definidas com base em diversas normativas, como pode ser verificado na lista de verificações das diretorias responsáveis pela aplicação das medidas de segurança no âmbito do CBMDF: na Diretoria de Estudos e Análise de Projetos (DIEAP), no tocante às

análises, e na Diretoria de Vistorias (DIVIS), no que se refere às vistorias das edificações.

Atualmente, na DIEAP são aplicadas as Normas Regulamentadoras NR 20, que regula as condições de segurança e saúde no trabalho com inflamáveis e combustíveis, e NR 10, que estabelece diretrizes para a segurança em instalações e serviços em eletricidade, além da Instrução Técnica 25/2019 do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo (CBPMESP, 2019), que estabelece os requisitos mínimos necessários para a elaboração de projeto e dimensionamento das medidas de segurança contra incêndio exigidos para instalações de produção, armazenamento, manipulação e distribuição de líquidos combustíveis e inflamáveis (CBMDF, 2025b).

Já na Diretoria de Vistorias são aplicadas as Normas Brasileiras NBR 17505 (ABNT 2007), que define requisitos para projetos de instalações de armazenamento, manuseio e uso de líquidos inflamáveis, NBR 5419-1 (ABNT, 2015), que versa sobre a “Proteção contra Descargas Atmosféricas”, e NBR 5410 (ABNT, 2004), que regulamenta as “Instalações Elétricas de Baixa Tensão”, além das Normas Técnicas do CBMDF que dispõem sobre extintores, sinalização e iluminação de emergência (CBMDF, 2025c).

Além das normas mencionadas, há em vigor uma Decisão Técnica (DT), instrumento utilizado nos casos em que há omissão ou falta de clareza na interpretação das normas aplicáveis, que trata de parâmetros relacionados a Postos Revendedores de Combustíveis. A DT nº 8/2021 - DESEG/CBMDF estabelece critérios para o cálculo de área na definição dos sistemas de segurança de PRCs, além de determinar o local de referência para a medição do distanciamento em relação a outras edificações (CBMDF, 2021).

Destaca-se, ainda, a Norma Técnica nº 25/2014 do Corpo de Bombeiros Militar de Goiás, a qual, conforme a Instrução Normativa nº1/2022 - DESEG/CBMDF, deve ser adotada como referência para a análise e vistorias de edificações destinadas ao armazenamento e comercialização de líquidos inflamáveis e combustíveis (CBMDF, 2022).

Diante do cenário apresentado, é evidente que não há unificação das normas utilizadas pelas diretorias que realizam serviços interdependentes. Essa diversidade de normativas pode gerar falta de padronização nos processos de análise e vistoria dos PRCs. Como consequência, pode haver inconsistências na definição tanto das medidas de segurança a serem aplicadas quanto no seu dimensionamento, dificultando a análise dos projetos quanto à fiscalização posterior.

2.4. Normas técnicas e regulamentações aplicáveis

Segundo a ANP, os Postos Revendedores de Combustíveis (PRCs) estão sujeitos a um conjunto de normativas e regulamentos que abrangem desde requisitos de segurança contra incêndio e pânico até diretrizes ambientais e de proteção ao trabalhador. De acordo com o artigo 13 da Resolução ANP nº 948, de 2023, do órgão, a construção e operação dos PRCs devem obedecer às normas e regulamentações específicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro); das Prefeituras Municipais, do órgão ambiental competente (no Distrito Federal trata-se do Instituto Brasília Ambiental — IBRAM — e Conselho Nacional do Meio Ambiente — CONAMA —, além dos Corpos de Bombeiros (ANP, 2023).

O entendimento dessas normativas é essencial para a elaboração de uma Norma Técnica específica para PRCs no CBMDF. Para Neto (2014), é fundamental que haja uma interação harmônica entre as normas que regulamentam o setor, garantindo a segurança das pessoas. Assim, a regulamentação deve ser integrada, garantindo não apenas a conformidade com as medidas de segurança, mas também a conciliação entre diferentes normativas, evitando conflitos ou lacunas regulatórias.

2.4.1. Normas Técnicas específicas para Postos Revendedores de Combustíveis

Alguns Corpos de Bombeiros estaduais já desenvolveram normas técnicas específicas para Postos Revendedores de Combustíveis (PRCs), considerando as peculiaridades desses estabelecimentos e buscando garantir padrões mínimos de segurança contra incêndio e pânico.

A Norma Técnica 18/2010 do CBMES (Parte 3 – Líquidos e Gases Combustíveis e Inflamáveis) define requisitos mínimos para projeto, instalação,

localização, proteção e segurança dos locais de abastecimento de combustíveis, abrangendo tanto PRCs quanto postos de abastecimento privativos (CBMES, 2010).

A Norma Técnica 04/2019 do CBMPE, elaborada pela Divisão de Normatização Técnica (DNT), estabelece critérios de segurança contra incêndio e pânico em postos de abastecimento e serviços, com foco nos aspectos de armazenamento, abastecimento e estruturas internas (CBMPE, 2019).

A Resolução Técnica 03/2018 do CBMRN trata das condições mínimas para o licenciamento de postos de abastecimento e serviços com fornecimento de líquidos ou gases combustíveis, tendo como objetivo a proteção contra incêndios. Ela abrange hidrantes, SPDA, ventilação de tanques e distâncias mínimas de segurança (CBMRN, 2018).

A Norma Técnica 44/2021 do CBMMA especifica os requisitos mínimos para projeto, instalação, localização, proteção e segurança de PRCs, incluindo canaletas metálicas, proibição de reunião de público, sinalização obrigatória e critérios para armazenamento subterrâneo (CBMMA, 2021).

Já a Norma Técnica 04-06/2019 do CBMERJ estabelece requisitos de segurança contra incêndio e pânico em postos de abastecimento de combustíveis líquidos e Gás Natural Veicular (GNV). O escopo abrange edificações adjacentes, plataformas de abastecimento, critérios para armazenamento subterrâneo e aéreo, além da obrigatoriedade de sinalizações, SPDA e proteção contra choques mecânicos (CBMERJ, 2019).

Essas normas demonstram abordagens variadas, com diferentes níveis de detalhamento e escopo. Algumas são mais amplas, tratando tanto de infraestrutura quanto de procedimentos operacionais, enquanto outras se concentram em requisitos técnicos específicos. No entanto, não há um modelo unificado nacionalmente, o que reforça a necessidade de uma regulamentação específica no CBMDF para garantir padronização na análise, na vistoria e na segurança desses estabelecimentos.

2.4.2. NFPA 30A/2024

A *National Fire Protection Association* (NFPA) é a principal entidade norte-americana responsável pela elaboração de normas técnicas voltadas para a segurança contra incêndios. Seus documentos são amplamente adotados como referência internacional, servindo de base para regulamentações locais em diversos países.

No que tange aos Postos Revendedores de Combustíveis (PRCs), a norma mais recente da instituição é a NFPA 30A/2024, que estabelece critérios técnicos para a segurança contra incêndio e explosões em instalações de abastecimento de combustíveis líquidos e gasosos para veículos automotores. Seu escopo inclui desde a disposição dos tanques de armazenamento até requisitos específicos de ventilação e controle de fontes de ignição.

A norma abrange aspectos essenciais, como requisitos para a disposição dos tanques de armazenamento, medidas de proteção contra fontes de ignição e controle de vapores inflamáveis, além de critérios para a instalação de dispositivos de abastecimento e equipamentos de segurança.

Diante do exposto, a NFPA 30A/2024 apresenta-se como um referencial normativo de grande relevância para a definição das medidas de segurança contra incêndio e pânico dos postos revendedores de combustíveis.

3. METODOLOGIA

3.1. Apresentação

Para atingir o objetivo central da pesquisa foram realizadas, inicialmente, revisão bibliográfica e documental de estudos científicos e regulamentos técnicos que tratam das especificidades e riscos inerentes aos PRCs. Essa etapa teve como propósito identificar os principais elementos a serem protegidos nessas edificações, bem como os riscos que necessitam de mitigação.

Em paralelo, a pesquisa documental investigou os processos de análise e vistoria dos PRCs no âmbito do CBMDF, com ênfase nas normas atualmente

utilizadas e nas competências legais da Corporação para a proposição de Normas Técnicas de Segurança Contra Incêndio e Pânico.

Com o intuito de aprofundar a compreensão sobre o processo normativo, foi realizada uma entrevista semiestruturada com o assessor técnico do Departamento de Segurança Contra Incêndio (DESEG), militar responsável pela elaboração, atualização e revisão das normas técnicas de segurança contra incêndio e pânico no âmbito do CBMDF. O objetivo da entrevista foi levantar informações acerca dos critérios adotados e das referências normativas utilizadas como base para a criação dessas normas.

De acordo com o entrevistado, a definição das medidas de segurança contra incêndio e pânico é fundamentada em estudos científicos sobre o tema, bem como em revisões de normas nacionais e internacionais, que subsidiam a definição das medidas de segurança a serem exigidas. Essa informação forneceu subsídios para as etapas subsequentes desta pesquisa.

Realizou-se, então, a identificação de normativos nacionais e internacionais que tratassem de forma direta ou indireta da segurança contra incêndio e pânico em Postos Revendedores de Combustíveis (PRCs). Complementando essa etapa, foi conduzido um levantamento nos portais institucionais dos Corpos de Bombeiros estaduais para identificar quais já possuem normativas específicas para PRCs.

Além disso, foram estabelecidos contatos diretos com os Corpos de Bombeiros identificados, por meio de comunicações eletrônicas, a fim de obter informações adicionais sobre a implementação e os possíveis resultados dessas normativas. Especificamente, solicitou-se a existência de estudos ou indicadores de eficácia que pudessem demonstrar impactos positivos nos processos internos de análise e vistoria, bem como melhorias na segurança contra incêndio e pânico após a vigência dos respectivos regulamentos.

Após a identificação dos normativos que abordam a segurança contra incêndio em Postos Revendedores de Combustíveis (PRCs), foi realizada uma análise comparativa entre essas regulamentações. Para isso, adotou-se o método da análise de conteúdo, conforme proposto por Bardin (2011). Essa abordagem permite identificar, de forma sistemática, as convergências, divergências e lacunas

entre os documentos analisados, com base na categorização temática do conteúdo normativo.

A análise foi desenvolvida em três etapas principais. Na pré-análise, foram selecionados os documentos a serem analisados (normas do CBMDF, normas técnicas do CBMDF, de Corpos de Bombeiros Estaduais, da ABNT e da NFPA - para tradução da NFPA foi utilizada ferramenta *Google Tradutor*), bem como os objetivos da análise comparativa. Em seguida, na fase de exploração do material, os textos foram organizados em eixos temáticos previamente definidos considerando-se as especificidades operacionais e os riscos levantados na revisão bibliográfica e documental, além das principais medidas de segurança previstas na NT 01/2016 do CBMDF, o que possibilitou a comparação direta dos critérios exigidos por cada normativo. Por fim, na etapa de tratamento dos resultados e interpretação, foram utilizados os critérios - priorização de medidas já exigidas pelo CBMDF, quando existentes, incorporação de medidas convergentes entre os demais normativos analisados, detalhamento de exigências para facilitar os processos de análise e vistorias, além da rejeição de medidas sem consenso normativo - para a formulação de recomendações a fim de criar uma norma técnica própria e adequada à realidade do CBMDF.

Para aprofundar a investigação, foi realizada uma pesquisa de campo, através de questionário, com analistas e vistoriadores do CBMDF, principais agentes envolvidos na fiscalização dos PRCs. O instrumento, elaborado em formato eletrônico (*Google Forms*), continha sete questões, sendo quatro questões de múltipla escolha com resposta única, e três com opções múltiplas e opção aberta de resposta. A coleta de dados ocorreu entre 10 de dezembro de 2024 e 31 de janeiro de 2025.

A aplicação do instrumento de pesquisa teve como universo restrito ao grupo de indivíduos do CBMDF e limitado aos militares, à época da coleta de dados, lotados na DIEAP e na DIVIS. Participaram do estudo, por meio de amostragem intencional não probabilística, 21 analistas da DIEAP e 17 vistoriadores da DIVIS, totalizando 38 respondentes, o que corresponde a 100% dos militares atuando, no momento da pesquisa, nas respectivas funções. A escolha dos participantes deve-se à sua atuação direta na aplicação das normas de segurança contra incêndio e

pânico em postos de combustíveis, o que justifica sua relevância para os objetivos do estudo.

O questionário teve como objetivo analisar a percepção dos profissionais do CBMDF quanto à ausência de uma norma técnica específica para Postos Revendedores de Combustíveis (PRCs), bem como avaliar o grau de concordância e as expectativas em relação à sua possível criação.

Os dados coletados foram inicialmente organizados em planilha eletrônica e categorizados conforme eixos temáticos: perfil dos respondentes; normas utilizadas e percepção de uniformidade; avaliação da adequação das normas vigentes; principais dificuldades encontradas na aplicação das normas; percepção sobre a necessidade de uma nova regulamentação; e impactos esperados com a criação de uma norma técnica própria para PRCs. A análise seguiu abordagem predominantemente quantitativa, com a utilização de estatística descritiva simples, por meio do cálculo de frequências absolutas e relativas das respostas, o que possibilitou a identificação de padrões relevantes nas percepções dos profissionais envolvidos.

Considerando as informações apresentadas, a pesquisa é classificada, quanto a sua natureza, como aplicada, pois foca na proposição de uma norma técnica que responda às particularidades de segurança dos postos de combustíveis no Distrito Federal.

Além disso, no que se refere ao objetivo de estudo, a ausência de uma norma técnica própria para PRCs no DF exige uma abordagem exploratória, na qual a partir do levantamento de dificuldades operacionais e regulamentares será possível formular recomendações fundamentadas para a criação da norma proposta. O método utilizado será o indutivo, por permitir a construção de um conhecimento baseado em observações específicas e na identificação de padrões na análise normativa e nos questionários aplicados aos especialistas do CBMDF.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e as discussões foram organizados com base nos objetivos específicos da pesquisa, de forma a garantir uma abordagem sistemática e coerente. Essa estrutura permitiu analisar, de maneira articulada, os dados obtidos na revisão normativa e na pesquisa de campo, com o propósito de fundamentar a definição de medidas de segurança específicas para Postos Revendedores de Combustíveis (PRCs) no Distrito Federal.

4.1. Estrutura e riscos associados aos PRCs

A revisão bibliográfica e documental evidenciou que os PRCs vão além de estabelecimentos que comercializam combustíveis. Respaldados pela Resolução ANP nº 948, de 2023, da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), esses estabelecimentos podem desenvolver outras atividades comerciais e de prestação de serviços, desde que não comprometam a segurança do local. Não há definição na regulamentação de quais atividades podem ser exercidas, mas, segundo estudos sobre o tema, as mais comuns são lojas de conveniência, comércio de GLP, lavagem de veículos, dentre outras.

Contudo, as atividades inerentes à operação dos PRCs, além das demais permitidas, acarretam riscos. Os principais encontrados nesta pesquisa foram:

- Alto risco de incêndio devido à inflamabilidade dos combustíveis armazenados;
- Acúmulo de eletricidade estática próximo a vapores inflamáveis, potencializando fontes de ignição;
- Possibilidade de acidentes envolvendo veículos próximos a recipientes de material combustível, devido ao elevado fluxo de tráfego;
- Aumento do potencial de sinistros em função da concentração de pessoas nas edificações contíguas.

4.2. Medidas e regulamentação do CBMDF

Diante do cenário apresentado nos PRCs, a mitigação desses riscos exige a adoção de medidas de segurança adequadas, levando-se em conta o tipo de edificação e suas especificidades operacionais. Como ferramentas de orientação

para a implementação dessas medidas, as corporações estabelecem Normas/Instruções Técnicas. No entanto, o CBMDF ainda não possui uma norma específica para esses estabelecimentos, apesar de o Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Distrito Federal (RSIP-DF) prever essa competência.

Os problemas causados pela ausência de norma específica já podem ser verificados com as divergências normativas nas listas de verificações das diretorias responsáveis pelas medidas aplicadas nos estabelecimentos:

- DIEAP: Utiliza a IT 25/2019 do CBPMESP, a NR 20 e a NR 10 do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). No entanto, observou-se que:
 - A seção “Medidas específicas - Líquidos Inflamáveis e Combustíveis” não define claramente quais exigências se aplicam a PRCs.
 - As referências normativas são desatualizadas, o que pode comprometer a análise técnica.
- DIVIS: Adota como principal referência a NBR 17505/07, complementando com normas técnicas do CBMDF e da ABNT. No entanto:
 - A norma da ABNT NBR 17505/07 atualmente utilizada apresenta duas limitações relevantes: a primeira refere-se à ausência de identificação da parte específica aplicada, considerando que a NBR 17505 é composta por sete partes distintas; a segunda diz respeito à defasagem temporal do conteúdo normativo, uma vez que a parte mais antiga da norma remonta ao ano de 2013.
 - A norma traz medidas para lojas de conveniência, mas como verificou-se na pesquisa documental, não é apenas esta atividade permitida para os PRCs.

Esse cenário reforça a necessidade urgente de definição clara e unificada das medidas de segurança contra incêndio e pânico aplicáveis aos PRCs, de forma a eliminar interpretações divergentes e promover a uniformidade nos procedimentos adotados pelas diretorias de análise e de vistoria.

4.3. Normas aplicadas aos Postos Revendedores de Combustíveis (PRCs)

Na pesquisa realizada para identificar corporações que já possuem normas técnicas específicas para Postos Revendedores de Combustíveis (PRCs), constatou-se que, dos 26 estados analisados, apenas cinco — Espírito Santo, Rio de Janeiro, Maranhão, Pernambuco e Rio Grande do Norte — possuem esse tipo de regulamentação.

Além disso, na busca por estudos que comprovem a eficácia das normas específicas, tanto na melhoria dos processos de análise e vistorias quanto na redução da incidência de incêndios em PRCs, verificou-se a inexistência de pesquisas voltadas para essa correlação. Destaca-se que essa relação não é trivial, uma vez que a eficiência dos processos internos e a ocorrência de sinistros são influenciadas por múltiplas variáveis, muitas das quais de difícil quantificação.

Verificou-se, ainda, a existência de um amplo arcabouço regulatório que deve ser considerado na construção dos estabelecimentos em estudo. Dessa forma, a criação de uma norma específica pelo CBMDF deverá estar alinhada com essas regulamentações, garantindo coerência e conformidade com as diretrizes já estabelecidas.

4.3.1. Estudo comparativo dos normativos

Para subsidiar a definição das medidas de segurança a serem incorporadas à proposta de Norma Técnica do CBMDF, foi conduzido um estudo comparativo entre os principais normativos nacionais e internacionais aplicáveis aos Postos Revendedores de Combustíveis (PRCs). A análise envolveu regulamentos que tratam do tema, bem como as normas técnicas dos Corpos de Bombeiros Militar do Espírito Santo, Maranhão, Pernambuco, Rio de Janeiro e Rio Grande do Norte, além da NFPA 30 A/2024 e das diretrizes atualmente utilizadas pela DIEAP e DIVIS no âmbito do CBMDF.

Esse estudo teve como objetivo identificar convergências, divergências e lacunas entre os normativos, a fim de propor um conjunto de medidas específicas aplicáveis aos PRCs. A seguir, são discutidos os principais achados, organizados por eixo temático: medidas de segurança regulamentadas pelo CBMDF (extintores

de incêndio, saídas, sinalização e iluminação de emergência, além de hidrantes e SPDA), proteção das estruturas dos PRCs (tanques, locais de abastecimento, instalações elétricas, comércio de GNV), outras atividades comerciais e de prestação de serviços (edificações adjacentes e comércio de GLP).

- **Extintores de incêndio:**

Observou-se que a lista de verificação da DIEAP não especifica requisitos mínimos para extintores de incêndio na seção destinada à análise dos PRCs. Em contraste, a DIVIS dimensiona esses equipamentos com base na capacidade volumétrica dos tanques instalados, exigindo ainda extintores sobre rodas na área das bombas de abastecimento.

Por sua vez, a maioria das normas estaduais analisadas estabelece, como critério mínimo, a instalação de extintores portáteis com capacidade extintora de 20-B:C por unidade de abastecimento. Exceto a NT 04-06/2019 do CBMERJ, que estabelece capacidade mínima de 40 B para cada ilha de bomba. Destacam-se, nesse aspecto, a NT 44/2021 (CBMMA) e a Resolução Técnica 03/2018 (CBMRN), que também exigem extintores sobre rodas de 80-B:C para cada conjunto de quatro unidades de abastecimento.

A Norma Técnica nº 03/2015 do CBMDF estabelece critérios para o dimensionamento dos extintores de incêndio com base na classificação do risco e na classe de fogo da edificação. Embora não traga disposições específicas voltadas aos Postos Revendedores de Combustíveis (PRCs), suas diretrizes apresentam compatibilidade com os requisitos estipulados por diversas normas estaduais analisadas, sendo, portanto, aplicáveis por analogia a esses estabelecimentos.

Diante disso, recomenda-se que a futura norma técnica específica para PRCs incorpore parâmetros objetivos para a proteção por extintores, aproveitando as diretrizes consolidadas na NT 03/2015. Tal medida visa não apenas evitar divergências normativas internas à Corporação, como também assegurar a clareza e uniformidade na definição dos requisitos exigidos para esse sistema de proteção.

- **Sinalização de emergência:**

Em relação à sinalização, verificou-se que a lista de verificação da DIEAP não especifica requisitos mínimos para esse sistema na seção destinada à análise dos PRCs. Já a DIVIS faz menção apenas à sinalização de equipamentos, bem como à sinalização nas lojas de conveniência eventualmente integradas aos estabelecimentos.

Nas normas estaduais analisadas, observa-se uma variação significativa quanto às exigências de sinalização. O CBMERJ e o CBMRN, por exemplo, apresentam tabelas detalhadas com sinalizações obrigatórias para bombas de abastecimento e centrais de GNV. O CBMMA, por sua vez, exige que cada unidade de abastecimento contenha sinalização específica de proibição quanto ao uso de fontes de ignição, exigência também prevista na NBR 17505-5 (ABNT, 2015). No contexto internacional, a NFPA 30A/2024 orienta para a instalação de sinalizações de advertência claras e visíveis nas áreas de risco.

Destaca-se que o CBMDF já possui a Norma Técnica nº 22/2020, que dispõe sobre o Sistema de Sinalização de Segurança contra Incêndio e Pânico. Embora essa norma não trate especificamente dos PRCs, ela deve ser observada de forma complementar, a fim de evitar divergências internas no corpo normativo da Corporação. Recomenda-se, portanto, que a futura norma específica para PRCs incorpore os requisitos da NT 22/2020 - CBMDF, somando-se às exigências complementares observadas nas normas estaduais e internacionais, especialmente no que se refere à sinalização de proibição em áreas de abastecimento.

- **Sistemas de iluminação de emergência, saídas de emergência, e detecção e alarme de incêndio**

Verificou-se que as normas estaduais e internacionais analisadas não estabelecem diretrizes específicas voltadas para os sistemas de iluminação e saídas de emergência nos Postos Revendedores de Combustíveis (PRCs), possivelmente em razão das características predominantemente abertas dessas instalações.

Entretanto, considerando que o CBMDF dispõe de regulamentações próprias sobre o tema — a Norma Técnica nº 10/2015, que trata das Saídas de Emergência, a Norma Técnica nº 21/2020, que versa sobre o Sistema de Iluminação de

Emergência, e a Norma Técnica nº 23/2022, que dispõe do sistema de detecção e alarme de incêndio — recomenda-se que tais normativos sejam utilizados, no que couber, como referência para a definição das exigências aplicáveis aos PRCs na futura norma específica. Essa abordagem contribuirá para a uniformidade interna do corpo normativo da Corporação.

- **Sistema de proteção por hidrantes:**

Não há exigência de hidrantes em Postos Revendedores de Combustíveis (PRCs) na maioria dos normativos estudados. Apenas a NT 18/2010 (CBMES) determina a obrigatoriedade da instalação do sistema em edificações (incluindo a cobertura da área de abastecimento, áreas de escritórios, oficinas, depósitos, lojas de conveniências e outros) com área superior a 900 m². No âmbito do CBMDF, a DIEAP adota como parâmetro o limite de 750 m² para edificações que armazenam e distribuem líquidos combustíveis e inflamáveis, com base na Instrução Técnica nº 25/2019 do CBPMESP, critério também previsto na Norma Técnica nº 25/2014 do CBMGO, mas não define para Postos Revendedores de Combustíveis.

É importante ressaltar que, conforme indicado nas normas analisadas – a Instrução Técnica nº 25/2019 do CBPMESP, a Norma Técnica nº 25/2014 do CBMGO e a NBR 17505-7 (ABNT, 2024) –, não é exigida a instalação de sistemas fixos de combate a incêndio, como hidrantes ou sistemas de espuma para tanques subterrâneos.

Dessa forma, não se recomenda a obrigatoriedade de instalação de sistema de hidrantes nos PRCs, considerando as práticas consolidadas nas normas técnicas de referência.

- **Sistema de Proteção por Descarga Atmosférica (SPDA)**

A proteção contra descargas atmosféricas apresenta consenso entre os normativos estaduais e nacionais quanto à adoção da NBR 5419 (ABNT, 2015) como referência técnica. Porém, não há um detalhamento específico dos aspectos a serem analisados no que se refere aos PRCs. No âmbito do CBMDF, essa norma já é aplicada pela DIVIS nas vistorias realizadas. Diante disso, recomenda-se que a futura norma específica para PRCs incorpore formalmente essa diretriz,

assegurando a aplicação da NBR 5419 (ABNT, 2015) sempre que pertinente, com base nas exigências compatíveis às características desses estabelecimentos.

- **Eletricidade estática**

A eletricidade estática configura-se como um aspecto crítico para a segurança dos Postos Revendedores de Combustíveis (PRCs), sendo abordada em diversas regulamentações nacionais e internacionais. A necessidade de aterramento de caminhões-tanque durante as operações de abastecimento é reconhecida tanto pelas diretorias técnicas do CBMDF (DIEAP e DIVIS), quanto por normativos como a NFPA 30A/2024 e diversas normas estaduais. Porém, não há um detalhamento do que deve ser analisado por parte dos analistas e vistoriadores. Este detalhamento está disposto na NBR 17505-5 (ABNT, 2015).

Diante disso, recomenda-se que a futura norma técnica do CBMDF incorpore expressamente a obrigatoriedade de instalação de pontos de aterramento específicos nas áreas de abastecimento requisitos de aterramento dispostos na NBR 5410 (ABNT, 2004), e recebimento de combustíveis, com requisitos da NBR 17505-5 (ABNT, 2015).

- **Instalações elétricas**

A análise evidenciou que as regulamentações nacionais aplicáveis aos Postos Revendedores de Combustíveis (PRCs) adotam, de forma ampla, a NBR 5410 (ABNT, 2004) como principal referência para instalações elétricas de baixa tensão. No entanto, a NBR 14639 (ABNT, 2014) trata especificamente das instalações elétricas em PRCs, apresentando diretrizes mais direcionadas às particularidades desses estabelecimentos. Diante disso, recomenda-se que a futura norma técnica do CBMDF incorpore prioritariamente os requisitos da NBR 14639, recorrendo à NBR 5410 apenas de forma complementar, nos aspectos em que esta se mostrar necessária à completude e à segurança do projeto. Deve-se também se atentar para a NT 41/2024 - CBMDF, que dispõe sobre Inspeção visual em instalações elétricas de baixa tensão.

- **Locais de abastecimento**

Diversos normativos estaduais, como os do CBMES, CBMRN e CBMMA, estabelecem exigências específicas para os locais de abastecimento nos PRCs, incluindo afastamentos mínimos entre bombas e edificações, impermeabilização do piso, proteção mecânica das unidades de abastecimento e proibição de fontes de ignição nas proximidades. Tais requisitos, entretanto, ainda não se encontram sistematizados no âmbito do CBMDF.

Essas normas apresentam parâmetros mínimos recorrentes, como o afastamento de 4 metros em relação à via pública, 4 metros de edificações, construção das unidades de abastecimento em material incombustível com resistência mínima ao fogo de 2 horas e cobertura com ventilação natural adequada.

Diante disso, recomenda-se que a futura Norma Técnica específica para PRCs no CBMDF incorpore essas exigências, assegurando critérios claros e padronizados de segurança contra incêndio e pânico nos pontos críticos de operação dos estabelecimentos.

- **Instalação dos tanques subterrâneos**

A análise das listas de verificação do CBMDF evidencia divergências normativas entre as diretorias responsáveis no que se refere à instalação e segurança dos tanques subterrâneos. Enquanto a DIEAP adota os parâmetros estabelecidos pela Norma Regulamentadora nº 20 (NR 20), a DIVIS utiliza como referência a NBR 17505-2 (ABNT, 2007) - versão atualizada é a do ano de 2022 - para estabelecer distâncias mínimas entre tanques com base no tipo de combustível armazenado.

Por sua vez, os normativos estaduais e internacionais analisados apresentam significativa convergência quanto aos principais parâmetros de segurança. Entre eles, destacam-se: capacidade máxima de 30 m³ por tanque; afastamento mínimo de 1 metro entre tanques e de 3 metros em relação a edificações; profundidade mínima de 1 metro (ou 0,6 metro com reforço estrutural); uso de piso impermeabilizado; presença de sistema de respiro dimensionado adequadamente; e canaletas de contenção ou escoamento.

Diante desse cenário, recomenda-se que a futura Norma Técnica do CBMDF promova a uniformização dos critérios atualmente adotados pelas diretorias técnicas

da Corporação, incorporando diretrizes mínimas de segurança baseadas nas melhores práticas normativas identificadas, de modo a garantir a proteção adequada das áreas de armazenamento subterrâneo de combustíveis.

- **Comércio de GLP**

No âmbito do CBMDF, a regulamentação aplicada à comercialização de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) nos Postos Revendedores de Combustíveis (PRCs), conforme verificado nas listas de verificação, se limita à exigência de distanciamento mínimo dos tanques, conforme estabelecido pela DIVIS. Por outro lado, os normativos nacionais e internacionais analisados, como a NFPA 30A/2024 e a NT 04-06/2019 (CBMERJ), apresentam critérios significativamente mais detalhados e robustos.

A NFPA 30A/2024, por exemplo, determina que o armazenamento de GLP deve estar a, no mínimo, 3 metros dos dispositivos de distribuição de combustíveis. Esse afastamento pode ser reduzido para 1,5 metro, desde que sejam implementadas condições adicionais de segurança, como sistemas de contenção de vazamentos. Já a NT 04-06/2019 (CBMERJ) estabelece que a comercialização de GLP em PRCs deve ocorrer em apenas uma área de armazenamento, limitada ao uso de botijões de até 13 kg (P-13), não podendo ultrapassar 10 unidades, totalizando um máximo de 130 kg. Este limite máximo apresentado pela NT do CBMERJ é mais rígido que a NBR 15514 (ABNT, 2020), que recomenda até 1560 kg ou 120 unidades.

Considerando que o CBMDF já possui a Norma Técnica nº 05/2021 – Parte 2, a qual disciplina o armazenamento e a distribuição de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), incluindo diretrizes aplicáveis a ambientes que operam com líquidos inflamáveis e combustíveis, e que a Norma Técnica nº 03/2015 contempla o dimensionamento de extintores para essas situações, recomenda-se que a futura norma específica para PRCs incorpore integralmente essas regulamentações. Ademais, sugere-se que tal normativo observe as diretrizes da NBR 15514 (ABNT, 2020) — atualmente adotada no âmbito do Distrito Federal —, garantindo, assim, coerência com os referenciais já vigentes e promovendo a uniformização dos critérios aplicáveis à comercialização e ao armazenamento de GLP nesses estabelecimentos.

- **Comércio de GNV**

Atualmente, o CBMDF não dispõe de regulamentação própria nem de diretrizes de referência específicas para a comercialização ou abastecimento com Gás Natural Veicular (GNV) nos Postos Revendedores de Combustíveis (PRCs). Em contrapartida, os normativos estaduais analisados adotam, de forma consistente, a NBR 12236 (ABNT, 2013).

Dessa forma, recomenda-se que a norma técnica a ser elaborada pelo CBMDF incorpore como fundamento as diretrizes previstas na norma NBR 12236, porém, na versão atualizada NBR 12236 (ABNT, 2023), de modo a garantir a segurança contra incêndio e pânico nas áreas destinadas ao armazenamento e abastecimento com GNV, em conformidade com as melhores práticas nacionais atualmente vigentes.

- **Edificações adjacentes**

As exigências relacionadas às edificações adjacentes aos Postos Revendedores de Combustíveis (PRCs) variam consideravelmente entre os normativos estaduais e internacionais. Algumas regulamentações estabelecem limites para a área total construída dos PRCs, enquanto outras impõem distanciamentos mínimos em relação a edificações consideradas sensíveis, como escolas, hospitais e locais com grande concentração de pessoas.

No âmbito do CBMDF, a temática relacionada ao distanciamento entre edificações e a cobertura das bombas de abastecimento vem sendo abordada por meio da Decisão Técnica nº 08/2021, a qual estabelece critérios específicos para o referido cálculo. Para a correta interpretação dessa diretriz, é essencial considerar os parâmetros estabelecidos na Norma Técnica nº 01/2016 — que dispõe sobre as medidas de segurança contra incêndio aplicáveis às edificações —, bem como os critérios de isolamento de risco definidos na Norma Técnica nº 02/2016.

Diante disso, recomenda-se que a futura Norma Técnica específica para PRCs consolide as exigências normativas atualmente adotadas pela Corporação, incorporando os parâmetros da Decisão Técnica nº 08/2021 e das Normas Técnicas nº 01/2016 e nº 02/2016. Tal consolidação permitirá avaliar, de forma criteriosa, o potencial risco representado pelas edificações adjacentes e, quando necessário,

estabelecer medidas adicionais de mitigação. Ademais, sugere-se que a norma preveja critérios específicos de distanciamento mínimo para edificações de alta vulnerabilidade, promovendo alinhamento com as melhores práticas identificadas nos normativos nacionais e internacionais analisados.

- **Cálculo de área construída**

A área construída é um parâmetro técnico fundamental para a definição das medidas de segurança contra incêndio e pânico. Contudo, os normativos analisados apresentam abordagens distintas quanto à inclusão ou exclusão de áreas operacionais no cálculo.

A NT 04/2019 (CBMPE) determina a exclusão, do cômputo da área construída, das zonas destinadas ao abastecimento de combustíveis (como o local das bombas e as áreas de GNV), bem como dos espaços destinados à manobra de veículos. Já a NT 04-06/2019 (CBMERJ) estabelece que áreas edificadas, como salas de venda, boxes de lavagem e lubrificação e outras dependências, não podem ultrapassar 25% da área total do terreno. Além disso, define que a cobertura das bombas não deve ser considerada como área construída para efeito deste limite. Por sua vez, a NT 18/2010 (CBMES) utiliza o critério de área construída no contexto específico da obrigatoriedade de sistemas de hidrantes.

No âmbito do CBMDF, o parâmetro aplicável é definido pela Decisão Técnica nº 08/2021, que determina a exclusão da área coberta pelas bombas de abastecimento do cálculo da área construída para fins de exigência das medidas previstas na NT 01/2016.

Desta forma, recomenda-se a adoção da Decisão Técnica proferida pela Corporação.

- **Eletropostos**

Embora a temática dos eletropostos – estações de recarga para veículos elétricos – venha ganhando destaque no debate público e na formulação de políticas de mobilidade urbana sustentável, observa-se que, até o momento, não há normativas específicas que tratem das condições de

segurança contra incêndio e pânico relacionadas a essa atividade em postos revendedores de combustíveis (PRCs).

O estudo comparativo não identificou qualquer regulamentação que discipline, de forma objetiva e padronizada, os requisitos técnicos ou medidas de segurança voltados à instalação e operação de eletropostos em PRCs.

Por esse motivo, a presente proposta de norma técnica optou por não incluir recomendações específicas para eletropostos. Entretanto, recomenda-se que o Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF) permaneça atento à evolução do tema, acompanhando as iniciativas regulatórias em curso no âmbito da ABNT (como a futura NBR 17019, que trata da infraestrutura de recarga para veículos elétricos), bem como as diretrizes internacionais.

4.4. Analistas e vistoriadores do CBMDF

Dando continuidade à investigação, o questionário aplicado aos analistas e vistoriadores apresentou os seguintes resultados:

4.4.1. Perfil dos Respondentes:

Quanto ao tempo de experiência na função, 84,2% dos respondentes possuem mais de um ano de atuação, o que reforça a relevância e credibilidade das respostas obtidas.

Além disso, 97,4% afirmaram já ter analisado projetos ou realizado vistorias em PRCs, demonstrando que a amostra é composta por profissionais diretamente envolvidos com o tema.

4.4.2. Normas Utilizadas e Percepção de Uniformidade

Ao serem questionados sobre as normativas mais frequentemente utilizadas, observou-se um predomínio do uso de checklists internos. Os dados indicam que:

- 92,1% dos profissionais utilizam apenas o checklist de sua diretoria como referência primária;
- 19 respondentes complementam a análise com outras normativas, sendo:

- 8 utilizam a IT nº 25 do CBPMESP;
- 5 consultam a ABNT NBR 17505;
- 4 recorrem às Normas Regulamentadoras (NR 10 e NR 20);
- 2 fazem uso da NT nº 25 do CBMGO.

Esses números evidenciam uma falta de uniformidade na aplicação dos normativos. A ausência de um padrão bem definido pode gerar interpretações subjetivas e dificultar a fiscalização, uma vez que os analistas e vistoriadores recorrem a diferentes referenciais normativos para embasar suas decisões. Esse achado corrobora a revisão documental, que identificou divergências entre as exigências da DIEAP e da DIVIS.

4.4.3. Avaliação da Adequação das Normas Vigentes

A percepção dos respondentes sobre a suficiência das normas atualmente utilizadas também reforça a necessidade de ajustes na regulamentação. Quando questionados sobre a adequação das normativas aplicadas aos PRCs, os profissionais responderam:

- 23,7% consideram as normas totalmente suficientes;
- 60,5% as avaliam como parcialmente suficientes;
- 15,8% as consideram insuficientes.

Esses dados demonstram que mais de 76% dos profissionais identificam lacunas na regulamentação vigente, corroborando os achados do estudo comparativo entre normativas estaduais. A existência dessas lacunas compromete a padronização das análises e vistorias e pode impactar a segurança dos estabelecimentos.

4.4.4. Principais Dificuldades na Aplicação das Normas

Os profissionais também foram questionados sobre as dificuldades mais frequentes enfrentadas ao aplicar as normas atuais. As principais dificuldades identificadas foram:

- Ausência de medidas específicas para PRCs – 28 respondentes;
- Falta de clareza nas exigências – 11 respondentes;
- Divergência entre normativos utilizados – 8 respondentes.

Apenas dois profissionais afirmaram não enfrentar dificuldades. Esse dado reforça a necessidade de uma normatização específica e detalhada, que contemple as particularidades dos PRCs e elimine as inconsistências observadas.

4.4.5. Percepção sobre a Criação de uma Nova Norma

A pesquisa também investigou a opinião dos profissionais sobre a criação de uma norma técnica específica para PRCs no Distrito Federal. Os resultados mostram uma ampla aceitação da proposta:

- 97,4% dos respondentes consideram a criação da norma benéfica;
- Apenas 1 respondente afirmou ser indiferente à proposta.

Esse alto índice de aprovação reforça a viabilidade e a necessidade da normatização, uma vez que os próprios profissionais responsáveis pela fiscalização reconhecem sua importância.

4.4.6. Impactos Esperados da Criação de uma Norma Técnica para PRC

Os respondentes apontaram os principais benefícios esperados com a criação de uma norma técnica específica. As vantagens mais citadas foram:

- Maior clareza e padronização nas análises e vistorias – 81,6%;
- Redução de interpretações subjetivas nas exigências – 65,8%;
- Segurança quanto à norma a ser aplicada na edificação analisada – 71%;
- Melhoria na segurança das operações nos PRCs – 50%.

Esses resultados demonstram que a criação da norma não apenas facilitaria o trabalho dos analistas e vistoriadores, como também aumentaria a segurança operacional dos estabelecimentos, minimizando riscos de incêndio e pânico.

4.5. Proposta de Norma Técnica

A partir dos resultados apresentados, ficou evidenciada a necessidade de elaboração de uma norma técnica que consolide, de forma clara e objetiva, todas as medidas de segurança contra incêndio e pânico aplicáveis aos Postos Revendedores de Combustíveis. Tal normativo visa facilitar o trabalho dos analistas

e vistoriadores do CBMDF, promovendo maior clareza e uniformidade nos processos de análise e vistoria.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa evidenciou que a ausência de uma norma técnica específica de segurança contra incêndio e pânico voltada aos Postos Revendedores de Combustíveis (PRCs) no âmbito do CBMDF tem dificultado significativamente os processos de análise de projetos e de vistorias nesses estabelecimentos.

Os resultados obtidos demonstraram que as diretorias responsáveis por essas atividades aplicam regulamentos distintos, o que tem gerado interpretações subjetivas e falta de uniformidade nas exigências técnicas. Ainda que diversas normas estaduais tenham sido analisadas, nenhuma apresentou, de forma integral e satisfatória, todas as medidas de segurança necessárias para os PRCs. Dessa forma, a simples adoção de uma norma oriunda de outra corporação não se mostrou a alternativa mais eficaz. Por outro lado, o estudo comparativo entre normativas nacionais e internacionais permitiu a definição clara e fundamentada das medidas de segurança mais adequadas para essa ocupação.

A pesquisa de campo realizada com analistas e vistoriadores do CBMDF corroborou os achados da análise documental, indicando que a maioria dos profissionais envolvidos reconhece lacunas na regulamentação atual. Os respondentes destacaram, ainda, os potenciais benefícios da criação de uma norma específica, como o aumento da clareza nos procedimentos, a redução da subjetividade nas análises e o aprimoramento das condições de segurança nos PRCs.

Dessa forma, confirma-se a necessidade de elaboração de uma norma técnica própria para a segurança contra incêndio e pânico em PRCs no Distrito Federal, com a definição clara, objetiva e padronizada das medidas a serem adotadas.

Sugere-se, ainda, para estudos futuros, a ampliação da análise para outros tipos de edificações que possam demandar normatização específica, ou que ainda

dependam de utilização de normas de outros órgãos ou corporações, bem como a realização de pesquisas que avaliem a eficácia das normas implementadas, tanto em relação à efetividade das medidas de segurança contra incêndio e pânico quanto ao impacto nos processos internos do CBMDF. Além disso, recomenda-se a revisão periódica da norma proposta, a fim de garantir sua atualização frente a novas tecnologias, regulamentações e boas práticas do setor.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP). **Resolução nº 948, de 5 de outubro de 2023**. Regulamenta a autorização para o exercício da atividade de revenda varejista de combustíveis automotivos. Diário Oficial da União, 09 out. 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP). **Anuário Estatístico Brasileiro do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, 2024**. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/anuario-estatistico/anuario-estatistico-brasileiro-do-petroleo-gas-natural-e-biocombustiveis-2024>. Acesso em 01 de Fevereiro de 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 12236** – Postos de abastecimento de GNV e estações de compressão de GNC. Parte 1: Projeto, construção e montagem; Parte 2: Operação, inspeção e manutenção. Rio de Janeiro: ABNT, 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14639** – Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis — Posto revendedor veicular (serviços) e ponto de abastecimento — Instalações elétricas. Rio de Janeiro: ABNT, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 15514** – Recipientes transportáveis de gás liquefeito de petróleo (GLP) — Área de armazenamento — Requisitos de segurança. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS . **ABNT NBR 17505** – Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis. Parte 1 – Disposições gerais. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS . **ABNT NBR 17505** – Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis. Parte 2 – Armazenamento em tanques, vasos e recipientes portáteis. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS . **ABNT NBR 17505** – Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis. Parte 5 – Operações. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 5410** – Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. Versão corrigida em 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 5419-1** – Proteção contra descargas atmosféricas – Parte 1: Princípios gerais. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

BARDIN, Laurence. L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Instrução Normativa nº 01/2021-DESEG/CBMDF**. Procedimentos normativos para prestação de serviço

de segurança contra incêndio. Boletim Geral nº 122, Brasília, DF, 30 de Junho de 2021.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Instrução Normativa nº 01/2022-DIEAP/DESEG.** Procedimentos para o uso e aplicação de especificações técnicas externas adotadas no âmbito do departamento de segurança contra incêndio - DESEG. Boletim Geral nº 235, Brasília, DF, 14 de Março de 2022.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Lista de verificação de Análise de Projeto.** Brasília: CBMDF, 2025b. Disponível em <https://segurancacontraincendio.cbm.df.gov.br/wp-content/uploads/2024/06/Check-list-SCIPWeb-20240611.pdf.pdf>. Acesso em 21 jan. 2025.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Lista de verificação de Vistoria.** Brasília: CBMDF, 2025c. <https://segurancacontraincendio.cbm.df.gov.br/lista-de-verificacoes/>. Acesso em 21 jan. 2025.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Decisão Técnica nº 08/2021 – Parâmetros para verificação de risco isolado e medidas de segurança em área coberta exclusiva para ocupações descritas como quadras poliesportivas ou postos de combustíveis .** Boletim Geral, 30 jun. 2021.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Manual básico de combate a incêndio.** 2ª edição. Brasília: CBMDF, 2009.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Norma Técnica nº 01/2016 – Medidas de Segurança Contra Incêndio no Distrito Federal.** Portaria nº 026/2016, de 23 de dezembro de 2016a. Diário Oficial do Distrito Federal, 05 jan. 2017.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Norma Técnica nº 02/2016 – Risco de Incêndio e Carga de Incêndio.** Portaria nº 027/2016-CBMDF, de 23 de dezembro de 2016b. Diário Oficial do Distrito Federal, nº 04, 05 jan. 2017.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Norma Técnica nº 03/2015 – Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio.** Portaria nº 009/2015-CBMDF, de 20 de março de 2015. Diário Oficial do Distrito Federal, nº 60, 26 mar. 2015.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Norma Técnica nº 05/2021 – Segurança contra incêndio para gás liquefeito de petróleo – GLP.** Portaria nº 012/2021-CBMDF, de 04 de maio de 2021. Boletim Geral, nº 115, 21 Jun. 2021.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Norma Técnica nº 10/2015 – Saídas de Emergência.** Portaria nº 002/2015-CBMDF, de 20 de março de 2015. Diário Oficial do Distrito Federal, nº 14, 19 Jan. 2015.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Norma Técnica nº 21/2021 – Sistema de Iluminação de Emergência.** Portaria nº 035/2021-CBMDF, de 12 de Fevereiro de 2021. Diário Oficial do Distrito Federal, nº 35, 23 fev. 2021.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Norma Técnica nº 22/2021 – Sistema de Sinalização de Segurança contra Incêndio e Pânico.** Portaria nº 001/2021-CBMDF, de 19 de janeiro de 2021. Diário Oficial do Distrito Federal, nº 36, 24 fev. 2021.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Norma Técnica nº 23/2022 – Sistemas de detecção e alarme de incêndio.** Portaria nº 49, de 27 de dezembro de 2022. Diário Oficial do Distrito Federal, nº 04, de 05 de janeiro de 2023.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Plano Estratégico 2025–2030.** Brasília: CBMDF, 2024.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Sistema de Segurança Contra Incêndio e Pânico (SCIPWEB), 2025a.** Disponível em: <https://sistemas.cbm.df.gov.br/sistemas/desegweb/public/laudo/list>. Acesso em 01 de Fevereiro de 2025.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. **Norma Técnica nº 18/2010 – Líquidos e Gases Combustíveis e Inflamáveis, Parte 3 - Locais de Abastecimento de Combustíveis.** Vitória: CBMES, 2010.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO GOIÁS. **Norma Técnica nº 25/2014 – Segurança Contra Incêndio para Líquidos e Gases Combustíveis e Inflamáveis, Partes 1 a 4.** Goiânia: CBMGO, 2014.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO MARANHÃO. **Norma Técnica nº 44/2021 – Posto de Abastecimento de Combustível.** São Luís: CBMMA, 2021.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO PERNAMBUCO. **Norma Técnica para Postos Revendedores de Combustíveis.** Publicada no BGE nº 135/2019 de 18 de julho de 2019.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE. **Resolução Técnica nº 03/2018-SAT/CBMRN - Postos de Abastecimento e Serviços (G-3).** Natal: CBMRN, 2018.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Norma Técnica nº 4-06/2019 – Postos de Serviços e Abastecimento de Veículos.** Rio de Janeiro: CBMERJ, 2019.

DISTRITO FEDERAL. **Decreto nº 21.361, de 20 de julho de 2000.** Aprova o Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Distrito Federal e dá outras providências. Diário Oficial do Distrito Federal: Brasília, DF, 20 jul. 2000.

DUARTE, Rogério Bernardes. **Códigos e Normas de Segurança Contra Incêndio. In: Segurança Contra Incêndio em Edificações – Recomendações.** São Paulo: Firek Segurança Contra Incêndio, 2018.

INCÊNDIO em poste gera riscos de explosões em posto de gasolina de Taguatinga (DF). Portal R7, 2025. Disponível em: https://noticias.r7.com/brasil/balanco-geral-df/video/incendio-em-poste-gera-riscos-de-explosoes-em-posto-de-gasolina-de-taguatinga-df-31032025/?utm_source=chatgpt.com. Acesso em 21 de Maio de 2025.

NASCIMENTO, Alessandro. A bomba de cada dia. **Revista Cipa e Incêndio**, São Paulo, ed. 515, p. 74-79, set./out. 2024. Disponível em: <https://revistacipa.com.br/edicao-mais-recente/>. Acesso em: 17 de Novembro de 2024.

NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA). **NFPA 30A: Code for Motor Fuel Dispensing Facilities and Repair Garages. 2024 ed.** Quincy, MA: NFPA, 2024.

NETO, Vicente Alves da Silva. **Postos de revenda de combustíveis em Belo Horizonte**: um estudo sobre os riscos de incêndio segundo a ótica da prevenção contra incêndio e pânico. Monografia (Bacharel em Ciências Militares) — Academia de Bombeiros Militar de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

PARANHOS, Juliana da Cruz; FERREIRA, Evelin Battistella. **Análise Preliminar de Riscos em Posto Revendedor de Combustíveis**. 2018. 68 f. Projeto Final de Curso (Engenharia Química) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Química, Rio de Janeiro, 2018.

SALES, Amanda; BARBOSA, Marcus. **Bomba de combustível explode e provoca incêndio em posto, no DF**. Portal G1, 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/df/distrito-federal/noticia/2023/07/20/video-bomba-de-combustivel-explode-e-provoca-incendio-em-posto-no-df.ghtml>. Acesso em: 17 de Novembro de 2024.

SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Instrução Técnica nº 25/2019 – Líquidos combustíveis e inflamáveis**. Atualizada pela Portaria nº CCB 021/800/20, publicada no Diário Oficial do Estado, nº 132, de 04 jul. 2020.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO

Este formulário foi elaborado como parte de um estudo acadêmico conduzido no âmbito do Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais (CAO), com o objetivo de avaliar a viabilidade e a necessidade da criação de uma Norma Técnica de Segurança Contra Incêndio e Pânico específica para postos de revenda de combustíveis no Distrito Federal.

Suas respostas serão essenciais para embasar a pesquisa, permitindo a elaboração de diretrizes mais claras e eficientes, que atendam às necessidades operacionais e assegurem a segurança de todos os envolvidos. O preenchimento deste formulário é anônimo e suas contribuições serão utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos e institucionais.

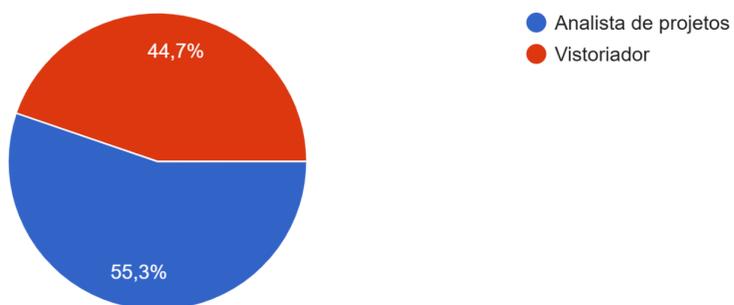
- 1. Qual é a sua função atual no CBMDF? (Marcar apenas uma alternativa)**
 - a. Analista de Projetos
 - b. Vistoriador
- 2. Há quanto tempo você trabalha com análises de projetos ou vistorias? (Marcar apenas uma alternativa)**
 - a. Menos de 1 ano
 - b. 1 a 3 anos
 - c. 3 a 5 anos
 - d. Mais de 5 anos
- 3. Você já analisou projetos ou realizou vistorias de Postos Revendedores de Combustíveis? (Marcar apenas uma alternativa)**
 - a. Sim
 - b. Não
 - c. Não se lembra
- 4. Quais normas você utiliza com mais frequência na análise ou vistoria de postos de combustíveis? (Marque todas que se aplicam)**
 - a. Instrução Técnica nº 25 (CBPMESP)
 - b. NBR 17505
 - c. Normas Regulamentadoras (NR 10 e NR 20)
 - d. Instrução Técnica nº 25 (CBMGO)

- e. Apenas o checklist da sua Diretoria
 - f. Outra (citar)
- 5. Você considera as normas atualmente utilizadas suficientes para atender às especificidades dos postos de revendedores de combustíveis no Distrito Federal? (Marcar apenas uma alternativa)**
- a. Totalmente suficiente
 - b. Parcialmente suficiente
 - c. Insuficiente
- 6. Em sua experiência, quais dificuldades mais comuns você enfrenta ao aplicar essas normas? (Marque todas que se aplicam)**
- a. Falta de clareza nas exigências
 - b. Ausência de medidas específicas para postos revendedores de combustíveis
 - c. Divergência entre normativos utilizados
 - d. Outra (citar)
- 7. Você acredita que a criação de uma norma técnica específica para postos de combustíveis no Distrito Federal seria benéfica para seu serviço? (Marcar apenas uma alternativa)**
- a. Sim
 - b. Não
 - c. Indiferente
- 8. Em sua opinião, quais seriam os principais benefícios de uma norma técnica específica? (Marque todas que se aplicam)**
- a. Maior clareza e padronização nas análises e vistorias
 - b. Melhoria na segurança das operações
 - c. Redução de interpretações subjetivas nas exigências
 - d. Ter a segurança de qual norma aplicar à edificação apresentada
 - e. Outro (citar)

APÊNDICE B - RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO

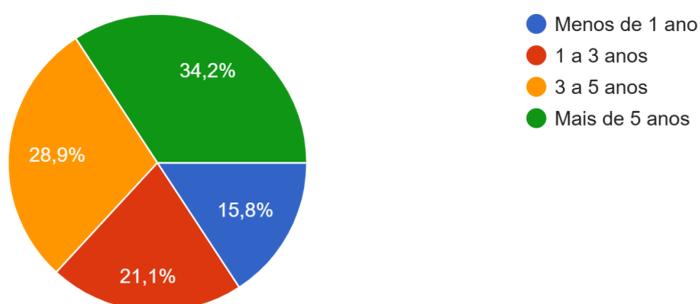
Qual é a sua função atual no CBMDF?

38 respostas



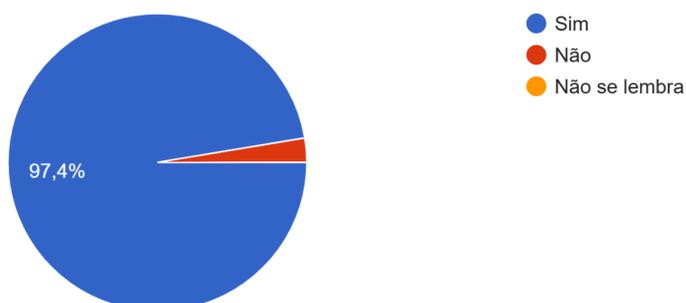
Há quanto tempo você trabalha com análises ou vistorias de segurança contra incêndio?

38 respostas



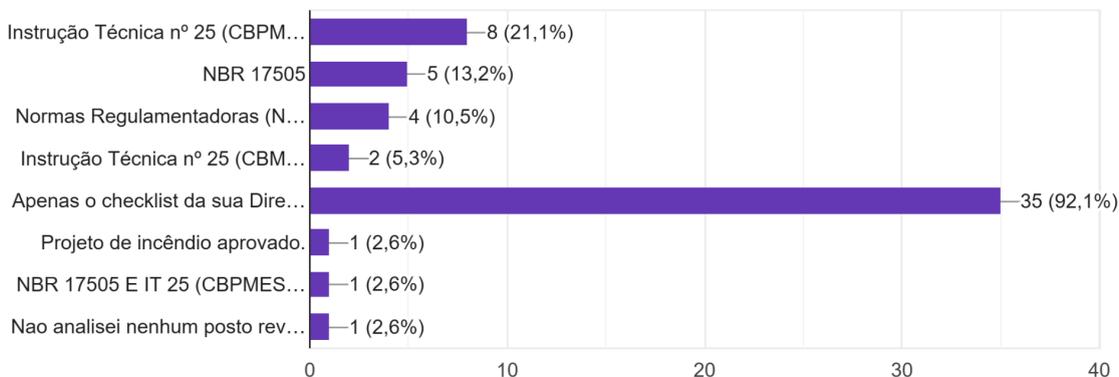
Você já analisou projetos ou realizou vistorias de Postos Revendedores de Combustíveis?

38 respostas



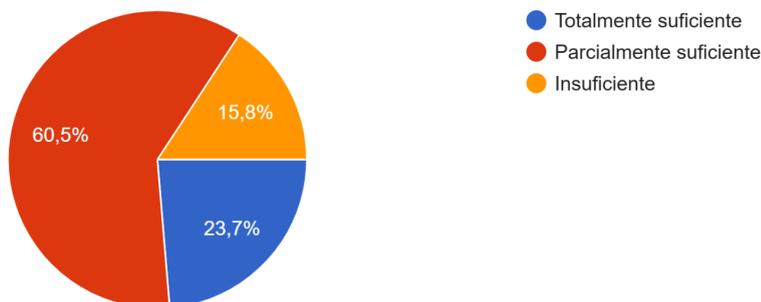
Quais normas você utiliza com mais frequência na análise ou vistoria de postos de combustíveis?
(Marque todas que se aplicam)

38 respostas



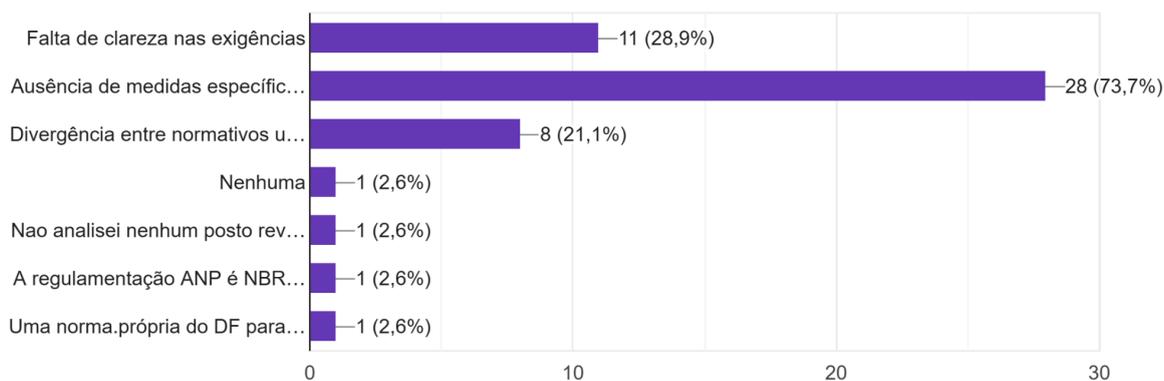
Você considera as normas atualmente utilizadas suficientes para atender às especificidades dos postos de revendedores de combustíveis no Distrito Federal?

38 respostas



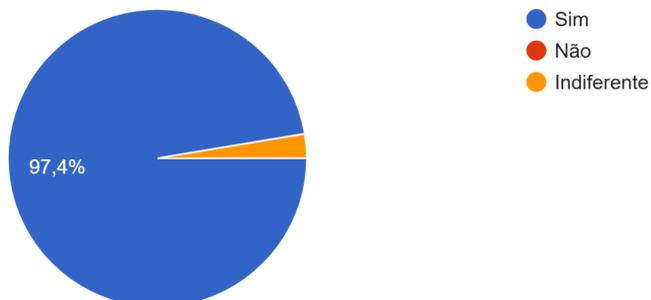
Em sua experiência, quais dificuldades mais comuns você enfrenta ao aplicar essas normas?
(Marque todas que se aplicam)

38 respostas



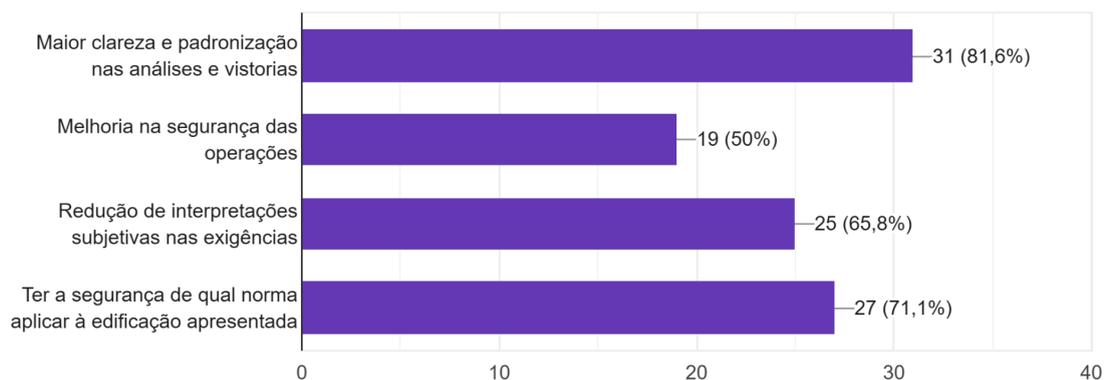
Você acredita que a criação de uma norma técnica específica para postos de combustíveis no Distrito Federal seria benéfica para seu serviço?

38 respostas



Em sua opinião, quais seriam os principais benefícios de uma norma técnica específica? (Marque todas que se aplicam)

38 respostas



APÊNDICE C - PRODUTO

1. **Aluno:** Luan Spindola de Ataides
2. **Nome:** Proposta de Norma Técnica de Segurança Contra Incêndio e Pânico para Postos Revendedores de Combustíveis do Distrito Federal
3. **Descrição:** Este produto consiste na proposição de uma Norma Técnica de Segurança contra Incêndio e Pânico específica para Postos Revendedores de Combustíveis (PRCs), com o objetivo de suprir uma lacuna atualmente existente na legislação vigente do CBMDF.
4. **Finalidade:** Estabelecer diretrizes e medidas de segurança contra incêndio e pânico voltadas exclusivamente aos PRCs, visando à mitigação de riscos, à padronização dos critérios de exigência e à melhoria da clareza e da eficiência nos processos de análise de projetos e vistorias.
5. **A quem se destina:** Analistas e vistoriadores do CBMDF, projetistas de segurança contra incêndio, responsáveis técnicos por PRCs e demais interessados em compreender os requisitos normativos aplicáveis a esses estabelecimentos.
6. **Funcionalidades:** Ampliação da segurança nas edificações e entorno, otimização dos processos de análise e vistoria, redução de subjetividades e divergências interpretativas.
7. **Especificações Técnicas:** Documento digital em formato PDF, a ser disponibilizado no portal institucional do CBMDF, na seção destinada às legislações e normas vigentes de segurança contra incêndio e pânico.
8. **Instruções de uso:** Por tratar-se de uma norma técnica, sua aplicação se dá no âmbito dos procedimentos de análise de projetos e vistorias, conforme definido nas Instruções Normativas do DESEG/CBMDF.



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO
DISTRITO FEDERAL**



NORMA TÉCNICA Nº XX/2025-CBMDF

Postos Revendedores de Combustíveis

Sumário

- 1 Objetivo
- 2 Aplicação
- 3 Referências
- 4 Definições
- 5 Condições gerais
- 6 Condições específicas

Anexo

- A** Tabelas
- B** Figuras

1. Objetivo

- 1.1. Esta Norma Técnica tem por objetivo estabelecer as condições mínimas de segurança contra incêndio e pânico aplicáveis aos Postos Revendedores de Combustíveis (PRCs), em conformidade com o Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Distrito Federal (RSIP-DF), aprovado pelo Decreto nº 21.361, de 20 de julho de 2000.

2. Aplicação

- 2.1. As disposições desta Norma Técnica aplicam-se exclusivamente às

instalações de Postos Revendedores de Combustíveis destinados ao uso público, compreendendo o armazenamento e o abastecimento de líquidos inflamáveis e de Gás Natural Veicular (GNV).

3. Referências

Para melhor compreensão desta Norma se faz necessário consultar:

- 3.1. ABNT NBR 12236:2023 – Postos de abastecimento de GNV e estações de compressão de GNC.
- 3.2. ABNT NBR 14639:2014 – Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis — Posto revendedor veicular (serviços) e ponto de abastecimento — Instalações elétricas.
- 3.3. ABNT NBR 17505:2013 – Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis. Parte 1 – Disposições gerais. Rio de Janeiro:
- 3.4. ABNT NBR 17505:2012 – Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis. Parte 2 – Armazenamento em tanques, vasos e recipientes portáteis.
- 3.5. ABNT NBR 17505:2015 – Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis. Parte 5 – Operações.
- 3.6. ABNT NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão.
- 3.7. ABNT NBR 5419:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas – Partes 1 a 4.
- 3.8. ABNT NBR IEC 60079:2023 – Atmosferas explosivas Parte 14: Projeto, seleção e montagem de instalações elétricas
- 3.9. Decisão Técnica nº 08/2021 - CSESCIP/CBMDF – Parâmetros para verificação de risco isolado e medidas de segurança em área coberta exclusiva para ocupações descritas como quadras poliesportivas ou postos de combustíveis.
- 3.10. NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA). NFPA 30A/2024: Code for Motor Fuel Dispensing Facilities and Repair Garages.
- 3.11. Norma Técnica nº 01/2016 - CBMDF – Medidas de Segurança Contra Incêndio no Distrito Federal.
- 3.12. Norma Técnica nº 02/2016 - CBMDF – Risco de Incêndio e Carga de Incêndio.

- 3.13. Norma Técnica nº 03/2015 - CBMDF – Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio.
- 3.14. Norma Técnica nº 05/2021 - CBMDF – Segurança contra incêndio para gás liquefeito de petróleo – GLP.
- 3.15. Norma Técnica nº 10/2015 - CBMDF – Saídas de Emergência.
- 3.16. Norma Técnica nº 21/2021 - CBMDF – Sistema de Iluminação de Emergência.
- 3.17. Norma Técnica nº 22/2021 - CBMDF – Sistema de Sinalização de Segurança contra Incêndio e Pânico.
- 3.18. Norma Técnica nº 25/2014 - CBMGO – Segurança Contra Incêndio para Líquidos e Gases Combustíveis e Inflamáveis, Partes 1 a 4.
- 3.19. Norma Técnica nº 41/2024 - CBMDF – Inspeção visual em instalações elétricas de baixa tensão.

4. Definições

Para os fins desta Norma Técnica, adotam-se as seguintes definições:

- 4.1. **Área Classificada:** área na qual uma atmosfera explosiva está presente, ou pode estar presente, em quantidade tal que requeira precauções especiais para projeto, instalação, utilização, inspeção e manutenção de equipamentos elétricos.
- 4.2. **Área de abastecimento:** local destinado ao abastecimento de veículos, provido de unidades de abastecimento.
- 4.3. **Canaleta metálica de contenção:** dispositivo instalado no piso, em torno de áreas críticas (como tanques e bombas), com a finalidade de conter e direcionar possíveis vazamentos de combustíveis.
- 4.4. **Dispenser:** equipamento montado sobre base elevada, também conhecido como refúgio de bomba, utilizado para dispensar combustível líquido ou gasoso, como gasolina ou GNV, e simultaneamente medir o volume fornecido.
- 4.5. **Edificações adjacentes:** edificações localizadas dentro do terreno ocupado pelo PRC, destinadas a outras atividades comerciais ou de prestação de serviços.
- 4.6. **Edificação isolada:** edificação separada do PRC por distâncias mínimas previstas em norma, de modo a não compartilhar riscos de

incêndio e pânico com a área de abastecimento.

- 4.7. **Eletricidade estática:** acúmulo de cargas elétricas na superfície ou no interior de um corpo, com potencial de gerar ignição em presença de vapores inflamáveis.
- 4.8. **Equipotencialização:** processo de interligação elétrica de componentes metálicos condutores, com o objetivo de manter os potenciais elétricos próximos, reduzindo riscos de choques e descargas.
- 4.9. **Líquidos Classe I:** líquido com ponto de fulgor, em vaso fechado, inferior a 37,8 °C.
- 4.10. **Líquidos Classe II:** líquido com ponto de fulgor, em vaso fechado, igual ou superior a 37,8 °C e inferior a 60 °C.
- 4.11. **Líquidos Classe III:** líquido com ponto de fulgor, em vaso fechado, igual ou superior a 60 °C e inferior a 93 °C.
- 4.12. **Malha de aterramento:** sistema de condutores metálicos enterrados, utilizado para dispersar correntes elétricas no solo, protegendo instalações e pessoas contra efeitos de descargas atmosféricas e falhas elétricas.
- 4.13. **Nível de Proteção:** valor numérico associado a parâmetros da corrente de descarga atmosférica, utilizado no dimensionamento do SPDA para garantir desempenho compatível com o risco.
- 4.14. **Ponto de fulgor:** temperatura mínima à qual um líquido emite vapores suficientes para formar, com o ar, uma mistura inflamável próxima à sua superfície.
- 4.15. **Posto Revendedor de Combustíveis:** instalação destinada à revenda varejista de combustíveis automotivos, dotada de sistemas de armazenamento e equipamentos medidores, podendo incluir serviços complementares.
- 4.16. **Tanque subterrâneo:** tanque horizontal projetado e instalado para operar totalmente abaixo do nível do solo.
- 4.17. **Unidade de abastecimento:** conjunto composto por uma a quatro bombas de combustível destinadas ao abastecimento veicular.
- 4.18. **Volume de proteção (SPDA):** espaço geométrico definido pelo projeto do sistema de proteção contra descargas atmosféricas, no qual as

estruturas e componentes protegidos estão resguardados de impactos diretos de raios.

- 4.19. **Zona 0:** área onde a presença de atmosfera explosiva de gás ou vapor é contínua, prolongada ou frequente durante condições normais de operação.
- 4.20. **Zona 1:** área onde a atmosfera explosiva de gás ou vapor pode ocorrer ocasionalmente durante condições normais de operação.
- 4.21. **Zona 2:** área onde a atmosfera explosiva de gás ou vapor não é normalmente presente, mas, se ocorrer, permanece por curto período.

5. Condições Gerais

- 5.1. Os Postos Revendedores de Combustíveis (PRCs) são classificados como risco alto – C1, conforme estabelecido na Norma Técnica nº 02/2016 – CBMDF.
 - 5.1.1. A classificação referida no subitem 5.1 será adotada para fins de dimensionamento das medidas de segurança contra incêndio e pânico, bem como para definição do isolamento das edificações adjacentes aos PRCs.
- 5.2. Para fins de definição do isolamento de risco das edificações, deverá ser considerada como distância mínima aquela entre a bomba de combustível mais próxima e a projeção horizontal da cobertura da edificação.
- 5.3. A área coberta de abastecimento, onde se localizam as bombas de combustíveis, será desconsiderada para efeito das medidas de segurança contra incêndio previstas na Norma Técnica nº 01/2016 – CBMDF.
- 5.4. É proibida a realização de eventos com reunião de público (tais como festas, encontros automotivos e similares) nos PRCs, na área de abastecimento de veículos e nas edificações adjacentes, por se tratar de local com atmosferas explosivas e elevado grau de risco de incêndio.
- 5.5. Os casos omissos nesta norma deverão obedecer às prescrições da Norma Técnica relativa a Líquidos combustíveis e inflamáveis adotada pelo CBMDF.

6. Condições específicas

6.1. Proteção por extintores de incêndio

6.1.1. Extintores Portáteis

- 6.1.1.1. Cada tanque de armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis deverá dispor de 01 (um) extintor portátil de pó com capacidade extintora mínima de 20B, instalado próximo ao ponto de enchimento e/ou à saída (bomba) do respectivo tanque, independentemente de sua capacidade de armazenamento.
- 6.1.1.2. Cada unidade de abastecimento deverá ser protegida por 01 (uma) unidade extintora com capacidade extintora mínima de 40B.
- 6.1.1.3. É vedado o somatório de capacidades extintoras de diferentes unidades extintoras para fins de atendimento aos requisitos mínimos estabelecidos.
- 6.1.1.4. A distância máxima a ser percorrida, a partir de qualquer ponto da área de abastecimento até um extintor portátil, não deverá exceder 15 metros.
- 6.1.1.5. Além do disposto nesta norma, devem ser observados os requisitos da Norma Técnica nº 03/2015 – CBMDF, referentes à instalação de extintores portáteis.

6.1.2. Extintores sobre rodas

- 6.1.2.1. Para tanques de armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis com capacidade entre 5.000 e 20.000 litros, deverá ser instalado 01 (um) extintor sobre rodas com capacidade extintora mínima de 80B.
- 6.1.2.2. Para tanques com capacidade superior a 20.000 litros, deverão ser instalados 02 (dois) extintores sobre rodas com capacidade extintora mínima de 80B cada.
- 6.1.2.3. Os extintores sobre rodas deverão ser instalados de forma que a distância máxima a ser percorrida, a partir do ponto mais afastado da bomba de combustível até o extintor, não exceda 15 metros.

- 6.1.2.4. É vedada a substituição dos extintores sobre rodas por somatórios de extintores portáteis, ainda que atinjam a capacidade extintora exigida.
- 6.1.2.5. Além do disposto nesta norma, devem ser observados os requisitos da Norma Técnica nº 03/2015 – CBMDF, referentes à instalação de extintores sobre rodas.

6.2. Sinalização contra incêndio e pânico

- 6.2.1. Devem ser sinalizadas todas as faces dos pilares nos quais estiverem instalados os extintores portáteis.
- 6.2.2. O piso correspondente à localização dos extintores sobre rodas deverá ser demarcado com um quadrado pintado na cor vermelha, com dimensões de 0,70 m x 0,70 m, e borda de 15 cm na cor amarela.
- 6.2.3. A sinalização das unidades de abastecimento deverá obedecer ao disposto na Tabela de sinalização do Anexo A desta Norma Técnica.
- 6.2.4. Além do disposto nesta norma, devem ser observados os requisitos estabelecidos na Norma Técnica nº 22/2021 – CBMDF, que trata do Sistema de Sinalização de Segurança contra Incêndio e Pânico.

6.3. Iluminação de emergência

- 6.3.1. Devem ser observados os requisitos estabelecidos na Norma Técnica nº 21/2021 – CBMDF, que trata do Sistema de Iluminação de Emergência.

6.4. Saídas de emergência

- 6.4.1. Nos locais que possuam edificação adjacente, deverá ser garantido um corredor livre com largura igual ou superior à dos acessos de emergência da edificação, calculada conforme os critérios estabelecidos na Norma Técnica nº 10/2015 – CBMDF, situado entre a fachada da edificação e a área de abastecimento.

6.5. Edificações Adjacentes

- 6.5.1. As edificações adjacentes deverão possuir sistema de proteção próprio, conforme os requisitos estabelecidos na Norma Técnica nº 01/2016 – CBMDF.
- 6.5.2. Quando as edificações adjacentes não forem consideradas isoladas, deverão, além do disposto na Norma Técnica nº 01/2016 – CBMDF, atender também às exigências previstas nesta norma para a área de abastecimento.

6.6. Tanques de combustíveis

- 6.6.1. Os tanques dos Postos Revendedores de Combustíveis (PRCs) deverão ser, obrigatoriamente, do tipo subterrâneo e atender às seguintes diretrizes:
 - 6.6.1.1. A capacidade individual de cada tanque deverá ser limitada a, no máximo, 30 m³.
 - 6.6.1.2. É permitida a subdivisão interna do tanque, inclusive para o armazenamento de líquidos distintos, desde que respeitado o limite de 30 m³ por tanque.
 - 6.6.1.3. O volume do tanque destinado exclusivamente ao armazenamento de óleo lubrificante usado não será computado para fins de verificação da capacidade máxima instalada.
 - 6.6.1.4. O afastamento mínimo entre tanques subterrâneos deverá ser de 1,0 m.
 - 6.6.1.5. A distância de qualquer parte de tanque subterrâneo que armazene líquidos da Classe I até a parede mais próxima de qualquer construção abaixo do solo, poço, projeção de edificação ou limite de propriedade onde haja ou possa haver construção, não deverá ser inferior a 1,0 m.
 - 6.6.1.6. Para tanques que armazenem líquidos da Classe II ou III, a distância mínima em relação à parede de construções abaixo do solo, poços, projeções de edificações ou limites de propriedade deverá ser de 0,6 m; sendo de, no

mínimo, 1,5 m quando o limite da propriedade permitir edificação.

- 6.6.1.7. Os tanques deverão estar posicionados abaixo de quaisquer tubulações às quais estejam conectados.
- 6.6.1.8. O tanque deverá ser recoberto por uma camada de terra com espessura mínima de 0,60 m ou, alternativamente, por uma camada mínima de 0,30 m de terra, sobre a qual deverá ser assentada uma laje de concreto armado com espessura mínima de 0,10 m.
- 6.6.1.9. Quando sujeitos ao tráfego de veículos, os tanques deverão ser protegidos por uma camada de terra com espessura mínima de 0,90 m ou, alternativamente, por 0,45 m de terra bem compactada, complementada por 0,15 m de concreto armado ou 0,20 m de concreto asfáltico. A pavimentação utilizada como parte da proteção deverá estender-se, no mínimo, 0,30 m além do contorno do tanque, em todas as direções.
- 6.6.1.10. Os tanques deverão ser circundados por material inerte, como areia ou solo inorgânico, com espessura mínima de 0,15 m.
- 6.6.1.11. Deverão ser instaladas canaletas metálicas de contenção de escoamento ao redor dos tanques.
- 6.6.1.12. Os tanques subterrâneos deverão possuir suspiros direcionados para cima, com altura mínima de 3,5 m acima do solo ou piso acabado, devendo manter distância mínima de 1,5 m de aberturas de edificações e de, no mínimo, 4,5 m de entradas de ar de sistemas de ventilação forçada.
- 6.6.1.13. Os suspiros deverão ser protegidos contra choques mecânicos por meio de mureta com altura mínima de 90 cm.
- 6.6.1.14. Os suspiros deverão estar localizados fora da projeção da cobertura da área de abastecimento.
- 6.6.1.15. As saídas dos suspiros deverão ser protegidas contra

obstruções causadas por intempéries, detritos ou nidificação de insetos/pássaros.

- 6.6.1.16. Os aspectos construtivos dos tanques deverão obedecer às disposições estabelecidas nas normas técnicas brasileiras aplicáveis.

6.7. Área de abastecimento

- 6.7.1. As bombas de abastecimento deverão ser instaladas observando os seguintes afastamentos mínimos:
- 6.7.1.1. 4,0 m do alinhamento da via pública;
 - 6.7.1.2. 4,0 m de qualquer edificação;
 - 6.7.1.3. 15,0 m de equipamentos ou máquinas geradoras de calor, tais como churrasqueiras (a carvão ou a gás), chapas (elétricas, a gás ou a carvão) e similares;
 - 6.7.1.4. 10,0 m de descargas de motores a combustão não instalados em veículos e de quaisquer outras fontes de ignição.
- 6.7.2. As unidades de abastecimento deverão ser protegidas contra choques mecânicos.
- 6.7.3. As unidades de abastecimento deverão ser construídas em material incombustível, com resistência ao fogo mínima de 2 (duas) horas.
- 6.7.4. A área de abastecimento deverá possuir piso impermeável.
- 6.7.5. A área de abastecimento deverá ser circundada por canaletas metálicas de contenção de escoamento.

6.8. Gás Natural Veicular (GNV)

- 6.8.1. As unidades de abastecimento de GNV deverão manter afastamento mínimo de 3,0 m em relação às unidades de abastecimento de combustíveis líquidos.
- 6.8.2. O dispenser de GNV, ou o ponto de abastecimento, deverá ser instalado em ambiente ventilado.
- 6.8.3. Deverá ser construída uma ilha (meio-fio com altura mínima de 0,15 m) ou outra forma de proteção física para o dispenser ou

ponto de abastecimento de GNV, com o objetivo de protegê-lo contra colisões de veículos.

- 6.8.4. A área destinada à instalação de compressores e à estocagem de Gás Natural Comprimido (GNC) deverá ser ventilada e manter afastamento mínimo de 4,0 m em relação a edificações e ao limite do terreno. Esse afastamento poderá ser reduzido para 1,0 m, desde que sejam utilizadas paredes com resistência ao fogo mínima de 240 minutos.
- 6.8.5. Nos casos em que o conjunto compressor e/ou a estocagem de GNC estiverem instalados em cabines ou em edificações com ventilação considerada inadequada, deverá ser previsto sistema de ventilação artificial, bem como sistema de detecção de gases, ambos com funcionamento ininterrupto (24 horas por dia). Quando for detectada concentração de gás superior a 20% do limite inferior de explosividade, o sistema deverá interromper automaticamente o funcionamento do compressor, acionar alarme audiovisual e manter a ventilação ativa.
- 6.8.6. Deverá ser instalada uma válvula de bloqueio geral, em área externa à central de GNV, a uma distância mínima de 4,0 m das bombas e dispensers, de fácil acesso e devidamente sinalizada, conforme a Norma Técnica nº 22/2020 – CBMDF.
- 6.8.7. Todos os dispositivos de segurança deverão, preferencialmente, convergir para uma única tubulação de alívio e descarregar para área aberta.
- 6.8.8. A central de GNV deverá possuir acionador de alarme, que consiste em equipamento apto a receber sinal de contato e emitir alerta visual e sonoro, com o objetivo de chamar a atenção do operador.
- 6.8.9. É proibida a utilização de madeiramento na estrutura da cobertura, bem como de materiais combustíveis na edificação destinada aos compressores e à estocagem de GNC.

6.9. Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)

- 6.9.1. Será permitida a revenda de recipientes transportáveis de Gás

Liquefeito de Petróleo (GLP) de até 13 kg (P-13), para estabelecimentos classificados, no máximo, como Classe II.

- 6.9.2. A instalação e o armazenamento desses recipientes deverão atender integralmente às disposições da Norma Técnica nº 05/2021 – CBMDF, Parte II: Áreas de armazenamento de recipientes transportáveis destinados ou não à comercialização.

6.10. Aterramento de caminhões-tanque

- 6.10.1. Instalações de carregamento e descarregamento devem ser interligadas à malha de aterramento para protegê-las contra os riscos de eletricidade estática.
- 6.10.1.1. A malha de aterramento deverá ser constituída por uma rede de cabos metálicos conectados elétrica e permanentemente ao arranjo de tubulação de enchimento, ou a alguma parte da estrutura metálica que mantenha contato elétrico com o referido arranjo.
- 6.10.1.2. Deverá ser instalado um conector, ou dispositivo equivalente, na extremidade livre do cabo de aterramento, destinado à interligação do tanque do vagão ou do caminhão com a malha de aterramento.
- 6.10.2. As instalações de carregamento e descarregamento caminhões-tanque deverão ser protegidas contra correntes fugitivas por meio da interligação permanente do tubo de enchimento, no mínimo, a um dos trilhos e à estrutura metálica.
- 6.10.2.1. Todas as tubulações que transpassarem a área deverão estar permanentemente interligadas, em conjunto, à malha de aterramento.
- 6.10.2.2. As plataformas destinadas ao carregamento e descarregamento de caminhões-tanque deverão estar localizadas a uma distância mínima de 5,0 m de outras edificações ou dos limites de propriedades adjacentes que possuam, ou possam vir a possuir, construções. A distância deverá ser medida a partir do ponto de carga e descarga ou da conexão de transferência mais próxima.

6.11. Instalações elétricas

- 6.11.1. O projeto de segurança contra incêndio e pânico deverá apresentar a classificação das áreas de risco em zonas, conforme definição desta norma.
 - 6.11.1.1. A classificação de áreas deve ser feita sobre um desenho de planta e cortes do arranjo geral.
- 6.11.2. O sistema de distribuição de energia deverá ser constituído, no mínimo, pelos seguintes elementos:
 - a) entrada da concessionária;
 - b) quadro geral de entrada e medição;
 - c) quadros de distribuição.
- 6.11.3. Os quadros de distribuição deverão ser instalados em locais de fácil acesso e situados fora de áreas classificadas.
- 6.11.4. Todas as partes metálicas dos quadros, que não tenham por função a condução de corrente elétrica, deverão ser conectadas ao sistema de aterramento.
- 6.11.5. Os quadros elétricos devem prever o bloqueio do religamento indevido.
- 6.11.6. Caso seja utilizado grupo motor-gerador, este deverá ser instalado fora de áreas classificadas.
- 6.11.7. O caminhamento dos cabos poderá ser realizado por meio de bandejamentos, esteiras ou eletrodutos embutidos, aparentes ou enterrados.
- 6.11.8. A instalação de tomadas em áreas classificadas deve ser evitada. Havendo necessidade, devem ser observadas as seguintes exigências:
 - a) em áreas classificadas como Zona 0: é proibida a instalação de tomadas;
 - b) em áreas classificadas como Zona 1 ou Zona 2: as tomadas deverão possuir grau de proteção compatível com o nível de risco da zona.
- 6.11.9. Para a infraestrutura de aterramento, denominada eletrodo de aterramento, admite-se as seguintes opções:

- a) preferencialmente, uso das próprias armaduras do concreto das fundações;
 - b) uso de fitas, barras ou cabos metálicos, especialmente previstos, imersos no concreto das fundações;
 - c) uso de malhas metálicas enterradas, no nível das fundações, cobrindo a área da edificação e complementadas, quando necessário, por hastes verticais e/ou cabos dispostos radialmente;
 - d) no mínimo, uso de anel metálico enterrado, circundando o perímetro da edificação e complementado, quando necessário, por hastes verticais e/ou cabos dispostos radialmente.
- 6.11.10. Deverá ser realizada uma equipotencialização principal em cada edificação, reunindo todos os elementos eletricamente integrados ao PRC.
- 6.11.11. Todos os elementos eletricamente integrados ao PRC, associados a linhas externas, deverão ser conectados à equipotencialização principal, o mais próximo possível do ponto em que entram ou saem da edificação.
- 6.11.12. Junto ou próximo ao ponto de entrada da alimentação elétrica, deverá ser instalado um barramento denominado “barramento de equipotencialização principal” (BEP), ao qual todos os elementos eletricamente integrados ao PRC deverão estar conectados, direta ou indiretamente.
- 6.11.13. Não serão considerados eletricamente integrados ao PRC os elementos pertencentes a edificações classificadas como isoladas.
- 6.11.14. As opções de eletrodos de aterramento descritas no subitem 6.11.9 poderão ser utilizadas de forma integrada com o Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) da edificação.

6.12. Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA)

- 6.12.1. As instalações destinadas ao abastecimento de combustíveis deverão ser protegidas por Sistema de Proteção contra

Descargas Atmosféricas (SPDA), conforme os requisitos estabelecidos na ABNT NBR 5419.

6.12.2. Além do disposto na norma referida, deverão ser observadas as seguintes exigências específicas:

- 6.12.2.1. O SPDA deverá ser dimensionado com Nível II de proteção.
- 6.12.2.2. Para fins de implantação dos subsistemas de captação e descida, a área de abastecimento deverá ser considerada como Zona 2 de risco.
- 6.12.2.3. É permitida a utilização de sistemas de captação e descida naturais na área de abastecimento..
- 6.12.2.4. Para o subsistema de aterramento, é permitido o aproveitamento das armaduras das fundações da edificação.
- 6.12.2.5. A malha de aterramento do SPDA deverá manter afastamento mínimo de 3,0 m em relação aos tanques subterrâneos de armazenamento de combustíveis..
- 6.12.2.6. As edificações adjacentes e a área dos suspiros dos tanques deverão ser protegidas por volumes de proteção isolados.

ANEXO A - Tabela de sinalização

Unidade de abastecimento de combustíveis líquidos	<ul style="list-style-type: none"> - Cuidado - Inflamável - Proibido Fumar - Proibido abrir chama - Proibido abastecimento de pessoa não autorizada - Desligue o motor, e acione o freio de estacionamento - Desligue o rádio e outros aparelhos elétricos - Não utilizar aparelhos celulares
Unidade de abastecimento de GNV	<ul style="list-style-type: none"> - Perigo, gás de alta compressão - Proibido fumar - Desligue o motor, e acione o freio de estacionamento - Desligue o rádio e outros aparelhos elétricos - Não abasteça o veículo se houver pessoas fumando, chama aberta ou faísca próximo ao local do abastecimento
Áreas Comuns	<ul style="list-style-type: none"> - Proibido Fumar - Proibido abrir chama

ANEXO A - LISTA DE VERIFICAÇÕES DIRETORIA DE ESTUDOS E ANÁLISE DE PROJETOS (DIEAP)

14.0 - MEDIDAS ESPECÍFICAS - LIQUIDOS INFLAMAVEIS E COMBUSTIVEIS

a14.00 - PROJETO DE ARQUITETURA - PARQ

a14.01.00 - **CLASSIFICAÇÃO DO LÍQUIDO**

a14.01.01 - Classificar os líquidos de acordo com o previsto na tabela 1.1 da IT 25 do Corpo de Bombeiros de São Paulo, incluindo os líquidos instáveis.

a14.01.99

a14.02.00 - **CLASSIFICAÇÃO DO TANQUE**

a14.02.01 - Classificar o tipo de tanque quanto ao tipo de teto, a localização (dentro ou fora da edificação, enterrado ou de superfície) e a sua posição (vertical ou horizontal), de acordo com a IT 25 do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

a14.02.02 - Classificar o tipo de tanque quanto ao tipo de teto, a localização (dentro ou fora da edificação, enterrado ou de superfície) e a sua posição (vertical ou horizontal), de acordo com a IT 25 do Corpo de Bombeiros de São Paulo.

a14.02.99

a14.03.00 - **RTI DE HIDRANTES PARA PROTEÇÃO DO TANQUE**

a14.03.01 - Apresentar RTI para sistemas de hidrantes de acordo com a tabela 1.5 (no estado de São Paulo o parâmetro de 750 m² vai definir se uma edificação possui ou não o sistema de hidrantes de parede, no CBMDF deve-se substituir esse critério pelos previstos na NT 01 do CBMDF), com exceção de áreas de armazenamento externas em tanques ou fracionados e isentas de sistema de espuma e resfriamento(ver item 7.2.2), na qual fica dispensado o sistema de hidrantes e alarme, de acordo com o item 1.

a14.03.99

a14.04.00 - **LOCALIZAÇÃO DE TANQUES DE ARMAZENAMENTO DE SUPERFÍCIE**

a14.04.01 - Todos os tanques destinados ao armazenamento de líquidos estáveis de classe I, classe II ou classe IIIA e operando com pressões manométricas que não excedam 17 kPa, devem ser localizados de acordo com as Tabelas 2.1 e 2.2. da IT 25 do Corpo de Bombeiros de São Paulo. Onde o espaçamento do tanque for baseado em um projeto que adote a solda fragilizada

entre o teto e o costado, o responsável técnico deve apresentar ART/RRT que trate da adoção deste método construtivo.

a14.04.02 - Os tanques verticais que disponham de solda fragilizada entre o teto e o costado e que armazenem líquidos de classe III podem ser localizados na metade das distâncias especificadas na Tabela 2.1 da IT 25 do CBPMESP, desde que não estejam dentro de uma bacia de contenção com tanques que armazenem líquidos de classe I e classe II ou não estejam no curso do canal de drenagem para a bacia de contenção à distância de tanques que armazenem líquidos de classe I e classe II.

a14.04.03 - Todos os tanques destinados ao armazenamento de líquidos estáveis de classe I, classe II ou classe IIIA e operando com pressões manométricas superiores a 17 kPa, ou que sejam equipados com dispositivos de ventilação de emergência que operem com pressões manométricas superiores a 17 kPa, devem ser localizados de acordo com as Tabelas 2.2 e 2.3 da IT 25 do CBPMESP.

a14.04.04 - Todos os tanques destinados ao armazenamento de líquidos com características de ebulição turbilhonar devem ser localizados de acordo com a Tabela 2.4 da IT 25 do Corpo de Bombeiros de São Paulo. Os líquidos com características de ebulição turbilhonar não podem ser armazenados em tanques de teto fixo, com diâmetro superior a 45 m, exceto quando um sistema adequado e aprovado de inertização for instalado no tanque.

a14.04.05 - Todos os tanques destinados ao armazenamento de líquidos instáveis devem ser localizados de acordo com as Tabelas 2.2 e 2.5 da IT 25 do Corpo de Bombeiros de São Paulo

a14.04.06 - Todos os tanques destinados ao armazenamento de líquidos estáveis de classe IIIB devem ser localizados de acordo com a Tabela 2.6 da IT 25 do Corpo de Bombeiros de São Paulo.

a14.04.99

a14.05.00 - DISTÂNCIA (ENTRE COSTADOS) ENTRE DOIS TANQUES DE SUPERFÍCIE ADJACENTES

a14.05.01 - Os tanques de armazenamento de líquidos estáveis de classe I, classe II ou classe IIIA devem ter um espaçamento de acordo com a Tabela 2.7 da IT 25 do Corpo de Bombeiros de São Paulo, tomando sempre cada tanque e o seu adjacente, isto é, dois a dois.

a14.05.99

a14.06.00 - CONTROLE DE DERRAMAMENTOS DE TANQUES DE ARMAZENAMENTO DE SUPERFÍCIE

a14.06.01 - Todos os tanques que armazenem líquidos de classe I, classe II ou classe III devem ser dotados de meios que impeçam que a ocorrência acidental de derramamento de líquidos venha a colocar em risco instalações importantes ou propriedades adjacentes, ou alcancem cursos d'água. Tais meios devem atender, quando aplicáveis, a um ou mais dos requisitos contidos em 2.3.7.1, a 2.3.7.3 da IT 25 do Corpo de Bombeiros de São Paulo.

a14.06.99

a14.07.00 - TANQUES SUBTERRÂNEOS

a14.07.01 - Os tanques subterrâneos, bem como os tanques sob edificações, devem ser localizados respeitando-se as fundações e colunas das edificações, para que as cargas sustentadas por estas não sejam transferidas para o tanque de acordo com o item 2.4.1.1 da IT 25 do Corpo de Bombeiro de São Paulo.

a14.07.02 - A distância de qualquer parte do tanque subterrâneo armazenando líquidos de classe I, em relação à parede mais próxima de qualquer construção abaixo do solo ou poço, projeção de edificações, e a distância a qualquer limite de propriedade onde haja ou possa haver construção não pode ser inferior a 1 m, de acordo com o item 2.4.1.2 da IT 25 do Corpo de Bombeiros de São Paulo.

a14.07.03 - A distância de qualquer parte de um tanque subterrâneo armazenando líquidos de classe II ou de classe III em relação à parede mais próxima de qualquer construção abaixo do solo, poço, projeção de edificações ou limites de propriedade não pode ser inferior a 0,6 m, de acordo com o item 2.4.1.3 da IT 25 do Corpo de Bombeiros de São Paulo.

a14.07.99

a14.08.00 - EDIFICAÇÕES CONTENDO TANQUES DE ARMAZENAMENTO

a14.08.01 - Os tanques e seus equipamentos situados no interior de edificações devem ser localizados de tal forma que um incêndio nestes não coloque em risco os tanques ou as edificações adjacentes, por todo o tempo que durar a operação de combate ao incêndio. O atendimento aos requisitos de 2.5.2.2 a 2.5.2.8 deve ser considerado como conformidade às prescrições deste item 2.5.2 da IT 25 do Corpo de Bombeiros de São Paulo.

a14.08.02 - A distância mínima entre os limites de propriedade expostas e as edificações que contenham tanques em seu interior, com parede corta-fogo que

resista a até 2 h de exposição, deve estar de acordo com a Tabela 2.8 da IT 25 do Corpo de Bombeiros de São Paulo.

a14.08.03 - Os limites de armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis em cada área compartimentada devem obedecer a Tabela 2.9 da IT 25 do Corpo de Bombeiros de São Paulo.

a14.08.04 - Cada edificação com tanques de armazenamento e cada tanque instalado dentro de edificação deve ser acessível pelo menos por dois lados, visando o combate e o controle de incêndios de acordo com o item 2.5.2.8 da IT 25 do Corpo de Bombeiros de São Paulo.

a14.08.99

a14.09.00 - **CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÕES CONTENDO TANQUES**

a14.09.01 - Onde forem armazenados líquidos instáveis, deve ser previsto um dispositivo arquitetônico frágil de alívio para casos de explosão para fora da edificação e todas as paredes que separem o material armazenado de outras ocupações devem ser resistentes a explosões. Um alívio adequado, em caso de deflagração ou explosão, deve ser previsto também para as paredes não expostas (dependendo do tipo de líquido) de acordo com o item 2.5.3.6 da IT 25 do CBPMESP.

a14.09.02 - Corredores de acesso, com no mínimo 1 m de largura, devem ser mantidos livres para a movimentação da brigada de incêndio e dos equipamentos de combate a incêndio de acordo com o item 2.5.3.7 da IT 25 do Corpo de Bombeiros de São Paulo.

a14.09.03 - Um espaço livre de no mínimo 1 m deve ser mantido entre o topo de cada tanque e a estrutura da edificação, para proteger edificações que possuam sistema de proteção, conforme item 1.4.27. Para edificações sem sistemas de chuveiros automáticos, deve ser previsto um espaço livre adequado para operações de resfriamento por mangueiras de acordo com o item 2.5.3.8 da IT 25 do Corpo de Bombeiros de São Paulo.

a14.09.04 - As edificações ou as estruturas devem apresentar um grau de resistência ao fogo de 2 h no mínimo de acordo com o item 2.5.3.2 da IT 25 do Corpo de Bombeiros de São Paulo.

a14.09.05 - Onde os líquidos de classe I forem armazenados acima do piso no interior de edificações com porões ou com outras áreas subterrâneas, nas quais vapores inflamáveis possam penetrar, estas áreas subterrâneas devem ser providas

com ventilação mecânica projetada para prevenir acumulação de vapores inflamáveis. Uma depressão no terreno ao redor de um tanque (contenção) não é considerada área subterrânea de acordo com o item 2.5.3.4 da IT 25 do Corpo de Bombeiros de São Paulo.

a14.09.99

a14.10.00 - CONTENÇÃO E DRENAGEM EM EDIFICAÇÕES CONTENDO TANQUES

a14.10.01 - Todas as edificações contendo tanques devem possuir um sistema de contenção interno e externo interligados por um sistema de drenagem, devendo haver válvula de paragem no sistema de drenagem localizada na área externa da edificação de acordo com o item 2.5.6.1 da IT 25 do Corpo de Bombeiros de São Paulo.

a14.10.02 - O volume da contenção interna deve ser tal que possa conter o volume de líquido do maior tanque de acordo com o item 2.5.6.8 da IT 25 do Corpo de Bombeiros de São Paulo.

a14.10.03 - Devem ser previstos sistemas de drenagem de emergência para direcionar o vazamento dos líquidos combustíveis ou inflamáveis e a água de combate a incêndio para uma bacia de contenção externa em conformidade com o item 2.3.7.1, de acordo com o item 2.5.6.9 da IT 25 do Corpo de Bombeiros de São Paulo.

a14.10.04 - A bacia de contenção externa deve conter a soma do volume do maior tanque e do volume de água para combate a incêndio por um tempo mínimo de 10min de acordo com o item 2.5.6.9.1 da IT 25 do Corpo de Bombeiros de São Paulo.

a14.10.99

a14.11.00 - ISOLAMENTO DE TANQUES

a14.11.01 - Para que os tanques sejam considerados isolados, consultar as diretrizes previstas no item 2.6 da IT 25 do Corpo de Bombeiros de São Paulo. Isolamento entre tanques: $20m^3 \cdot 1,5x$ o diâmetro ou 15m, o que for maior e $20m^3 \cdot 1,5x$ o diâmetro ou 15m, o que for maior e

a14.11.99

a14.12.00 - RTI PARA SISTEMAS DE RESFRIAMENTO PARA TANQUES DE SUPERFÍCIE

a14.12.01 - Dimensionar RTI de acordo com tabela 7.1 que define os critérios de resfriamento em função das dimensões dos tanques. Todos os tanques que

necessitam de proteção por sistema de espuma são obrigados a apresentarem proteção por resfriamento.

a14.12.99

a14.13.00 - MEMORIAL DE CÁLCULO PARA RESFRIAMENTO

a14.13.01 - Apresentar memorial de cálculo para dimensionamento da RTI de resfriamento.

a14.13.02 - O memorial deve considerar um tanque qualquer como sendo o tanque em chamas e verificar todos os tanques vizinhos conforme 7.4.1.

a14.13.03 - Verificar na Tabela 7.1 o tipo de proteção que deve ser utilizado: canhão monitor, linha manual e/ou aspersionador.

a14.13.04 - Verificar a vazão para resfriamento que deve ser utilizada para proteção deste tanque e dos tanques vizinhos, conforme 7.4.2.10 para tanques verticais ou 7.4.3.1 para tanques horizontais. O resultado deste passo será a vazão mínima de resfriamento

a14.13.05 - Verificar o tempo total de resfriamento conforme Tabela 7.2.

a14.13.06 - Verificar a reserva de água de incêndio mínima necessária para o sistema de resfriamento (é calculada multiplicando a vazão total do sistema de resfriamento encontrada no item 1.11.4 pelo tempo necessário para o resfriamento encontrado no passo 1.11.5.).

a14.13.99

a14.14.00 - RTI PARA SISTEMAS DE COMBATE POR ESPUMA SUPERFÍCIE

a14.14.01 - Será exigido sistema de espuma para tanques ou parque de tanques com volumes acima de 20m³ de produtos de classe I, II ou IIIA, devendo a proteção ser feita por um dos seguintes sistemas previstos na ver tabela 7.11 de acordo com o item 7.2.2.1.1 da IT 25 do Corpo de Bombeiros de São Paulo.

a14.14.99

a14.15.00 - MEMORIAL DE CÁLCULO PARA PROTEÇÃO POR ESPUMA

a14.15.01 - Apresentar memorial de cálculo para dimensionamento da RTI de proteção por espuma

a14.15.02 - Verificar qual o tipo de proteção, taxa de aplicação de espuma e o tempo de aplicação que deve ser considerada, conforme as Tabelas 7.6 e 7.7.

a14.15.03 - Verificar a vazão mínima de solução para o tanque em chamas (é calculado multiplicando a taxa obtida no item 1.12.2 pela área de aplicação da

espuma para cada caso - área total do teto do tanque, área da coroa do teto flutuante ou bacia de contenção do tanque horizontal).

a14.15.04 - Se o tanque for vertical, verificar a taxa de aplicação da solução de espuma por linhas suplementares conforme item 7.6.5, a quantidade mínima de linhas de espuma conforme Tabela 7.9 e o tempo de atuação do sistema de espuma na Tabela 7.10.

a14.15.05 - Verificar a vazão mínima de solução para linhas suplementares de espuma (é calculada multiplicando o tempo de aplicação obtido passo 8 pelo número de linhas obtido no passo 8 por 200 lpm).

a14.15.06 - Se o tanque for vertical e a proteção for através de câmara de espuma, verificar a quantidade de câmaras necessárias na Tabela 7.5.

a14.15.07 - Verificar a dosagem de LGE prevista no item 1.8.6.2 ou recomendada pelo fabricante.

a14.15.08 - Verificar a quantidade total de LGE e de água para o sistema de proteção por espuma (sua dosagem é obtida no item 1.12.7, calculando a quantidade de LGE e de água necessária para atender este tanque com o sistema de proteção por espuma, somando a quantidade necessária para atender o tanque em chamas e para as linhas suplementares de espuma com seus tempos de funcionamento independentes).

a14.15.99

a14.1.00 - PROJETO DE ARQUITETURA - PARQ

a14.1.01.00 - EXIGÊNCIAS GERAIS

a14.1.01.01 - Inserir em planta baixa o tipo de combustível e a capacidade de cada tanque;

a14.1.01.02 - Verificar os afastamentos mínimos dos tanques de combustíveis enterrados de 1,00 m de divisas de outras propriedades e de 0,30 m de alicerces de paredes, poços ou porão (item 20.2.6 da NR 20);

a14.1.01.03 - Verificar se os tanques de armazenamento de combustíveis do Posto de Revenda de Combustível estão enterrados (item 20.2.7 da NR 20);

a14.1.01.04 - Inserir, em planta baixa, os respiradouros, devendo estes elementos estarem fora do interior de edificações, incluindo a cobertura do Posto de Revenda

de Combustível, colocando detalhe dos respiradouros, devendo estes estarem a 3,50 m de altura acima do nível do solo (itens 20.2.8 e 20.2.9 da NR 20).

i14.1.00 - PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO - PSCIP

i14.1.01.00 - EXIGÊNCIAS GERAIS

i14.1.01.01 - Informar o tipo de combustível e a capacidade de cada tanque;

i14.1.01.02 - Obedecer aos seguintes distanciamentos mínimos para tanques que armazenam líquidos inflamáveis enterrados no solo: 1,00m (um metro) de divisas de outras propriedades; 0,30m (trinta centímetros) de alicerces de paredes, poços ou porão; conforme item 20.2.6 da NR 20;

i14.1.01.03 - Instalar os tanques para armazenamento de líquidos inflamáveis no interior de edifícios sob a forma de tanques enterrado, conforme item 20.2.7 da NR 20;

i14.1.01.04 - Equipar os tanques de armazenamento de líquidos inflamáveis deverão com respiradouros de pressão e vácuo ou corta-chamas, conforme item 20.2.8 da NR 20; i14.1.01.05 - Posicionar os respiradouros dos tanques enterrados de forma que fiquem fora de edificações e no mínimo a 3,50m (três metros e cinquenta centímetros) de altura do nível do solo, conforme item 20.2.9 da NR 20;

i14.1.01.06 - Aterrar todos os tanques de armazenamento de líquidos inflamáveis segundo recomendações da Norma Regulamentadora - NR 10, conforme item 20.2.11 da NR 20;

i14.1.01.07 - Dimensionar os recipientes cuja capacidade máxima seja de 250 (duzentos e cinquenta) litros por recipiente para o armazenamento de líquidos inflamáveis dentro do edifício, conforme item 20.2.13 da NR 20;

i14.1.01.08 - Dimensionar fio terra apropriado, conforme recomendações da Norma Regulamentadora - NR 10, nos locais de descarga de líquidos inflamáveis, deverá existir fio terra apropriado, conforme recomendações da Norma Regulamentadora - NR 10, para se descarregar a energia estática dos carros transportadores, antes de efetuar a descarga do líquido inflamável conforme item 20.2.17 da NR 20;

i14.1.01.99

ANEXO B - LISTA DE VERIFICAÇÕES DA DIRETORIA DE VISTORIAS (DIVIS)

POSTOS DE COMBUSTÍVEIS

15.001 - Os estabelecimentos que comercializam combustíveis e inflamáveis devem apresentar o projeto de incêndio, que conste os sistemas de proteção contra incêndio e pânico e os distanciamentos previstos, devidamente aprovado no CBMDF, de acordo com o Decreto nº 21.361/2000.

15.002 - O Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas deve ser instalado em conformidade com a NBR 5419/2015 da ABNT.

15.003 - Apresentar Laudo do Teste de Aterramento do SPDA - Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas, com especificação do equipamento utilizado, método, resistência encontrada e assinado por responsável técnico, emitido em firma credenciada ou visado no CREA, conforme NBR 5419/2015 da ABNT.

15.004 - Apresentar ART ou RRT (Anotação ou Registro de Responsabilidade Técnica) de execução ou manutenção das medidas de segurança contra incêndio e pânico instaladas, visadas no respectivo órgão da classe, de acordo com o Decreto 21.361/2000

15.005 - Instalar pontos de aterramento para caminhões, em conformidade com a NBR 5410.

15.006 - Sinalizar todas as faces dos pilares, onde estão instalados os extintores de incêndio, conforme alínea j do item 6.1.4, da NT 22/2020.

15.007 - Sinalizar o piso dos extintores sobre rodas com um quadrado pintado em vermelho de 0,70 x 0,70m, e borda de 15 cm, pintada em amarelo, conforme NT 22/2020-CBMDF.

15.008 - Deverão ser destinados 02 extintores portáteis com capacidade extintora de 20B, para a proteção dos tanques aéreos fechados de armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis, com capacidade de tanque de até 5000 l, de acordo com a tabela 6 da Nt 03/2015 - CBMDF

15.009 - Os tanques de armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis enterrados serão atendidos por um extintor portátil de pó com capacidade extintora de 20B, próximo ao local de enchimento e/ou saída (bomba) de cada tanque, independente de sua capacidade de armazenamento, de acordo com o item 4.1.1.10 da NT 03/2015 - CBMDF

15.010 - Para proteção de tanques de armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis em recipientes abertos deve ser considerada a proporção da capacidade extintora de 20B, para cada metro quadrado de superfície de líquido, de acordo com o item 4.1.1.11 da NT 03/2015 - CBMDF.

15.011 - Para a proteção de tanques aéreos fechados e dos tanques enterrados de armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis com capacidade acima 5.000 litros até 20.000 l, deverá ser destinado 01 extintor sobre rodas com capacidade extintora de 80B, de acordo com a tabela 11 da NT 03/2015 da NT 03/2015 - CBMDF.

15.012 - Para a proteção de tanques aéreos fechados e dos tanques enterrados de armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis com capacidade acima de 20.000 l, deverão ser destinados 02 extintores sobre rodas com capacidade extintora de 80 B, de acordo com a Tabela 11 da NT 03/2015 - CBMDF.

15.013 - Os extintores sobre rodas devem ser instalados de forma que não se percorra, dos extintores até a bomba de combustível mais afastada, uma distância superior a 15 m, para extintores com capacidade extintora de 80 B, conforme NT 03/2015-CBMDF.

15.014 - Os extintores sobre rodas não podem ser instalados em locais com desnível, conforme NT 03/2015 CBMDF.

15.015 - Instalar iluminação de emergência na loja de conveniência, conforme NT 21/2020 - CBMDF.

15.016 - Instalar sinalização de segurança (abandono) na loja de conveniência, conforme a NT 22/2020- CBMDF.

15.017 - Sinalizar o vidro de acesso à loja conveniência, com uma tarja colorida, de acordo com a alínea g do item 6.1.5 da NT 22/2020-CBMDF.

15.018 - Os tanques de armazenamento de líquidos estáveis na classe I, classe II, classe III devem ter um espaçamento de acordo com a tabela A -10, conforme NBR 17505/07 da ABNT.

15.019 - A distância entre um tanque que armazene líquido instável e outros tanques que armazenem líquido instável ou líquidos classe I e classe II ou III não deve ser inferior à metade da soma de seus diâmetros, conforme NBR 17505/07 da ABNT.

15.020 - A distância mínima entre um vaso ou recipiente de GLP e um tanque de armazenamento de líquidos de classe I, classe II classe IIIA deve ser de 6m. Devem ser previstos diques, canais de drenagem para a bacia de contenção à distância e desníveis, de modo a não ser possível o acúmulo de líquidos de classe I, classe II ou classe IIIA sob o vaso contendo GLP, adjacente à tancagem, conforme NBR 17505/07 da ABNT.

15.021 - É proibida a utilização de todo e qualquer tipo de material que emana chama ou incandescência nas proximidades das bombas de combustível bem como do depósito de revenda de GLP, tais como churrasqueiras, lamparinas, tochas e similares.

15.022 - Todos os extintores portáteis deverão possuir capacidade extintora mínima de 40 B, conforme a NBR 12693/2021 da ABNT e NT 03/2015 - CBMDF.

15.023 - Nas coberturas das bombas de postos de combustíveis o distanciamento mínimo entre projeções das edificações será considerado a partir da bomba mais próxima da edificação, conforme Decisão Técnica 08/2021 - CSESCIP/DESEG/CBMDF.