

NOTA TÉCNICA PROVISÓRIA

DIRETRIZES PARA INSTALAÇÃO DE PONTOS DE RECARGA DE VEÍCULOS ELÉTRICOS EM EDIFICAÇÕES

EDIÇÃO 2025

CONFEA
Conselho Federal de Engenharia
e Agronomia



CREA-SP
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de São Paulo



mútua SP
Caixa de Assistência dos Profissionais do Crea

SUMÁRIO

MENSAGEM DA PRESIDÊNCIA	03
INTRODUÇÃO	04
FINALIDADE	05
ESCOPO	06
CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA	07
REFERÊNCIA NACIONAL E CONCORDÂNCIA	09
ASPECTOS LEGAIS E NORMATIVOS	11
DIRETRIZES TÉCNICAS	12
BOAS PRÁTICAS E RECOMENDAÇÕES ADICIONAIS	16
DISPOSIÇÕES GERAIS	17
GLOSSÁRIO	19
REFERÊNCIAS LEGAIS	21
REFERÊNCIAS NORMATIVAS	21
FICHA TÉCNICA	22

MENSAGEM DA PRESIDÊNCIA

A transição energética e a eletrificação da mobilidade são temas centrais na agenda do desenvolvimento nacional, representando um pilar de inovação e sustentabilidade para a infraestrutura brasileira. O Sistema Confea/Crea, como referência técnica e guardião da segurança da sociedade, tem o dever de liderar este processo com responsabilidade e conhecimento técnico.

Nesse contexto, a elaboração desta Nota Técnica Provisória sobre Pontos de Recarga de Veículos Elétricos em Edificações demonstra o compromisso do Sistema em fornecer orientações essenciais aos profissionais. Este documento não é apenas um guia, mas uma ferramenta estratégica para assegurar que a expansão da eletromobilidade ocorra com o rigor técnico necessário e em conformidade com as melhores práticas de Engenharia.

Convidamos cada um de nossos profissionais a absorver este conhecimento e aplicá-lo com a máxima competência. O futuro da infraestrutura de recarga depende da atuação qualificada de cada um. O Sistema seguirá trabalhando para garantir que sua atuação contribua para um Brasil mais seguro, moderno e sustentável.



Eng. Vinicius Marchese

Presidente do Confea

INTRODUÇÃO

O Sistema Confea/Crea, que congrega as profissões de Engenharia, Agronomia e Geociências, preparou esta Norma técnica provisória sobre as diretrizes para instalação de pontos de recarga de veículos elétricos em edificações a fim de subsidiar profissionais em projetos, obras e execução de serviços relacionados ao tema.

É importante destacar que este documento possui caráter temporário e orientativo, e que as informações aqui contidas servem como diretriz até que entrem em vigor publicações oficiais de normas técnicas específicas por parte dos órgãos competentes, tais como:

- Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);
- Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro);
- Conselho Nacional de Comandantes-Gerais dos Corpos de Bombeiros Militares (CNCGBM | LIGABOM);
- Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL);
- Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo (CBMSP);
- Concessionárias e/ou distribuidoras de energia elétrica locais, em conformidade com suas normativas técnicas e regulatórias locais;
- Ou demais entidades regulatórias e fiscalizadoras pertinentes.

Uma vez publicada norma técnica oficial sobre o tema, esta Nota técnica provisória será submetida à revisão, podendo ser:

- Atualizada, com inclusão de novos requisitos;
- Complementada, com orientações adicionais; ou
- Revogada, caso as novas normas substituam integralmente as diretrizes aqui estabelecidas.

FINALIDADE

Esta Nota técnica provisória tem como objetivo estabelecer diretrizes e recomendações para a instalação de pontos de recarga de veículos elétricos (VE) em edificações de caráter público, comercial ou residencial.

Busca-se:

- Assegurar o desempenho técnico adequado das instalações;
- Garantir o cumprimento das obrigações legais e normativas aplicáveis;
- Promover a prevenção contra acidentes e incidentes decorrentes de procedimentos inadequados;
- Preservar a segurança dos usuários, dos espaços e do patrimônio;
- Mitigar dúvidas recorrentes sobre o tema, reduzindo a exposição a riscos e fortalecendo a prevenção de sinistros.



Esta Nota técnica provisória aplica-se a estudos técnicos, projetos, obras e instalações de pontos de recarga de veículos elétricos (VEs), bem como às atividades de manutenção em edificações novas e existentes, abrangendo tanto intervenções individuais (em unidades autônomas) quanto coletivas (em áreas comuns ou sistemas compartilhados).

A abrangência contempla, entre outros:

- **Condomínios residenciais** — horizontais e verticais, com vagas individuais, rotativas ou de uso comum;
- **Edifícios comerciais e empresariais** — escritórios, centros de negócios e prédios corporativos;
- **Shoppings center e centros de compras** — estacionamentos internos e externos destinados ao público;
- **Hospitais, clínicas e estabelecimentos de saúde** — considerando áreas críticas que exigem planos de contingência mais rigorosos;
- **Indústrias e parques fabris** — inclusive garagens de frotas corporativas e áreas de carga e descarga;
- **Hotéis, aeroportos, rodoviárias e terminais de transporte** — com elevado fluxo de usuários e veículos;
- **Instituições públicas e de ensino** — universidades, escolas técnicas, repartições públicas e órgãos governamentais;
- **Demais edificações de uso coletivo** — centros culturais, arenas esportivas, estacionamentos de grande porte e áreas de convenções.

Assim, é esperado que as diretrizes estabelecidas sejam aplicáveis às diversas tipologias construtivas e operacionais, assegurando a instalação de infraestrutura de recarga de veículos elétricos com segurança, eficiência energética e conformidade legal.

CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA

A transição para a mobilidade elétrica representa um dos pilares centrais da sustentabilidade e da transformação tecnológica do setor de transportes, alinhando-se às políticas nacionais e internacionais de redução de emissões de gases de efeito estufa, eficiência energética e incentivo à inovação.

Com o crescimento acelerado da frota de veículos eletrificados no Brasil — conforme dados divulgados pela Associação Brasileira do Veículo Elétrico (ABVE) —, a implantação de uma infraestrutura de recarga segura, padronizada e tecnicamente adequada torna-se indispensável para garantir a expansão sustentável da eletromobilidade.

Essa agenda dialoga diretamente com compromissos globais e nacionais, destacando-se os seguintes Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU):

- **ODS 7** — Energia Acessível e Limpa, ao incentivar soluções eficientes e renováveis para a mobilidade;
- **ODS 9** — Indústria, Inovação e Infraestrutura, ao promover o desenvolvimento de uma rede de recarga moderna, resiliente e segura;
- **ODS 11** — Cidades e Comunidades Sustentáveis, ao integrar a eletromobilidade ao planejamento urbano e à melhoria da qualidade do ar;
- **ODS 12** — Consumo e Produção Responsáveis, ao reforçar práticas técnicas e normativas para evitar desperdícios e acidentes;
- **ODS 13** — Ação Contra a Mudança Global do Clima, ao reduzir as emissões do setor de transportes.

No plano nacional e estadual, esta Nota técnica provisória se alinha à:

- **Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009)**, que prevê a mitigação de emissões no setor de transportes;
- **Programa Rota 2030** — Mobilidade e Logística, que fomenta a inovação tecnológica e eficiência energética no setor automotivo;
- **Política Estadual de Mudanças Climáticas de São Paulo (Lei nº 13.798/2009)**, que estabelece metas de descarbonização;
- **Agenda 2030 do Estado de São Paulo** e iniciativas como o **ProVeículo Verde**, que incentivam alternativas energéticas sustentáveis, incluindo a eletromobilidade.

Entretanto, essa transição impõe novos desafios de segurança e operação:

- A prevenção contra incêndio deve ser analisada sob a ótica da garagem como um todo, e não como risco exclusivo dos VEs, visto que veículos modernos (a combustão ou elétricos) contêm grandes quantidades de materiais plásticos e inflamáveis.
- A percepção de risco é agravada por instalações elétricas inadequadas ou improvisadas, realizadas por pessoas não habilitadas, sem observância das normas técnicas e da responsabilidade profissional.
- O não cumprimento das boas práticas pode gerar acidentes de grandes proporções, comprometendo a vida dos usuários, o patrimônio e a confiança da sociedade na mobilidade elétrica.

Diante desse cenário, a presente Nota técnica provisória busca não apenas orientar tecnicamente as instalações, mas também mitigar riscos, reduzir incertezas, orientar gestores públicos e privados, síndicos, administradoras, projetistas e usuários, além de contribuir para a consolidação de uma infraestrutura de recarga que sustente a expansão da eletromobilidade de forma segura, eficiente, sustentável e alinhada aos compromissos climáticos globais e nacionais.



REFERÊNCIA NACIONAL E CONCORDÂNCIA

Esta Nota técnica provisória tem como princípios orientadores a responsabilidade técnica, a multidisciplinaridade e a observância das atribuições profissionais estabelecidas pelo Sistema Confea/Crea e Mútua.

Todas as etapas do processo — desde os estudos de viabilidade, planejamento e concepção de projeto, até a execução das obras, a instalação e a manutenção dos sistemas — devem estar sob a responsabilidade de profissionais legalmente habilitados e registrados em seus respectivos conselhos de classe, sempre respeitando as atribuições legais e as vedações específicas de cada modalidade.

O engenheiro eletricista, por exemplo, é o responsável técnico central e coordenador do projeto, cabendo a ele conduzir os estudos e dimensionamentos elétricos, além de identificar, solicitar e integrar a participação de outros profissionais quando a natureza do projeto assim exigir, tais quais:

- **Engenheiro civil**, quando houver intervenções estruturais (reforços de lajes, adequação de fundações e cortes em elementos de sustentação). Para intervenções não estruturais (fixação de eletrocalhas, passagens em paredes de vedação e instalação de suportes), a necessidade de participação deve ser avaliada em função do impacto construtivo.
- **Engenheiro mecânico**, em casos que envolvam sistemas de ventilação, refrigeração ou suportes mecânicos de maior porte.
- **Engenheiro de Segurança do Trabalho**, para avaliação de riscos ocupacionais e definição de medidas de proteção em áreas coletivas.
- **Outros profissionais da área tecnológica**, sempre que necessário e dentro de suas atribuições profissionais definidas em lei.

Dessa forma, o escopo técnico estabelece um fluxo integrado de trabalho, garantindo que o estudo, o planejamento, o projeto, a execução e a manutenção das instalações sejam conduzidas com segurança, eficiência energética e plena conformidade legal.

Medidas de segurança em edificações existentes:

Em garagens de edificações existentes que optarem pela instalação de pontos de recarga, fica dispensada a exigência de chuveiros automáticos (sprinklers).

Contudo, permanecem obrigatórias outras medidas essenciais, como:

- Sistema de detecção de incêndio;
- Plano de gerenciamento de riscos;
- Adoção de protocolos de inspeção e manutenção periódica.

Valorização dos profissionais habilitados

Os profissionais devidamente registrados no Conselho são elementos centrais para a segurança e confiabilidade das instalações.

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), prevista na Lei nº 6.496/1977, é obrigatória em todas as fases: estudo, projeto, execução e manutenção. Esse procedimento não apenas formaliza a responsabilidade técnica do profissional habilitado, mas também assegura rastreabilidade, conformidade legal e transparência em eventuais fiscalizações ou investigações.

A exigência da ART reforça o compromisso com a valorização da atividade profissional e garante que as atribuições sejam exercidas dentro dos limites legais, evitando riscos técnicos, jurídicos e sociais.

Proteção à vida como prioridade

A segurança dos ocupantes, usuários e profissionais envolvidos é a missão central desta Nota técnica provisória, devendo sempre prevalecer sobre demais interesses.

ASPECTOS LEGAIS E NORMATIVOS

Além da legislação federal (Lei nº 5.194/1966 e Lei nº 6.496/1977) e regulamentos do Sistema Confea/Crea (Resolução nº 1.073/2016), devem ser observados os seguintes normativos:

- Decreto Estadual nº 69.118/2024 — Regulamento de Segurança Contra Incêndios das Edificações e Áreas de Risco do Estado de São Paulo;
- Legislação federal, estadual e municipal pertinente;
- Normas ABNT, incluindo:
 - ✓ NBR 5.410 (Instalações elétricas de baixa tensão);
 - ✓ NBR 17.019 (Alimentação de veículos elétricos);
 - ✓ NBR IEC 61.851 (Sistema de recarga condutiva);
 - ✓ NBR IEC 62.196 (Plugues e tomadas);
 - ✓ NBR 5.419 (Prevenção contra descargas atmosféricas);
 - ✓ NBR 17.240 (Detecção e alarme de incêndio);
 - ✓ NBR 15.219 (Planos de emergência);
 - ✓ NBR 16.651 (Proteção contra incêndio);
 - ✓ NBR 13.714 (Hidrantes e mangotinhos);
 - ✓ NBR 14.136 (Plugues e tomadas de uso doméstico).
- NR-10 — Segurança em instalações e serviços em eletricidade;
- Resoluções da ANEEL (RN nº 1.000/21 e PRODIST nº 956/2021);
- Regulamentos do INMETRO;
- Instruções Técnicas (ITs) do Corpo de Bombeiros da PMESP;
- Requisitos das concessionárias de energia.

DIRETRIZES TÉCNICAS

Responsabilidade técnica

- Todo projeto e execução devem ser conduzidos por profissional legalmente habilitado e registrado no Sistema Confea/Crea;
- É obrigatória a emissão de ART para todas as fases: estudo, projeto, execução e manutenção;
- Os projetos de infraestrutura elétrica destinados à recarga de veículos elétricos devem ser conduzidos e coordenados por engenheiro eletricista, profissional legalmente habilitado e responsável pelo dimensionamento dos sistemas elétricos;
- De acordo com a complexidade e as características do empreendimento, poderão participar do projeto outros profissionais da área tecnológica, desde que também registrados e atuando nos limites de suas atribuições legais, tais como:
 - ✓ Engenheiro civil, nos casos de intervenções com impacto estrutural (reforço de lajes, fundações e cortes em elementos estruturais) ou adequações construtivas relevantes;
 - ✓ Engenheiro mecânico, quando houver necessidade de dimensionamento de sistemas de ventilação, refrigeração ou suportes mecânicos de grande porte;
 - ✓ Engenheiro de Segurança do Trabalho, para avaliação de riscos ocupacionais, medidas de proteção coletiva e atendimento às normas regulamentadoras aplicáveis;
 - ✓ Outros profissionais especializados, sempre que demandados por especificidades técnicas do projeto, respeitando suas atribuições e responsabilidades técnicas.
- Havendo impacto estrutural, o dimensionamento e a responsabilidade técnica devem ser assumidos obrigatoriamente por engenheiro civil.



Requisitos elétricos

- A infraestrutura deve prever dispositivos de proteção conforme NBR 5.410 e NBR 17.019, tais como: interruptores de corrente diferencial residual (IDR ou DDR Tipo A), sobrecarga e curto-circuito (disjuntor), descargas atmosféricas e sobretensões (DPS);
- É obrigatória a instalação de painel de desligamento de emergência, em local sinalizado e acessível.

Modos de carregamento

- São admitidas instalações, desde que:
 - ✓ Sejam instalados por profissional habilitado com ART;
 - ✓ Utilizem circuitos dedicados;
 - ✓ Sigam manuais de fabricantes e normas ABNT.

Proibições:

- Conexão de carregadores em tomadas comuns de uso geral;
- Uso de adaptadores ou extensões.

Requisitos:

- A instalação deve prever tomadas de uso específico, em conformidade com os requisitos estabelecidos pela ABNT NBR 5.410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão) e pela ABNT NBR 17.019 (Infraestrutura para recarga de veículos elétricos);
- Deve ser previsto painel elétrico dedicado por pavimento, exclusivo para o sistema de recarga de veículos elétricos, com dimensionamento adequado e devidamente identificado.

Medidas de segurança contra incêndio

- Edificações novas:
 - ✓ Detecção de incêndio: obrigatória, exceto se houver ventilação natural pelo critério de abertura $\geq 50\%$ em todas as fachadas;
 - ✓ Sprinklers: obrigatórios em garagens, de resposta rápida;
 - ✓ Extintores: obrigatórios conforme diretrizes do CBMSP;
 - ✓ Plano de Gerenciamento de Risco de Incêndio.
- Edificações existentes:
 - ✓ Detecção de incêndio: obrigatória;
 - ✓ Extintores: obrigatórios conforme CBMSP;
 - ✓ Plano de emergência e gerenciamento de risco obrigatório;
 - ✓ A instalação de sistemas de recargas em vagas de garagem de edifícios existentes não caracteriza mudança de uso, finalidade ou ocupação.



Processo em edificações coletivas

- Recomenda-se que a solicitação seja formalizada junto ao síndico ou administrador da edificação, de modo a assegurar a devida ciência e o adequado encaminhamento do pedido;
- Deve ser feita a contratação de engenheiro legalmente habilitado para elaboração de estudo técnico de demanda e capacidade elétrica, com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica, conforme Lei nº 6.496/1977;
- O estudo deve incluir, quando aplicável, a análise da necessidade de aumento de carga junto à concessionária ou distribuidora local de energia elétrica, de acordo com as normas técnicas e regulatórias vigentes;
- Deve-se proceder à definição da solução técnica a ser adotada, seja de caráter individual (em unidade autônoma) ou coletivo (em áreas comuns ou sistema compartilhado);
- Em condomínios, indica-se que a solução técnica para instalação de pontos de recarga seja submetida à aprovação em assembleia condominial, em conformidade com a legislação vigente, a convenção condominial e o regulamento interno;
- O engenheiro responsável deverá elaborar o projeto executivo completo, devidamente acompanhado de ART;
- A execução da obra deverá ser realizada por profissional ou empresa legalmente habilitada, também com ART vinculada;
- O Sistema de Abastecimento de Veículos Elétricos (SAVE) deverá possuir plano de manutenção periódica, no qual recomenda-se o registro em ART;
- Indica-se a reavaliação periódica do estudo de demanda e da capacidade elétrica da edificação, de forma a assegurar a continuidade da conformidade técnica e da segurança operacional;
- Caso duas ou mais fases do escopo do condomínio sejam feitas pela mesma empresa dentro do mesmo contrato, poderá ser feita uma única ART para todo o escopo em conformidade com a Lei nº 6.496/1977.

BOAS PRÁTICAS E RECOMENDAÇÕES ADICIONAIS

Para além das exigências legais e normativas já descritas, recomenda-se a adoção das seguintes boas práticas que fortalecem a segurança, a sustentabilidade e a gestão responsável da infraestrutura de recarga:

- Todos os projetos, ARTs, laudos técnicos, relatórios de inspeção e registros de manutenção devem ser arquivados em meio físico por, no mínimo, cinco anos, assegurando a rastreabilidade e a comprovação de conformidade em eventuais fiscalizações ou auditorias;
- Recomenda-se que uma cópia física do projeto unifilar seja mantida nas dependências da instalação para consulta imediata;
- Quanto aos arquivos digitais, recomenda-se a guarda por prazo indeterminado, observadas as boas práticas de gestão documental, com mecanismos de backup e segurança da informação, de modo a preservar a integridade e acessibilidade dos registros;
- Esse procedimento assegura a comprovação de conformidade em eventuais fiscalizações além de garantir a responsabilização técnica em caso de sinistro.
 - ✓ Exemplo: em uma vistoria de renovação de Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB), o síndico ou gestor poderá apresentar o histórico documental como prova de que as instalações seguem as normas vigentes.

Inspeções técnicas e manutenções preventivas

As instalações e equipamentos de recarga devem passar por inspeções periódicas anuais, em conformidade com os manuais dos fabricantes e as normas técnicas (exemplo: NBR 17.019 e NBR 5.410).

Recomenda-se a contratação de profissionais habilitados para estas vistorias, com emissão de ART, assegurando que ajustes ou correções sejam devidamente registrados. Reaperto das conexões elétricas e substituição dos elementos conforme respectiva vida útil.

Educação e orientação dos usuários

Recomenda-se a promoção de campanhas de conscientização voltadas a síndicos, administradores condominiais, gestores prediais e de facilities, bem como a usuários finais, com foco na correta utilização dos pontos de recarga, nos cuidados de segurança, na importância da contratação de profissionais habilitados e na adoção de boas práticas de manutenção preventiva e inspeções periódicas.

Eficiência energética e sustentabilidade

Recomenda-se a adoção de medidas de eficiência energética, como a instalação de sistemas de gerenciamento inteligente de carga, capazes de equilibrar a demanda e evitar sobrecarga na rede elétrica.

Exemplo: edifícios comerciais que utilizam painéis solares para alimentar parte da rede de recarga, reduzindo custos e contribuindo para os compromissos de descarbonização.

Integração com planos de gestão de risco

As medidas técnicas devem estar alinhadas a planos de gerenciamento de risco e emergência contra incêndio, conforme previsto nas normas ABNT e nas Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros.

Recomenda-se que cada edificação disponha de procedimentos claros para evacuação e desligamento emergencial, com treinamento periódico dos funcionários e usuários.



DISPOSIÇÕES GERAIS

Reforça-se que a segurança global das garagens deve ser considerada de maneira integrada, tratando o espaço como um ambiente único, independentemente do tipo de veículo nele presente, sejam de combustão ou elétricos. Recomenda-se a realização de inspeções técnicas periódicas, preferencialmente anuais, nas instalações e equipamentos de recarga, em conformidade com os manuais dos fabricantes, as normas técnicas aplicáveis e as boas práticas de engenharia e manutenção preventiva.

A presente Nota técnica provisória possui caráter orientativo e transitório, vigorando a partir da data de sua publicação nos sites oficiais do Sistema Confea/Crea. Sua validade está condicionada à inexistência de normas técnicas específicas emitidas por órgãos competentes, de modo que, uma vez identificada a publicação de regulamentações oficiais sobre a matéria, esta Nota será obrigatoriamente submetida à revisão, podendo ser atualizada, complementada ou revogada, em conformidade com os novos referenciais normativos.

A aplicação desta Nota deve ser interpretada em consonância com as disposições legais e normativas vigentes. O atendimento às leis, normas técnicas e regulamentações expedidas por órgãos competentes é de caráter obrigatório e prevalece sobre quaisquer orientações aqui estabelecidas.

As diretrizes contidas neste documento são de natureza complementar, devendo ser observadas em conjunto com a legislação federal, estadual e municipal, normas da ABNT, regulamentações da ANEEL, determinações do INMETRO, instruções dos Corpos de Bombeiros Militares, concessionária ou distribuidora de energia elétrica e demais autoridades competentes.

O não cumprimento das normas legais e regulamentares pode acarretar responsabilidades administrativas, civis e penais, bem como a nulidade de serviços e projetos que não estejam em conformidade com as atribuições profissionais e exigências técnicas estabelecidas.



GLOSSÁRIO

ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica)

Órgão regulador responsável por fiscalizar e regulamentar a geração, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica no Brasil.

ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)

Documento instituído pela Lei nº 6.496/1977 que formaliza a responsabilidade técnica de profissional habilitado em estudos, projetos, execução e manutenção de serviços nas áreas tecnológicas.

CBMSP (Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo)

Instituição estadual responsável pela regulamentação e fiscalização de normas de segurança contra incêndios e pânico.

Concessionária ou distribuidora de energia elétrica

Pessoa jurídica, pública ou privada, autorizada pela ANEEL a fornecer energia elétrica em determinada área geográfica, responsável pelo ponto de entrega, manutenção e análise de carga.

Confea (Conselho Federal de Engenharia e Agronomia)

Entidade federal que coordena, normatiza e supervisiona os Creas, assegurando a unidade do Sistema Confea/Crea.

Crea (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia)

Autorarquia federal que fiscaliza o exercício profissional das Engenharias, Agronomia e Geociências nos estados e no Distrito Federal.

DR (Dispositivo Diferencial Residual)

Equipamento de proteção elétrica que detecta correntes de fuga para terra e realiza o desligamento automático do circuito, prevenindo choques elétricos e incêndios.

Estações de recarga

Equipamentos destinados à execução ou ao controle do processo de recarga de veículos elétricos, de forma individual ou coletiva.

Infraestrutura de recarga

Conjunto de sistemas, equipamentos e instalações projetados para fornecer energia elétrica a veículos elétricos, em conformidade com requisitos técnicos, normativos e de segurança.

INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia)

Autoridade federal responsável pela acreditação, metrologia, normalização e fiscalização de produtos e serviços no Brasil.

NR-10

Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho que estabelece requisitos e condições mínimas de segurança em instalações e serviços em eletricidade.

Painel elétrico dedicado

Quadro ou painel exclusivo para o sistema de recarga de veículos elétricos, com dimensionamento próprio, por pavimento ou setor, devidamente identificado.

SAVE (Sistema de Abastecimento de Veículos Elétricos)

Infraestrutura composta pelo sistema de distribuição de energia elétrica e pelas estações de recarga destinadas ao atendimento de veículos elétricos.

Sistema compartilhado de recarga

Arranjo em que múltiplos usuários utilizam infraestrutura coletiva de recarga, com medição, rateio ou controle de uso definido.

Sistema individual de recarga

Arranjo em que uma unidade autônoma (residencial ou comercial) possui infraestrutura própria e independente para recarga, vinculada ao seu consumo individual.

REFERÊNCIAS LEGAIS

Lei nº 5.194/1966 — Regula o exercício das profissões de Engenharia, Agronomia e Geociências.

Lei nº 6.496/1977 — Institui a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

REFERÊNCIAS NORMATIVAS

ABNT NBR 5.410 — Instalações elétricas de baixa tensão.

ABNT NBR 17.019 — Alimentação de veículos elétricos.

ABNT NBR IEC 61.851 — Sistema de recarga condutiva para veículos elétricos.

ABNT NBR IEC 62.196 — Plugues, tomadas e conectores para veículos elétricos.

ABNT NBR 5.419 — Proteção contra descargas atmosféricas.

ABNT NBR 17.240 — Sistemas de detecção e alarme de incêndio.

ABNT NBR 16.651 — Planos de emergência contra incêndios.

ABNT NBR 13.714 — Sistemas de hidrantes e mangotinhos para combate a incêndio.

ABNT NBR 14.136 — Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo.

NR-10 — Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

FICHA TÉCNICA

Coordenação

Eng. Civ. Joni Matos Incheглу — Registro nº 5060717296

Coordenação adjunta

Eng. Eletric. Heverton Bacca Sanches — Registro nº 5063131950

Representações pelo Confea

Eng. Civ. e Eng. Seg. Trab. Emerson Cruz Vieira — Registro nacional nº 2100469878

Eng. Eletric. Roberto Wagner Costa Fernandes — Registro nacional nº 2103050371

Indicações pelo Sindicato da Habitação (Secovi-SP) e Sindicato da Construção Civil do Estado de São Paulo (Sinduscon-SP)

Eng. Civ. Milton Bigucci Júnior — Registro nº 5060700812

Eng. Civ. Lauro Gomes Ladeia — Registro nº 5069821825

Eng. Civ. e Eng. Eletric. Paulo Luciano Rewald — Registro nº 0600592649

Indicação pela Associação Brasileira de Veículos Elétricos (ABVE)

Eng. Eletric. Tadeu Rezende de Azevedo - Registro nº 5061343243

Sr. Clemente Gauer

Indicação pela BYD Energy do Brasil Ltda.

Eng. Contr. Autom. Rodrigo Moreno Garcia — Registro nº 5070213860

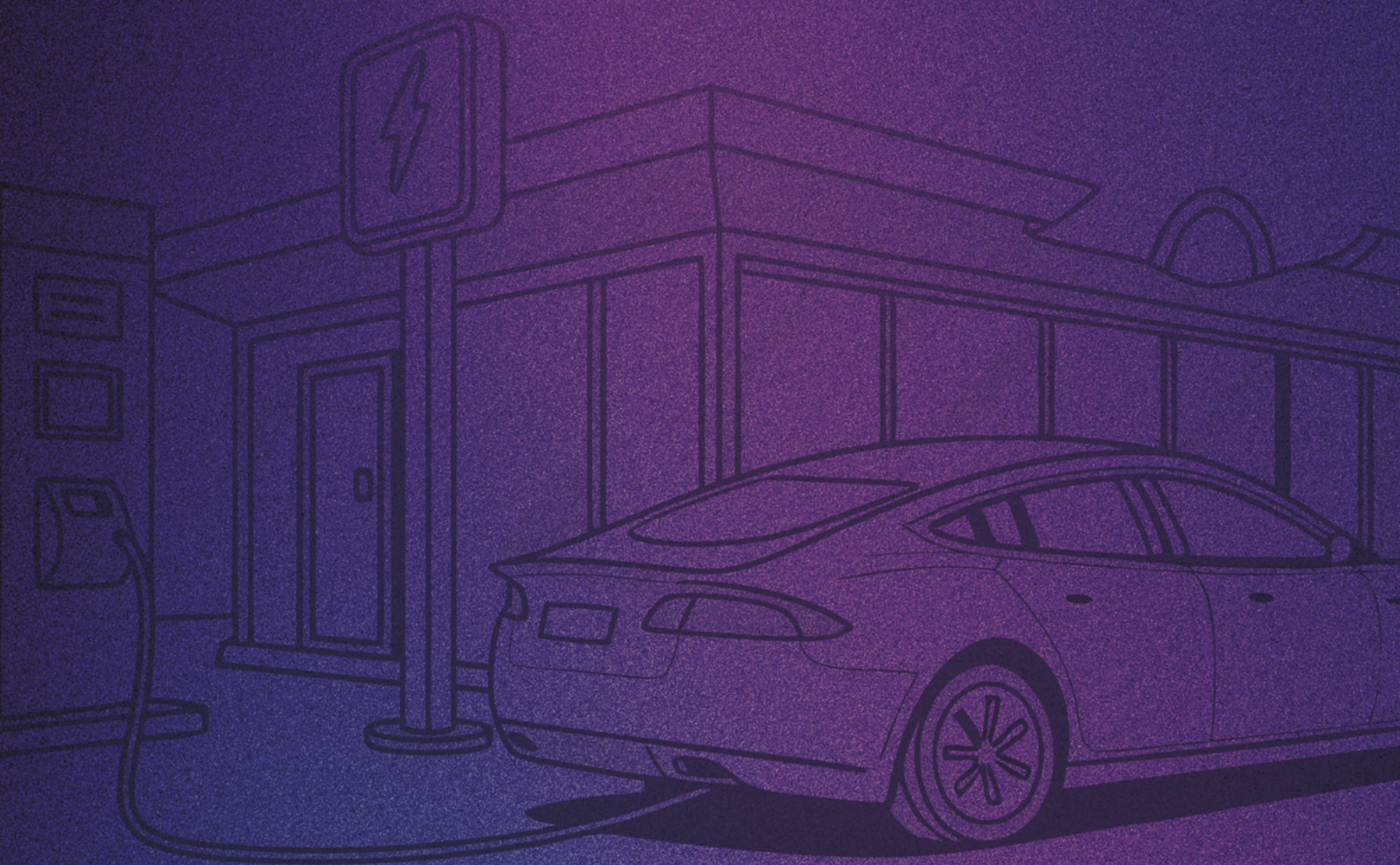
Eng. Eletric. Thiago Gonçalves Roza da Silva – Registro nº 5062997774

Apoio Institucional Crea-SP

Assessor da Presidência do Crea-SP Lucas Rodrigues Costa

Apoio Administrativo Crea-SP

Eng. Civ. e Eng. Seg. Trab. Arthur Victor Godoy Paz — Registro nº 5070656770



CONFEDERAÇÃO
CONFEA
Conselho Federal de Engenharia
e Agronomia



CREA-SP
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de São Paulo



MUTUA
Caixa de Assistência dos Profissionais do Crea
SP