



INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 48/2026

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SERGIPE



**GOVERNO DE SERGIPE
SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
DIRETORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS – DAT**

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 48/2026

**OCUPAÇÕES COM GARAGENS E LOCAIS COM SISTEMAS DE ALIMENTAÇÃO DE
VEÍCULOS ELÉTRICOS (SAVE)**

Sumário

1 OBJETIVO	3
2 APLICAÇÃO	3
3 DEFINIÇÕES	3
4 PROCEDIMENTOS	3
5 PRAZOS PARA APLICAÇÃO	7
6 DISPOSIÇÕES GERAIS	7
7 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS	8

1 OBJETIVO

Estabelecer os requisitos de segurança contra incêndio e pânico aplicáveis às ocupações destinadas a garagens e locais que possuam Sistemas de Alimentação de Veículos Elétricos (SAVE), visando a proteção da vida, do patrimônio e do meio ambiente, atendendo ao previsto na Lei Estadual nº 8151/2016 e Decreto Estadual 40.637/2020 - Regulamento de segurança contra incêndio e pânico das edificações e áreas de risco no Estado de Sergipe.

2 APLICAÇÃO

2.1 Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se às edificações ou áreas de risco destinadas a garagens e locais que possuam Sistemas de Alimentação de Veículos Elétricos (SAVE), contemplando tanto edificações existentes quanto novas construções.

2.2 Nos casos em que coexistam outras ocupações ou riscos específicos, como líquidos combustíveis e inflamáveis, gás liquefeito de petróleo (GLP) ou gás natural, prevalecerão as disposições das instruções técnicas próprias, desde que atendidos os critérios nelas estabelecidos, devendo ser observadas cumulativamente as medidas de segurança contra incêndio previstas nesta IT.

2.3 Esta IT não se aplica a áreas exclusivas de abastecimento de combustíveis líquidos ou gasosos, devidamente reguladas por normas específicas, nem a locais destinados ao armazenamento ou manuseio de materiais radioativos e substâncias explosivas.

2.4 Esta IT é recomendatória para sistemas instalados em edificações exclusivamente unifamiliares.

3 DEFINIÇÕES

Para efeitos desta Instrução Técnica, aplicam-se as definições constantes na Instrução Técnica específica de Terminologia de segurança contra incêndio e pânico vigente no CBMSE. Além disso, utiliza-se as seguintes definições:

3.1 Áreas Externas: local de uso comum, descoberto ou, quando coberto, térreo e aberto em pelo menos 3 lados, devendo os lados abertos ficarem afastados, no mínimo, 1,50 m das divisas ou outras edificações no mesmo terreno.

3.2 Edificação existente: edificação que já possua ocupação destinada a garagem antes da entrada em vigor desta normativa, podendo ser exigidas adequações conforme regras específicas.

3.3 Edificação nova: aquela cuja construção, reforma ou mudança de uso foi aprovada após a

vigência desta Norma Técnica, devendo atender integralmente aos requisitos nela estabelecidos.

3.4 Estação de recarga: equipamento fixo, portátil ou integrado à infraestrutura predial destinado à transferência de energia elétrica para o veículo elétrico.

3.5 Função-piloto: sinal utilizado para gerenciar o sistema de carregamento, podendo ter as funções de detecção de presença do veículo conectado ao ponto de recarga e indicação de capacidade máxima de corrente. Também atua no gerenciamento de segurança, garantindo que a energia só flua sob condições corretas e comunicando estados operacionais como 'conectado', 'carregando' ou 'falha'.

3.6 Garagem: área de edificação, interna ou externa, destinada ao abrigo de veículos automotores, podendo conter Sistemas de Alimentação de Veículos Elétricos (SAVE).

3.7 Modo de recarga: classificação definida pela ABNT NBR IEC 61851-1, que especifica as condições elétricas e de segurança da recarga (modos 1, 2, 3 e 4).

3.8 Ponto de desligamento manual: dispositivo destinado à interrupção do fornecimento de energia das estações de recarga.

3.9 Ponto de recarga: tomada ou conector específico que disponibiliza energia elétrica para a recarga de veículos elétricos, podendo estar vinculado a uma estação de recarga.

3.10 Sistemas de Alimentação de Veículos Elétricos (SAVE): conjunto de equipamentos, instalações e dispositivos destinados ao fornecimento controlado de energia elétrica para recarga de veículos elétricos.

3.11 Tomada de uso específico (TUE) normalizada: tomada projetada para alimentar um único equipamento ou carga elétrica de maior potência, exigindo circuito exclusivo dimensionado para sua corrente e tensão, seguindo o padrão NBR 14136.

3.12 Veículo Elétrico (VE): veículo automotor equipado com motor de propulsão elétrica, podendo ser totalmente elétrico (BEV), híbrido plug-in (PHEV) ou híbrido elétrico (HEV).

4 PROCEDIMENTOS

4.1 Classificação dos Modos de Carregamento

4.1.1 Para classificação quanto ao tipo de sistema para recarga de veículos eletrificados, serão considerados quatro modos, conforme estabelecido pela ABNT NBR IEC 61851-1:

- a. Modo 1: método para conexão de Veículo Eletrificado (VE) a uma tomada de uso específico

(TUE) normalizada de rede de alimentação em corrente alternada (CA), utilizando cabo e plugue que não sejam equipados com função-piloto de comando ou contato auxiliar adicional. Os valores nominais da corrente e da tensão não podem exceder:

- i. 16 A e 250 V em corrente alternada, monofásico;
- ii. 16 A e 480 V em corrente alternada, trifásico.

b. Modo 2: método que permite a conexão do VE a uma tomada de uso específico (TUE) normalizada de rede de alimentação em corrente alternada, utilizando sistema de alimentação em corrente alternada para VE equipado com cabo e plugue, com função-piloto de comando e sistema de proteção das pessoas contra choques elétricos colocados entre o plugue normalizado e o VE. Os valores nominais de corrente e tensão não podem exceder:

- i. 32 A e 250 V em corrente alternada, monofásico;
- ii. 32 A e 480 V em corrente alternada, trifásico.

c. Modo 3: método que permite a conexão do VE ao SAVE em corrente alternada, conectado permanentemente à rede de alimentação em corrente alternada, com função piloto de comando, que se estende do SAVE em corrente alternada ao VE.

d. Modo 4: método que permite a conexão do VE à rede de alimentação em corrente alternada ou em corrente contínua, utilizando SAVE em corrente contínua (CC), conectado permanentemente à rede de alimentação ou por meio de cabo plugue, com função-piloto de comando, que se estende do SAVE em corrente contínua ao VE.

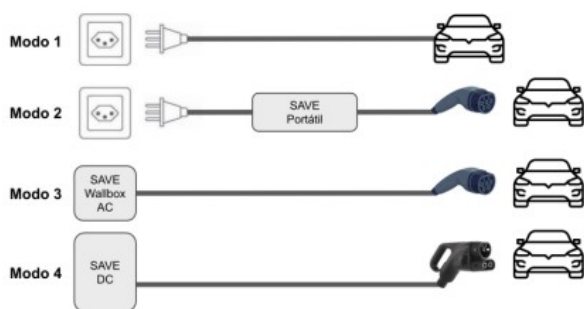


Figura 01: Modos de recarga de veículos elétricos

4.2 Regras gerais que devem ser atendidas onde haja Sistemas de Alimentação de Veículos Elétricos (SAVE)

4.2.1 Proteções elétricas

4.2.1.1 A responsabilidade de instalação e garantia de eficiência de locais onde haja recarga de veículos elétricos caberá integralmente ao responsável técnico e/ou empresa instaladora, juntamente com o

proprietário/responsável pelo uso, os quais devem atender integralmente ao disposto nas seguintes normas:

- a. NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão);
- b. NBR 17019 (Instalações elétricas de baixa tensão – Requisitos para instalações em locais especiais - Alimentação de veículos elétricos);
- c. NBR IEC 61851-1 (Sistema de recarga condutiva para veículos elétricos – Parte 1: Requisitos gerais);

4.2.1.2 A instalação dos Sistemas de Alimentação de Veículos Elétricos (SAVE) deverá ser executada exclusivamente por profissional legalmente habilitado, sendo obrigatória a apresentação do documento de responsabilidade técnica correspondente.

4.2.1.3 A instalação do SAVE somente poderá ser realizada após a elaboração de estudo prévio de viabilidade técnica das instalações elétricas, elaborado por empresa ou profissional habilitado, de forma a garantir a segurança operacional e a compatibilidade com a infraestrutura existente.

4.2.1.4 Para os fins desta normativa, em áreas internas às edificações, admite-se somente a utilização dos modos de recarga 3 e 4 conforme a NBR IEC 61851-1;

4.2.1.5 Garantir o corte de energia entre os módulos de recarga e a rede elétrica por meio de disjuntor no quadro de distribuição;

4.2.1.6 Identificar o disjuntor correspondente a cada ponto de recarga;

4.2.2 Afastamentos

4.2.2.1 Prever ponto de desligamento manual de todas as estações de recarga do pavimento, a não mais de 5,00 metros da entrada principal, ou da entrada da garagem, ou das escadas de acesso para os pavimentos da garagem da edificação;

4.2.2.2 Prever ponto de desligamento manual em todas as estações de recarga, individual, a não mais de 5,00 metros destes equipamentos;

4.2.2.3 Os pontos de desligamento manual devem ser instalados a uma altura de 0,90 m a 1,35 m do piso acabado até a base inferior do componente;

4.2.2.4 Para edificações que possuem apenas uma rota de saída de emergência devem manter um afastamento de no mínimo 5 metros, considerando como referência o perímetro de marcação da vaga.

4.2.2.5 Nas edificações existentes, em que não seja possível atender à distância prevista no item 4.2.2.4, o responsável técnico poderá avaliar o risco e prever ponto de carregamento em distância inferior, desde

que seja instalado barreira física capaz de impedir que as chamas e o calor irradiado por eventual incêndio inviabilizem a utilização da saída de emergência.

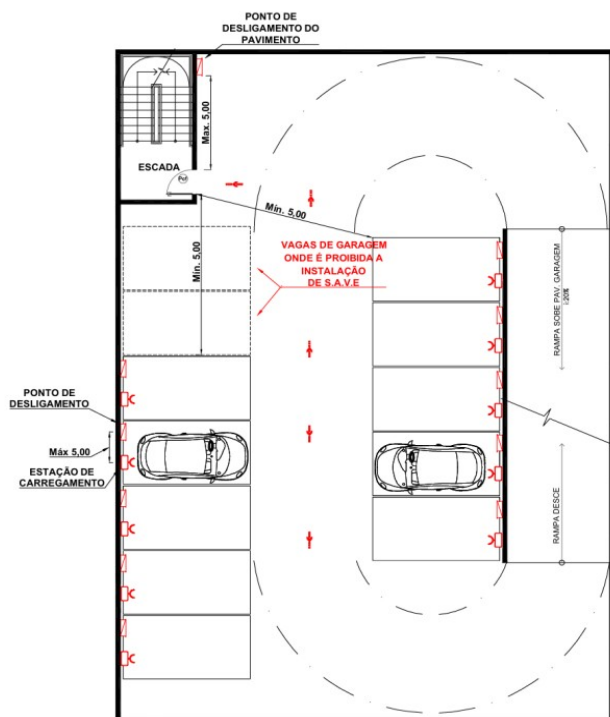


Figura 02: Exemplo de garagem com uma única rota de saída de emergência, indicando a necessidade de afastamento mínimo de 5 m entre a vaga que contém a estação de recarga (SAVE) e a saída.

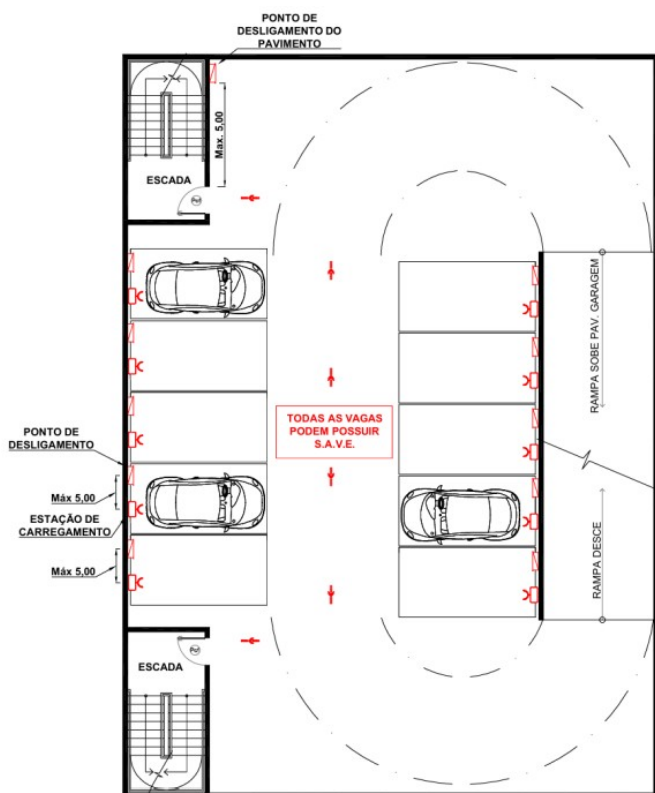


Figura 03: Exemplo de garagem com duas rotas de saída de emergência, onde não se aplica o requisito de afastamento mínimo entre a vaga que contém a estação de recarga (SAVE) e as saídas.

4.2.3 Sinalização de segurança

4.2.3.1 Todos os pontos de recarga deverão possuir sinalização clara e visível, indicando a localização do ponto de recarga, bem como dos pontos de desligamento e disjuntor(es) no quadro de distribuição, endereçando a posição de cada S.A.V.E. e o disjuntor correspondente.

4.2.3.1.1 As placas de sinalização deverão possuir dimensões mínimas de 400mm (largura) x 200mm (altura) para a placa de identificação do ponto de recarga (figura 04), de 200mm (largura) x 400mm (altura) para a placa de sinalização de emergência referente ao ponto de desligamento manual (figura 05) e de 400mm (largura) x 200mm (altura) para a placa de identificação do quadro de distribuição (figura 06), com todas as letras maiúsculas e com altura mínima de 12 mm.

4.2.3.1.2 As placas devem seguir os padrões de espessura, caracteres, cores e fotoluminescência da NBR 16820 e devem ser instaladas a uma altura entre 1,50m e 1,80m do piso acabado.



Figura 04: Placa de sinalização do ponto de carregamento



Figura 05: Modelo de placa de sinalização de emergência referente ao ponto de desligamento manual do sistema de carregamento de veículos elétricos.



Figura 06: Placa de identificação do quadro de distribuição.

4.2.3.2 Possuir sinalização luminosa para indicar o estado energizado da estação, em cada ponto de recarga;

4.2.3.3 Possuir sinalização informando que durante o processo de carregamento de veículos elétricos, é proibida a permanência de pessoas no interior do veículo (figura 04);

4.2.3.4 Indicar na placa de sinalização do tipo M1 a presença do Sistema de Abastecimento de Veículo Elétrico;

4.2.4 Aterramento

4.2.4.1 Para os Modos 1, 2 e 3, um condutor de aterramento de proteção deve ser previsto entre o borne de terra de entrada da alimentação CA do sistema de alimentação para veículos elétricos e o veículo elétrico.

4.2.4.2 Para o Modo 4, o sistema de alimentação para veículos elétricos deve fornecer:

- a. Condutor de aterramento de proteção do borne de terra de entrada da rede de alimentação CA e o veículo elétrico;
- b. Condutor de proteção entre o sistema de alimentação para veículos elétricos e o veículo elétrico, se a proteção em caso de falta for baseada em separação elétrica.

4.2.4.3 O sistema de alimentação para VE previsto para os modos 1 e 2 deve fornecer condutor de aterramento de proteção entre o plugue normalizado e a tomada móvel para VE.

4.2.4.4 O sistema de alimentação para VE destinado ao modo 3 deve fornecer condutor de aterramento de proteção à tomada fixa da estação de recarga para VE e/ou à tomada móvel para VE.

4.2.4.5 O sistema de alimentação para VE destinado ao modo 4 deve fornecer condutor de aterramento de proteção ou condutor de proteção.

4.3 Regras para garagens em áreas externas onde haja Sistemas de Alimentação de Veículos Elétricos (SAVE)

4.3.1 Os locais de instalação de estações de recarga em áreas externas deverão obedecer aos parâmetros estipulados no item 4.2, no que for aplicável, garantindo proteção contra intempéries e exposição a riscos externos. Além disso, o responsável técnico deverá realizar o Gerenciamento de Riscos, assegurando que os fatores de instalação

adotados mantenham um nível de segurança adequado para o carregamento.

4.3.2 Os afastamentos em relação a riscos específicos como áreas com líquidos igníferos e gás liquefeito de petróleo devem seguir os parâmetros das Instruções Técnicas pertinentes.

4.3.3 Os modos 1 e 2 poderão ser utilizados apenas em recargas de veículos de micromobilidade (bicicletas, patinetes, etc) desde que as instalações estejam localizadas em área externa e atendam a todos os requisitos de segurança estipulados nas normas aplicáveis, exceto para edificações da Divisão A-2;

4.3.3.1 Caso seja adotado as modalidades do item 4.3.3, o Responsável Técnico deverá prever proteção para intempéries objetivando a proteção do equipamento.

4.3.3.2 Os equipamentos de recarga devem ser certificados e fornecidos pelo fabricante original, ou especificados em suas instruções de uso.

4.3.3.3 O carregamento deve ser realizado de acordo com as instruções do fabricante, observando a tensão, corrente e condições ambientais recomendadas.

4.3.3.4 Cada dispositivo deve ser conectado diretamente a uma tomada fixa certificada.

4.3.3.5 Cabos de extensão, régua de energia e tomadas móveis não devem ser utilizados.

4.3.3.6 É vedada a instalação ou operação de recarga em corredores, rotas de fuga, invólucros de escadas ou saídas de emergência.

4.3.3.7 O carregamento não deve ocorrer sem supervisão, especialmente durante o período noturno.

4.4 Regras para Edificações Novas: com garagens internas ou em locais com Sistemas de Alimentação de Veículos Elétricos (SAVE)

4.4.1 Sistema de detecção de incêndio: proteção onde houver ocupações com garagens, dimensionado conforme a Instrução Técnica específica.

4.4.2 Sistema de chuveiros automáticos: nas áreas de garagens deverão ser calculados como risco ordinário 2 com chuveiros de resposta rápida.

4.4.2.1 Excepcionalmente nos casos em que o sistema de chuveiros automáticos seja exigido apenas em virtude da ocupação garagem, não haverá necessidade de somar os volumes das reservas técnicas de incêndio dos sistemas de hidrantes e chuveiros automáticos, adotando-se o maior volume, calculado considerando risco ordinário 2 com tempo de 30 minutos.

4.4.3 Sistema de extração mecânica: o sistema deve ser dimensionado para atender, no mínimo, 10 trocas do volume de ar por hora do maior pavimento na ocupação garagem, devendo adotar os parâmetros da Instrução Técnica específica vigente;

4.4.3.1 Caso o pavimento da edificação onde houver ocupações com garagens seja dotado de ventilação natural com abertura mínima de 50% do perímetro em pelo menos duas fachadas, o sistema de extração mecânica é dispensado.

4.4.4 Possuir do tempo requerido de resistência ao fogo (TRRF) mínimo de 120 minutos para área destinada a garagem.

4.4.5 Não se aplicam isenções e reduções do tempo requerido de resistência ao fogo (TRRF) às edificações que possuírem ocupação destinada a garagem e exigência de “Segurança Estrutural” conforme IT 01/21 do CBMSE.

4.4.6 Deverão ser incluídas portas corta-fogo com tempo de resistência mínimo de 90 minutos (PCF-90) nos acessos das escadas dos subsolos, de forma a impedir a propagação de fumaça para os demais pavimentos de edificação.

4.4.7 Para fins de aplicação do item 4.4, considera-se edificações novas aquelas que ainda não possuem protocolo de solicitação de *aprovação* junto à respectiva municipalidade.

4.4.8 Para fins de aplicação dos preventivos do item 4.4, considera-se a garagem ou a garagem inserida em outra ocupação. A exigência de preventivos na ocupação que contenha a garagem deve seguir o disposto na Instrução Técnica nº 01 vigente no CBMSE, Anexo U.

4.5 Regras para Edificações Existentes: com garagens internas dotadas de Sistemas de Alimentação de Veículos Elétricos (SAVE)

4.5.1 Sistema de chuveiros automáticos: nas áreas de garagens deverão ser calculados como risco ordinário 2 de resposta rápida, podendo a malha da tubulação ser interligada ao sistema de hidrantes, devendo ser demonstrado os cálculos hidráulicos conforme previsto na IT;

4.5.1.1 Não haverá necessidade de adaptação nas edificações existentes que já possuam o sistema de chuveiros automáticos do tipo ordinário I nas áreas de garagem.

4.5.1.2 Excepcionalmente, nos casos em que o sistema de chuveiros automáticos seja exigido exclusivamente em função da ocupação garagem, não será necessário somar os volumes das reservas técnicas de incêndio dos sistemas de hidrantes e de chuveiros automáticos, devendo ser adotado o maior volume entre eles.

4.5.1.3 O cálculo do volume do sistema de chuveiros deverá ser realizado para o risco ordinário 1 com tempo mínimo de 30 minutos de duração da reserva.

4.5.1.4 Para edificações existentes, até 50% do volume da reserva de consumo poderá ser utilizado para complementar o volume da reserva técnica de incêndio (RTI) necessário ao dimensionamento do sistema.

4.5.1.5 Em edificações onde as exigências das medidas de segurança não contemplam a instalação de sistema de hidrantes, o sistema de chuveiros automáticos será igualmente dispensado.

4.5.2 Prever sistema de detecção de incêndio: proteção onde houver ocupações garagens, dimensionado conforme a Instrução Técnica pertinente;

4.5.3 Gerenciamento de Riscos, conforme Instrução Técnica de Gerenciamento de riscos de incêndio;

4.5.4 Instalações elétricas de acordo com o previsto no item 4.2 desta Instrução Técnica.

4.5.5 Para fins de aplicação dos preventivos do item 4.5, considera-se garagem existente com instalação de SAVE ou garagem com instalação de SAVE inserida em ocupação existente. Devendo estes preventivos serem inseridos apenas nos pavimentos com instalação do SAVE;

5 PRAZOS PARA APLICAÇÃO

5.1 Esta normativa entra em vigor em a partir da data de publicação da Portaria assinada pelo Comandante Geral;

5.2 Edificações com projetos protocolados até o dia da publicação da Portaria seguirão as normativas vigentes, conforme item 4.5 desta IT. Posterior a este prazo, os projetos seguirão o que determina o item 4.4 desta IT;

5.3 Para edificações existentes, o prazo para a adequação das medidas de segurança contra incêndio será de até 03(três) anos após a publicação da Portaria, exceto no tocante às instalações elétricas de acordo com o previsto no item 4.2 da presente normativa, que devem ser implementadas de imediato após a vigência do item 5.1.

5.3.1 Após o período descrito no item 5.3, se a edificação possuir certificado vigente, a adequação será exigida ao seu término.

5.4 Até a data que trata item 5.1, as vistorias de certificação onde forem constatadas garagens onde haja sistemas de alimentação de veículos elétricos, poderão ser aprovadas com observações para a adequação de instalações dos sistemas necessários, em conformidade com o item 4.2.

6 DISPOSIÇÕES GERAIS

6.1 Os parâmetros elencados nesta instrução, aplicam-se a todas as edificações, sem prejuízo das demais medidas exigidas para cada ocupação.

6.2 Esta Instrução Técnica estabelece os requisitos mínimos de proteção para as edificações, sendo recomendado ao responsável técnico, juntamente com o proprietário/responsável pelo uso de cada edificação e área de risco, estudar cada caso, especificamente, para a complementação das medidas adequadas ao local de instalação.

6.3 A comprovação do atendimento aos requisitos mínimos estabelecidos nesta Instrução Técnica deve constar no Projeto de Segurança Contra Incêndio e Pânico, a ser submetido à aprovação do CBMSE.

6.4 No ato da vistoria, deverão ser apresentados ao vistoriador os documentos comprobatórios relativos à execução e à viabilidade técnica, incluindo o Atestado de Conformidade das Instalações Elétricas (Anexo L da IT nº 01 - CBMSE), laudo de viabilidade e os documentos de responsabilidade técnica correspondentes.

7 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

LIGABOM – Conselho Nacional dos Comandantes-Gerais dos Corpos de Bombeiros Militares do Brasil. Diretriz Nacional sobre Ocupações Destinadas a Garagens e Locais com Sistemas de Alimentação de Veículos Elétricos (SAVE). São Paulo: LIGABOM, 2025.

CREA/SE - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia . Manual Diretrizes Técnicas para Instalação de Estações de Recarga para Veículos Elétricos. Disponível em: < <https://www.crea-se.org.br/wp-content/uploads/2024/10/MANUAL-ESTACOES-DE-RECARGA-VEICULOS-ELETRICOS.pdf>>.

Norma Técnica nº 17/2025 do Corpo de Bombeiros Militar da Pernambuco.

Norma Técnica nº 48/2025 do Corpo de Bombeiros Militar do Ceará.

Portaria nº CCB-008/800/2025 do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar de São Paulo.

Norma Técnica nº 45/2025 do Corpo de Bombeiros Militar de Goiás.

Minuta da Norma Técnica nº 23/2025 do Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo.