

IX ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

**DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS
III**

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - FMU - São Paulo

Diretor Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

Representante Discente: Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

Comunicação:

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

Educação Jurídica

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - PR

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - SP

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - MS

Eventos:

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

Comissão Especial

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UFRJ - RJ

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - PB

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - MG

Prof. Dr. Rogério Borba - UNIFACVEST - SC

D597

Direito, governança e novas tecnologias III [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Luiz Alberto Pereira Ribeiro; Regina Vera Villas Boas; Paulo Campanha Santana – Florianópolis: CONPEDI, 2026.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-590-3

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Constituição, Processo e Justiça Social: o papel da jurisdição constitucional na efetivação de direitos

2. Direito. 3. Governança e novas tecnologias. IX Encontro Virtual do CONPEDI (2: 2026: Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



Conselho Nacional de Pesquisa
e Pós-Graduação em Direito Florianópolis
Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br

IX ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS III

Apresentação

Texto de apresentação do livro do GT 52 - DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS III

O “IX Encontro Virtual do CONPEDI – Sociedade Científica do Direito no Brasil” foi realizado de forma virtual entre os dias 22 e 26 de junho de 2026. Este evento exemplar foi um marco de excelência acadêmica e colaboração científica, reunindo pesquisadores e estudiosos de diversas áreas do Direito.

Destacamos especialmente o Grupo de Trabalho – GT 52, intitulado “Direito, Governança e Novas Tecnologias III”, que se destacou pela profundidade e relevância dos temas abordados. Sob a coordenação dos Professores- Drs. Luiz Alberto P. Ribeiro (UEL e PUC/PR), Paulo Campanha (Mackenzie/Brasília) e Regina Vera Villas Bôas (PUC/SP), o GT proporcionou um espaço privilegiado para a discussão de questões fundamentais no campo do direito, governança e das novas tecnologias.

Neste GT foram apresentados trabalhos de elevada qualidade e importância crítica, sob os seguintes títulos:

1 MODERAÇÃO DE CONTEÚDO, GOVERNANÇA DE PLATAFORMAS DIGITAIS E DIREITOS FUNDAMENTAIS: PARÂMETROS CONSTITUCIONAIS PARA O BRASIL.

2 MERCADOS DE CARBONO E O NOVO SISTEMA BRASILEIRO DE COMÉRCIO DE EMISSÕES (SBCE).

6 GOVERNANÇA E REGULAÇÃO DA INFRAESTRUTURA PARA VEÍCULOS ELÉTRICOS EM CONDOMÍNIOS NO BRASIL: RISCOS, RESPONSABILIDADE CIVIL E DESIGUALDADE DE ACESSO

7 ENTRE O VIÉS HUMANO E O ALGORÍTMICO: DESAFIOS DA RACIONALIDADE PROCESSUAL NA ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.

8 ENTRE A CELERIDADE E A EFICÁCIA: OS DESAFIOS DA AUTOMAÇÃO NO INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL.

9 EMPRESAS TRANSNACIONAIS, RELAÇÕES DE TRABALHO E GOVERNANÇA DIGITAL NAS CONTRATAÇÕES PÚBLICAS: ANÁLISE CRÍTICA À LUZ DA LEI Nº 14.133/2021.

10 ECONOMIA DOS DADOS E GOVERNANÇA ALGORÍTMICA: PERFILAMENTO E VULNERABILIDADE DIGITAL DO CONSUMIDOR NA SOCIEDADE INFORMACIONAL.

11 DEMÔNIO DE LAPLACE, PREVISIBILIDADE E CONTROLE: PROBLEMÁTICAS EPISTEMOLÓGICAS, ÉTICAS E DE JUSTIÇA NAS DECISÕES JURÍDICO ADMINISTRATIVAS BASEADAS EM BIG DATA, ALGORITMOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.

12 DIREITO FUNDAMENTAL À PROTEÇÃO DE DADOS E A TUTELA ESPECIAL NO TRATAMENTO DOS DADOS SENSÍVEIS: DA ESFERA DA PRIVACIDADE À DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA E AUTODETERMINAÇÃO INFORMATIVA.

13 DIREITO PROCESSUAL E HOMOTRANSFOBIA ALGORÍTMICA: POR UM DEVER DE CUIDADO JURISDICIONALIZADO.

16 AUTOMAÇÃO DAS DECISÕES JUDICIAIS E OS LIMITES CONSTITUCIONAIS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO ESTADO DEMOCRÁTICO DE DIREITO.

17 AUTORIA E ORIGINALIDADE NA ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: DESAFIOS JURÍDICOS DA PROTEÇÃO AUTORAL DIANTE DAS CRIAÇÕES AUTOMATIZADAS E DA AUTOPUBLICAÇÃO DIGITAL.

18 CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA E DIREITOS FUNDAMENTAIS SOCIAIS: OS LIMITES JURÍDICOS DA EXPLORAÇÃO ECONÔMICA DE DADOS PESSOAIS NO BRASIL.

19 CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA E HIPERCONSUMO: REFLEXÕES SOBRE A CRISE DA AUTONOMIA NA SOCIEDADE DIGITAL.

20 ADVOCACIA PÚBLICA E GOVERNANÇA INFORMACIONAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: PROTEÇÃO DE DADOS, POLÍTICAS PÚBLICAS E CONTROLE DE JURIDICIDADE.

A qualidade dos trabalhos apresentados neste GT 52 foi notável, refletindo o compromisso dos participantes com a pesquisa de alto nível e a inovação acadêmica. As contribuições dos estudiosos trouxeram insights significativos e promoveram um debate enriquecedor sobre os desafios contemporâneos e as perspectivas futuras nessas áreas cruciais que envolvem o Direito.

O IX Encontro Virtual do CONPEDI não apenas consolidou seu papel como um canal de referência no cenário acadêmico nacional e internacional, como também reafirmou o compromisso com a qualidade científica e a excelência na produção do conhecimento jurídico.

Os coordenadores do GT 52 deixam aqui abraços fraternos e cumprimentos a todos os participantes do CONPEDI e aos leitores dos presentes textos.

Prof. Dr. Luiz Alberto P. Ribeiro (UEL e PUC/PR)

Prof. Dr. Paulo Campanha (Mackenzie/Brasília)

Profa. Dra. Regina Vera Villas Bôas (PUC/SP)

GOVERNANÇA E REGULAÇÃO DA INFRAESTRUTURA PARA VEÍCULOS ELÉTRICOS EM CONDOMÍNIOS NO BRASIL: RISCOS, RESPONSABILIDADE CIVIL E DESIGUALDADE DE ACESSO

GOVERNANCE AND REGULATION OF ELECTRIC VEHICLE INFRASTRUCTURE IN CONDOMINIUMS IN BRAZIL: RISKS, CIVIL LIABILITY, AND INEQUALITY OF ACCESS

**Cristian Kiefer Da Silva
Rafaela Cristina Alves Lisboa**

Resumo

A crescente adoção de veículos elétricos no Brasil tem gerado novos desafios regulatórios, especialmente no contexto de condomínios residenciais, onde a instalação de infraestrutura de recarga ocorre em ambiente de lacuna normativa. Este artigo analisa como a ausência de diretrizes regulatórias específicas impacta a gestão de riscos, a responsabilização civil e a distribuição de acesso à infraestrutura entre condôminos. A partir de metodologia qualitativa, baseada em análise documental, revisão de políticas públicas, normas técnicas e estudo de caso, investiga-se o papel dos condomínios como agentes de governança privada na regulação de riscos emergentes. O estudo também incorpora diálogo com experiências internacionais, identificando parâmetros regulatórios adotados em outros contextos. Conclui-se que o vácuo regulatório contribui para soluções ad hoc, ampliando insegurança jurídica, riscos técnicos e desigualdades, sendo necessária a construção de diretrizes normativas que integrem segurança, responsabilidade, eficiência e equidade no acesso à infraestrutura, promovendo também sustentabilidade urbana e previsibilidade regulatória.

Palavras-chave: Governança, Responsabilidade civil, Regulação urbana, Infraestrutura de recarga, Veículos elétricos

Abstract/Resumen/Résumé

The growing adoption of electric vehicles in Brazil has generated new regulatory challenges, especially in the context of residential condominiums, where the installation of charging

risks, and inequalities, thus requiring the development of normative guidelines that integrate safety, responsibility, efficiency, and equity in access to infrastructure, while also promoting urban sustainability and regulatory predictability.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Governance, Civil liability, Urban regulation, Charging infrastructure, Electric vehicles

1 INTRODUÇÃO

A transição para a mobilidade elétrica constitui um dos eixos centrais das políticas contemporâneas de sustentabilidade urbana, inserindo-se em um movimento mais amplo de descarbonização das cidades e transformação dos sistemas de transporte. No Brasil, a crescente adoção de veículos elétricos ocorre de forma acelerada, impulsionada por fatores econômicos, tecnológicos e ambientais. No entanto, essa expansão tem se dado em um ambiente de significativa lacuna regulatória, especialmente no que se refere à instalação de infraestrutura de recarga em condomínios residenciais.

Esse cenário revela uma tensão estrutural entre inovação tecnológica e capacidade regulatória estatal. A ausência de diretrizes normativas claras transfere para os condomínios a responsabilidade por decisões complexas envolvendo segurança elétrica, responsabilidade civil e uso de recursos coletivos. Dessa forma, espaços tradicionalmente voltados à administração patrimonial passam a atuar como instâncias de regulação de riscos emergentes, sem, contudo, dispor de aparato técnico ou jurídico adequado.

Além dos desafios técnicos, a instalação de carregadores elétricos nas áreas comuns dos condomínios introduz novos conflitos distributivos. A infraestrutura necessária à recarga depende de condições específicas como por exemplo a disponibilidade de vagas, capacidade elétrica e recursos financeiros que não estão igualmente distribuídas entre os condôminos. Nesse contexto, a mobilidade elétrica, embora associada à inovação e sustentabilidade, pode reproduzir ou até aprofundar desigualdades no acesso a bens e serviços urbanos.

A incorporação de veículos elétricos ao cotidiano urbano tem produzido efeitos regulatórios que extrapolam o campo da mobilidade, alcançando diretamente a organização e o funcionamento de espaços privados coletivos, como os condomínios residenciais. No Brasil, a inexistência de um marco normativo específico para disciplinar a instalação de infraestrutura de recarga nesses espaços resulta em um cenário de incerteza jurídica e fragmentação decisória.

A instalação de carregadores de carros elétricos em condomínios edilícios, tem sido baseada nos artigos 1331 a 1358 do Código Civil Brasileiro (Lei 10.406/2002), tentando manter o equilíbrio entre o direito de propriedade individual e a segurança coletiva. Conforme o art. 1331, § 1º do Código Civil, as vagas de garagem podem ser propriedade exclusiva:

Art. 1.331. Pode haver, em edificações, partes que são propriedade exclusiva, e partes que são propriedade comum dos condôminos.

§ 1º As partes suscetíveis de utilização independente, tais como apartamentos, escritórios, salas, lojas e sobrelojas, com as respectivas frações ideais no solo e nas outras partes comuns, sujeitam-se a propriedade exclusiva, podendo ser alienadas e gravadas livremente por seus proprietários, exceto os abrigos para veículos, que não poderão ser alienados ou alugados a pessoas estranhas ao condomínio, salvo autorização expressa na convenção de condomínio. (BRASIL, 2002).

No entanto, o Código Civil veda a alienação ou aluguel a pessoas estranhas ao condomínio, salvo autorização em convenção. A instalação de carregadores em vagas privativas é considerada uma melhoria na unidade, mas que quase sempre impacta áreas comuns. Além disso, o condômino não pode realizar obras que comprometam a segurança (rede elétrica) ou alterar a fachada/área comum sem aprovação. O uso da garagem deve respeitar o sossego, salubridade e segurança dos demais, conforme disposição do art. 1336, incisos II e IV do Código Civil.

Importante salientar que as alterações na estrutura elétrica geralmente exigem aprovação em assembleia, podendo ser necessária votação por quórum qualificado, especialmente se houver alteração de área comum ou aumento de carga elétrica coletiva, em observância ao art. 1351 do Código Civil. Entretanto, novas leis estaduais como a implementada recentemente no estado de São Paulo trouxeram à tona uma nova discussão sobre o tema, que, aliás, conforme expresso na Lei paulista nº 18.403/26, o condomínio não pode proibir a instalação de carregador individual em vaga privativa, desde que o morador arque com os custos e apresente laudo técnico de segurança.

Nesse contexto, alguns imóveis novos já possuem a pré-disposição na implementação dessas novas tecnologias, o que vai de encontro direto com a necessidade de autorização já implementada pelo Código Civil. o problema de pesquisa consiste em compreender como a ausência de diretrizes regulatórias claras afeta a forma como riscos técnicos, responsabilidades jurídicas e conflitos distributivos são geridos no âmbito condominial. O vácuo regulatório brasileiro impacta a gestão de riscos, os conflitos entre condôminos e a responsabilização civil na instalação de infraestrutura para veículos elétricos.

A hipótese central sustenta que a lacuna regulatória leva os condomínios a desenvolver soluções *ad hoc*, caracterizadas por baixa padronização e limitada base técnica, o que resulta em: aumento de riscos técnicos, especialmente relacionados a sobrecargas e incêndios; insegurança jurídica quanto à atribuição de responsabilidade em caso de danos; reprodução de

desigualdades no acesso à infraestrutura; e limitação do seguro como instrumento eficaz de gestão de risco.

Diante disso, a presente pesquisa investiga como o vácuo regulatório brasileiro afeta a gestão de riscos, os conflitos condominiais e a responsabilização civil na instalação de infraestrutura para veículos elétricos. Parte-se da premissa de que a ausência de coordenação normativa não apenas gera insegurança jurídica, mas também desloca para atores privados a função de estruturar respostas institucionais a riscos complexos.

2 GOVERNANÇA E PRODUÇÃO DE REGRAS EM ESPAÇOS COLETIVOS

A análise da regulação da infraestrutura para veículos elétricos em condomínios exige a compreensão desses espaços como *arenas de governança*, e não apenas como unidades administrativas. A literatura sobre governança coletiva, especialmente a partir das contribuições de Elinor Ostrom, demonstram que comunidades organizadas são capazes de produzir regras próprias para a gestão de recursos compartilhados, ainda que sob condições de ausência ou limitação da intervenção estatal.

No entanto, a eficácia dessas formas de governança depende de fatores como capacidade institucional, acesso à informação e mecanismos de monitoramento. No caso dos condomínios brasileiros, a gestão de recursos comuns como a infraestrutura elétrica passam a envolver riscos tecnológicos complexos, cuja regulação exige conhecimentos especializados que frequentemente não estão disponíveis aos gestores locais, uma vez que os síndicos acabam por receber a difícil tarefa de aprovar ou não a nova tecnologia.

Embora os condomínios possam ser compreendidos como sistemas de governança policêntrica, sua atuação na regulação de infraestrutura para veículos elétricos ocorre em um contexto de assimetria técnica e normativa, o que compromete a qualidade das decisões adotadas. A incorporação de veículos elétricos em edificações residenciais também pode ser analisada à luz da teoria da sociedade de risco, desenvolvida por Ulrich Beck. Segundo essa perspectiva, as sociedades contemporâneas são marcadas pela produção de riscos associados ao desenvolvimento tecnológico, cuja gestão desafia as estruturas tradicionais de regulação. (BECK, 2011, p. 85).

No caso da mobilidade elétrica, os riscos não decorrem apenas do uso do veículo em si, mas da infraestrutura necessária ao seu funcionamento, especialmente em ambientes

coletivos. A instalação de carregadores em condomínios introduz riscos sistêmicos como falhas elétricas e incêndios que não se limitam ao indivíduo, afetando a coletividade. A ausência de regulação específica intensifica esse cenário, na medida em que transfere a gestão desses riscos para atores privados, sem a definição prévia de padrões técnicos ou de mecanismos claros de responsabilização.

No campo jurídico, a problemática pode ser compreendida a partir da função da responsabilidade civil como instrumento de alocação de riscos. Em contextos de inovação tecnológica, a definição de responsabilidade torna-se mais complexa, especialmente quando múltiplos agentes estão envolvidos como condôminos, condomínio, instaladores e fabricantes. A inexistência de normas específicas dificulta a identificação de deveres jurídicos claros, o que tende a deslocar a resolução de conflitos para o âmbito judicial. Nesse cenário, a responsabilidade civil assume caráter predominantemente reativo, em vez de atuar como mecanismo preventivo de organização de condutas.

3 A REGULAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE RECARGA EM CONDOMÍNIOS NO BRASIL: ENTRE LACUNAS NORMATIVAS E DESCENTRALIZAÇÃO REGULATÓRIA

A regulação da infraestrutura para veículos elétricos em condomínios no Brasil insere-se em um campo normativo caracterizado pela fragmentação e pela ausência de diretrizes específicas. Diferentemente de outros setores regulados, nos quais há definição clara de padrões técnicos e de responsabilidades, a instalação de pontos de recarga em edificações residenciais coletivas ocorre em um ambiente de indeterminação jurídica.

No plano federal, o tema é tratado apenas de forma indireta, por meio de normas gerais, como o Código Civil, que disciplina o uso da propriedade e das áreas comuns, e por normas técnicas relacionadas à segurança elétrica. No entanto, tais dispositivos não são suficientes para enfrentar a complexidade dos riscos associados à infraestrutura de recarga, especialmente em contextos de uso coletivo.

Essa lacuna normativa tem como consequência a descentralização da regulação, com maior protagonismo de estados, municípios e, sobretudo, dos próprios condomínios. O resultado é a produção de um mosaico regulatório heterogêneo, no qual diferentes localidades e empreendimentos adotam soluções distintas para problemas semelhantes.

4 COORDENAÇÃO INSTITUCIONAL E DESIGUALDADE REGULATÓRIA: SÃO PAULO E BELO HORIZONTE NA GOVERNANÇA DA INFRAESTRUTURA DE VEÍCULOS ELÉTRICOS

No contexto brasileiro, São Paulo apresenta um ambiente regulatório relativamente mais desenvolvido no que se refere à mobilidade elétrica. A incorporação do tema em políticas urbanas e ambientais demonstra uma tentativa de alinhar a expansão da infraestrutura de recarga com objetivos mais amplos de sustentabilidade.

Esse avanço se reflete, ainda que de forma incipiente, na criação de diretrizes que incentivam a adaptação de edificações e a instalação de pontos de recarga. Além disso, observa-se maior articulação entre diferentes esferas regulatórias, incluindo normas urbanísticas, ambientais e técnicas.

Um exemplo desse avanço foi a recente aprovação da Lei paulista nº 18.403/2026 que assegura aos condôminos o direito de instalar carregadores de veículos elétricos em vagas privativas de prédios residenciais ou comerciais. O interessado neste caso assume os custos, mas o condomínio não pode proibir, desde que a instalação siga normas técnicas (NBR 5410, 17019, IEC 61851) e possua laudo técnico.

Contudo, mesmo nesse cenário mais estruturado, persistem lacunas relevantes, especialmente quanto à definição de responsabilidade civil em caso de danos e à padronização de critérios técnicos para instalação em edificações existentes. Assim, o avanço regulatório não elimina a necessidade de decisões no âmbito condominial, mas tende a reduzir o grau de incerteza enfrentado pelos gestores.

Em contraste, Belo Horizonte apresenta um cenário de maior indeterminação regulatória no que se refere à instalação de infraestrutura para veículos elétricos em condomínios. A ausência de diretrizes específicas faz com que a gestão desses processos recaia quase integralmente sobre síndicos e assembleias, que passam a deliberar sobre questões técnicas e jurídicas sem suporte normativo adequado.

Na prática, isso se traduz em decisões casuísticas, frequentemente baseadas em percepções de risco ou em limitações estruturais do edifício, e não em parâmetros previamente definidos. Como consequência, há maior variabilidade nas soluções adotadas, o que amplia a insegurança jurídica e dificulta a formação de padrões de conduta. Esse cenário evidencia um

problema mais amplo de coordenação institucional: a inexistência de parâmetros nacionais mínimos permite que diferenças locais se traduzam em desigualdades regulatórias, impactando diretamente a forma como os riscos são distribuídos e geridos.

A comparação entre São Paulo e Belo Horizonte revela que o problema não se limita à ausência de regulação, mas envolve a forma como essa ausência é distribuída no território. A fragmentação normativa produz um ambiente no qual a previsibilidade jurídica é reduzida, e a gestão de riscos depende fortemente da capacidade local de organização.

Nesse contexto, a ausência de coordenação nacional não apenas dificulta a padronização de soluções, mas também transfere para atores privados a responsabilidade por decisões que possuem impacto coletivo significativo. Essa dinâmica reforça a necessidade de análise da governança condominial como elemento central da regulação da mobilidade elétrica.

5 GOVERNANÇA CONDOMINIAL E REGULAÇÃO PRIVADA: RESPOSTAS INSTITUCIONAIS À LACUNA NORMATIVA NA MOBILIDADE ELÉTRICA

A lacuna regulatória observada no ordenamento jurídico brasileiro desloca para os condomínios a função de estruturar respostas institucionais a desafios associados à mobilidade elétrica. Nesse contexto, esses espaços passam a atuar como instâncias de governança privada, responsáveis por regular o uso de recursos comuns e mitigar riscos emergentes.

Essa atuação, no entanto, ocorre sob condições de limitação estrutural. Diferentemente de órgãos estatais ou agências reguladoras, os condomínios não dispõem de capacidade técnica consolidada nem de mecanismos formais de produção normativa. Ainda assim, são compelidos a tomar decisões que envolvem aspectos complexos, como dimensionamento de carga elétrica, segurança contra incêndios e definição de responsabilidades.

Na prática, essa governança se materializa por meio de assembleias, regulamentos internos e decisões administrativas do síndico que não possui na maioria dos casos habilidade técnica para distinguir de fato o que deve ou não ser aceito. Tais instrumentos passam a desempenhar papel equivalente ao de normas regulatórias, ainda que careçam de uniformidade e de base técnica consistente.

Esse fenômeno pode ser compreendido como uma forma de *privatização da regulação*, na qual a ausência do Estado não resulta em ausência de regras, mas sim na

produção descentralizada e heterogênea de normas. O problema, contudo, reside na qualidade dessas normas e na capacidade dos atores envolvidos de antecipar e gerir riscos complexos.

Além disso, a governança condominial é marcada por assimetrias de poder e informação. Nem todos os condôminos possuem o mesmo nível de conhecimento técnico ou capacidade de influência nas decisões coletivas, o que pode resultar na adoção de regras que favorecem determinados grupos em detrimento de outros.

6 RISCOS TÉCNICOS, INCERTEZA CAUSAL E RESPONSABILIDADE CIVIL: A TENSÃO ENTRE AUTONOMIA INDIVIDUAL E PROTEÇÃO COLETIVA NA MOBILIDADE ELÉTRICA CONDOMINIAL

A instalação de infraestrutura para veículos elétricos em condomínios introduz um conjunto de riscos técnicos que desafiam as categorias tradicionais da responsabilidade civil. Diferentemente de intervenções ordinárias em unidades autônomas, a implementação de pontos de recarga envolve, em muitos casos, a utilização ou modificação de sistemas elétricos compartilhados, o que amplia o potencial de danos para além da esfera individual.

Entre os principais riscos identificados, destacam-se a sobrecarga da rede elétrica, falhas na instalação e o risco de incêndio, especialmente em edificações que não foram originalmente projetadas para suportar esse tipo de demanda energética. Tais riscos possuem natureza difusa, na medida em que podem afetar não apenas o condômino que instala o equipamento, mas toda a coletividade.

Nesse contexto, a definição de responsabilidade civil torna-se particularmente complexa. A multiplicidade de agentes envolvidos incluindo o condômino, o condomínio, profissionais técnicos responsáveis pela instalação e, eventualmente, fabricantes de equipamentos dificulta a identificação de um único responsável pelo dano. Do ponto de vista jurídico, surgem questionamentos centrais: a responsabilidade recai exclusivamente sobre o condômino que realizou a instalação? O condomínio pode ser responsabilizado por autorizar ou não fiscalizar adequadamente? Há responsabilidade solidária entre os envolvidos?

A ausência de regulamentação específica agrava essas incertezas, uma vez que não há critérios previamente estabelecidos para a alocação de riscos. Como resultado, a responsabilização tende a ocorrer de forma reativa, por meio do Poder Judiciário, com base em interpretações casuísticas e potencialmente divergentes. Um dos principais desafios jurídicos

reside na comprovação do nexo causal entre a instalação do carregador e o eventual dano. Em situações como incêndios, por exemplo, a identificação da origem do evento pode ser tecnicamente complexa, especialmente em sistemas elétricos compartilhados.

Essa dificuldade probatória pode gerar cenários de incerteza quanto à atribuição de responsabilidade, abrindo espaço para disputas judiciais prolongadas. Além disso, a ausência de padrões técnicos obrigatórios dificulta a avaliação da conduta dos agentes envolvidos, tornando mais difícil distinguir entre comportamento diligente e negligente. Nesse contexto, a responsabilidade civil deixa de exercer plenamente sua função preventiva, passando a operar predominantemente como mecanismo de resolução posterior de conflitos.

A problemática da instalação de carregadores elétricos em condomínios também evidencia uma tensão clássica do direito condominial: o equilíbrio entre o direito de propriedade individual e a proteção do interesse coletivo. De um lado, o condômino pode invocar o direito de uso de sua unidade e de sua vaga de garagem para justificar a instalação do equipamento, especialmente diante da crescente adoção de veículos elétricos. De outro, o condomínio tem o dever de zelar pela segurança, integridade estrutural e funcionamento adequado das áreas comuns.

Essa tensão se intensifica na ausência de diretrizes claras, levando a situações em que: o condomínio restringe ou proíbe instalações por precaução, condôminos reivindicam o direito de instalar infraestrutura individual ou conflitos são levados ao Judiciário. A questão central passa a ser: até que ponto o direito individual pode ser exercido quando há potencial risco à coletividade? Sem parâmetros normativos definidos, a solução desses conflitos tende a variar significativamente, dependendo da interpretação adotada por síndicos, assembleias e tribunais. Isso contribui para um ambiente de insegurança jurídica e dificulta a construção de soluções equilibradas.

A ausência de regulação específica não elimina o conflito ao contrário, transfere sua resolução para o âmbito judicial. Nesse cenário, o Poder Judiciário passa a desempenhar papel central na definição de limites entre o individual e o coletivo, ainda que de forma reativa e fragmentada. Essa judicialização tende a produzir decisões baseadas em circunstâncias específicas, sem necessariamente gerar precedentes consistentes ou orientações claras para casos futuros. Como consequência, permanece a incerteza quanto aos direitos e deveres das partes envolvidas. Dessa forma, a lacuna regulatória não apenas aumenta o risco técnico, mas

também amplia o risco jurídico, ao dificultar a previsibilidade das decisões e a organização prévia das condutas.

7 ENTRE COBERTURA E INCERTEZA: O SEGURO CONDOMINIAL E OS LIMITES DA RESPONSABILIDADE CIVIL NA GESTÃO DE RISCOS DA MOBILIDADE ELÉTRICA

A análise da responsabilidade civil em casos envolvendo infraestrutura para veículos elétricos em condomínios não pode ser dissociada do papel do seguro como instrumento de gestão de risco. Em teoria, o seguro condominial deveria funcionar como mecanismo de absorção e redistribuição de danos, reduzindo a exposição financeira dos envolvidos e promovendo maior previsibilidade na resolução de conflitos.

No entanto, no contexto da mobilidade elétrica, observa-se uma dissociação entre a emergência de novos riscos e a capacidade dos instrumentos securitários tradicionais de respondê-los adequadamente. O seguro desempenha papel central na estruturação da responsabilidade civil contemporânea, ao permitir a internalização e a diluição de riscos que, de outra forma, recairiam integralmente sobre indivíduos ou coletividades. Em ambientes de risco tecnológico, sua função vai além da simples indenização, atuando também como mecanismo indireto de regulação, ao incentivar práticas mais seguras por meio de exigências contratuais e critérios de cobertura.

No entanto, para que o seguro cumpra essa função, é necessário que os riscos sejam previamente identificados, mensurados e incorporados às apólices. No caso da infraestrutura de recarga em condomínios, essa etapa ainda se encontra em desenvolvimento, o que compromete a eficácia do seguro como instrumento de governança.

Os contratos de seguro condominial tradicionalmente são estruturados para cobrir riscos já consolidados, como incêndios decorrentes de falhas elétricas convencionais, explosões e danos estruturais. Contudo, a introdução de carregadores elétricos altera significativamente o perfil de risco das edificações. Segundo André Alves, especialista em seguros há mais de 30 anos no mercado brasileiro, entre os principais problemas identificados, destacam-se: ausência de cláusulas específicas sobre infraestrutura de recarga; ou indefinição quanto à cobertura de danos originados em instalações individuais; possibilidade de exclusão de cobertura em casos de instalações não autorizadas ou fora de padrão técnico; em alguns

casos a dificuldade de distinção entre responsabilidade do condomínio e do condômino ou até mesmo o tipo de seguro que será adotado, uma vez que o custo pode subir nas apólices.

Essas lacunas geram um cenário de incerteza no qual, mesmo havendo seguro, não há garantia de cobertura efetiva, especialmente quando o sinistro envolve múltiplos fatores. Isto acaba gerando a seguinte indagação em relação a responsabilidade civil e o seguro: quem irá responder pelo dano? Em situações de sinistro como um incêndio originado em um ponto de recarga a definição de responsabilidade torna-se um dos principais desafios jurídicos. A análise do caso pode envolver diferentes níveis de imputação: o Condômino responsável pela instalação e uso do equipamento; o Condomínio responsável pela gestão da infraestrutura comum e eventual autorização; os Prestadores de serviço responsáveis pela execução técnica da instalação e, por fim, a Seguradora responsável pela cobertura, conforme limites contratuais.

A depender das circunstâncias, pode haver responsabilidade concorrente ou solidária entre esses agentes. No entanto, a ausência de regras claras dificulta a antecipação dessas responsabilidades, transferindo a definição para o momento posterior ao dano. Notadamente, o seguro não elimina o conflito jurídico, mas passa a integrar a disputa, seja por meio de negativa de cobertura, seja por controvérsias quanto à extensão da indenização.

Embora o seguro tenha potencial para atuar como mecanismo de indução de comportamentos seguros, sua eficácia depende da existência de parâmetros técnicos e regulatórios claros. Na ausência desses parâmetros, as seguradoras enfrentam dificuldades para estabelecer critérios objetivos de aceitação de risco, o que pode resultar em aumento de prêmios, restrição de cobertura, maior número de exclusões contratuais ou transferência de riscos para os próprios condôminos. Assim, o seguro tende a assumir um papel predominantemente reativo, atuando apenas após a ocorrência do dano, em vez de contribuir para sua prevenção.

8 INFRAESTRUTURA DE RECARGA COMO RECURSO COLETIVO: DESIGUALDADE DE ACESSO E DILEMAS DE JUSTIÇA DISTRIBUTIVA NA MOBILIDADE ELÉTRICA

A expansão da mobilidade elétrica, frequentemente associada à inovação e à sustentabilidade, também produz efeitos distributivos que desafiam a ideia de transição energética como processo necessariamente inclusivo. No contexto dos condomínios

residenciais, a instalação de infraestrutura para veículos elétricos evidencia desigualdades preexistentes e, em alguns casos, contribui para sua intensificação.

Embora a adoção de veículos elétricos seja incentivada como política ambiental, sua viabilidade prática depende de condições materiais específicas, como disponibilidade de recursos financeiros, acesso a vagas de garagem adequadas e capacidade elétrica compatível. Tais fatores não se encontram distribuídos de forma equitativa entre os condôminos, o que resulta em diferentes níveis de acesso à nova tecnologia. Nos condomínios, a infraestrutura elétrica deve ser compreendida como um recurso coletivo limitado. A instalação de pontos de recarga não apenas demanda investimento individual, mas também impacta a capacidade do sistema como um todo, podendo exigir adaptações estruturais custosas.

Nesse cenário, surgem disputas pelo uso desse recurso, especialmente quando a ampliação da capacidade elétrica depende de intervenções em áreas comuns ou de investimentos coletivos. A ausência de critérios claros para alocação desses custos e benefícios tende a gerar conflitos entre moradores, particularmente entre aqueles que possuem veículos elétricos e aqueles que não possuem.

Essa dinâmica revela uma característica central do problema: a infraestrutura de recarga não é apenas uma questão individual, mas um bem coletivo cuja gestão envolve decisões distributivas. Na prática, a possibilidade de instalação de carregadores depende de múltiplos fatores, incluindo: titularidade e localização da vaga de garagem; proximidade da unidade em relação ao quadro elétrico; capacidade financeira para arcar com custos de instalação e adaptação e autorização do condomínio.

Essas condições criam um cenário no qual apenas uma parcela dos moradores consegue acessar plenamente a infraestrutura, enquanto outros permanecem excluídos, ainda que tenham interesse na adoção de veículos elétricos. Além disso, decisões condominiais podem reforçar essa desigualdade, ao estabelecer restrições que, embora justificadas por razões de segurança, acabam por limitar o acesso de determinados grupos.

A problemática observada nos condomínios reflete ainda um fenômeno mais amplo: a transição energética, quando não acompanhada de políticas públicas inclusivas, tende a reproduzir padrões de desigualdade existentes nas cidades. No caso da mobilidade elétrica, o acesso à infraestrutura de recarga torna-se um fator determinante para a participação nesse novo modelo de transporte. Assim, a ausência de regulação específica não apenas gera riscos técnicos e jurídicos, mas também contribui para a formação de barreiras de acesso. Esse cenário levanta

questionamentos relevantes sobre o papel do Estado na promoção de uma transição energética justa, especialmente em contextos urbanos marcados por desigualdades socioeconômicas significativas.

Diante desse quadro, a regulação assume papel fundamental na definição de critérios que assegurem maior equidade no acesso à infraestrutura. Isso pode incluir: diretrizes para compartilhamento de custos; exigência de adaptação progressiva das edificações; definição de padrões técnicos que permitam expansão segura e mecanismos que evitem discriminação no acesso à infraestrutura. A ausência desses instrumentos normativos transfere para os condomínios decisões que possuem impacto coletivo relevante, sem que haja garantia de que tais decisões serão orientadas por princípios de justiça distributiva.

9 REGULAÇÃO DA MOBILIDADE ELÉTRICA EM PERSPECTIVA INTERNACIONAL: GOVERNANÇA, ALOCAÇÃO DE RESPONSABILIDADES E IMPLICAÇÕES PARA O BRASIL

A análise do cenário brasileiro ganha maior densidade quando situada em diálogo com experiências internacionais que já enfrentam os desafios regulatórios associados à expansão da mobilidade elétrica em edificações residenciais coletivas. Em diferentes contextos, observa-se a emergência de modelos normativos que buscam equilibrar três dimensões centrais: o incentivo à adoção de veículos elétricos, a mitigação de riscos técnicos e a definição de responsabilidades jurídicas.

Esse equilíbrio, contudo, não é trivial. A literatura sobre governança urbana e transição energética demonstra que a incorporação de novas tecnologias tende a gerar tensões entre inovação e regulação, especialmente em contextos nos quais múltiplos atores públicos e privados compartilham responsabilidades. Nesse sentido, experiências internacionais oferecem não modelos a serem replicados, mas parâmetros analíticos que permitem compreender alternativas institucionais para a gestão desses conflitos.

Nos Estados Unidos, por exemplo, a regulação da infraestrutura de recarga em condomínios ocorre predominantemente em nível estadual, com destaque para iniciativas que reconhecem o chamado “direito de instalar” (*right to charge*). Essas normas limitam a capacidade de associações de moradores e condomínios de proibir a instalação de carregadores

por parte dos residentes, desde que observados determinados requisitos técnicos. O estado da Califórnia foi um dos pioneiros nessa transição.

Esse modelo privilegia a dimensão individual do direito de propriedade, ao mesmo tempo em que busca mitigar riscos por meio da imposição de condições, tais como: cumprimento de padrões técnicos específicos; contratação de profissionais qualificados; responsabilidade do usuário pelos custos de instalação e manutenção e exigência de seguros ou garantias adicionais em alguns casos.

Apesar de oferecer maior previsibilidade quanto ao direito de instalação, esse arranjo não elimina desafios relacionados à capacidade elétrica dos edifícios e à gestão de riscos coletivos. Assim, mesmo em um ambiente regulatório mais estruturado, persiste a necessidade de atuação dos condomínios como instâncias de governança local.

Por outro lado, na União Europeia, a abordagem tende a ser mais integrada, inserindo a infraestrutura de recarga no contexto mais amplo das políticas climáticas e urbanas. Diretivas europeias incentivam a instalação de pontos de recarga em novas construções e promovem a adaptação progressiva de edificações existentes. Esse modelo caracteriza-se por: incorporação da mobilidade elétrica em normas urbanísticas; exigência de pré-disposição elétrica em novos empreendimentos; definição de padrões técnicos mais uniformes e articulação entre diferentes níveis de governança.

A principal vantagem dessa abordagem reside na antecipação regulatória, que reduz a necessidade de decisões casuísticas em nível local. No entanto, desafios persistem, especialmente no que se refere ao custo de adaptação de edificações antigas e à distribuição equitativa dos investimentos necessários. A presente análise comparativa evidencia que, independentemente do modelo adotado, a regulação da infraestrutura para veículos elétricos em espaços coletivos envolve necessariamente a articulação entre direitos individuais, segurança coletiva e capacidade institucional.

No caso brasileiro, a ausência de diretrizes nacionais mínimas resulta em um cenário no qual essas dimensões são negociadas de forma descentralizada, frequentemente sem base técnica suficiente. Diferentemente dos contextos analisados, nos quais há maior definição prévia de parâmetros, o Brasil apresenta um modelo implícito de delegação da regulação aos próprios condomínios. Essa característica reforça a necessidade de cautela na importação de soluções estrangeiras. Fatores como desigualdade socioeconômica, heterogeneidade do parque

imobiliário e limitações institucionais exigem a construção de um modelo regulatório próprio, capaz de equilibrar inovação tecnológica com segurança e equidade.

A partir do diálogo internacional, é possível identificar alguns elementos que podem orientar o desenvolvimento de uma regulação mais consistente no Brasil como a definição de parâmetros mínimos para instalação, reduzindo incertezas técnicas, a delimitação clara de responsabilidades entre condôminos e condomínio, a integração entre regulação urbana, elétrica e securitária e mecanismos que conciliem o direito individual de acesso à infraestrutura com a proteção do interesse coletivo. Essas diretrizes não eliminam a necessidade de governança condominial, mas permitem que ela se desenvolva dentro de um ambiente mais previsível e estruturado

10 ESTUDO DE CASO: GESTÃO DE RISCOS EM CONDOMÍNIO RESIDENCIAL

A análise empírica deste estudo é enriquecida pela observação de um condomínio residencial de médio porte localizado em Minas Gerais, composto por aproximadamente 70 unidades e mais de 100 vagas de garagem. O empreendimento conta com estudo técnico preliminar elaborado pela construtora, contemplando a possibilidade de futura instalação de infraestrutura para veículos elétricos. Ainda assim, a ausência de regulamentação específica tem transferido à gestão condominial a responsabilidade pela definição de critérios para instalação e uso dessa tecnologia.

Nos últimos anos, tem-se observado o aumento recorrente de solicitações por parte dos moradores para instalação de pontos de recarga individuais. Diante desse cenário, a administração condominial passou a adotar medidas preventivas com o objetivo de mitigar riscos técnicos e jurídicos, mesmo na ausência de diretrizes normativas claras.

Como forma de reduzir riscos associados à instalação de carregadores, a gestão condominial passou a exigir dos moradores a apresentação de responsabilidade técnica (RT), bem como a utilização de materiais compatíveis com as exigências de segurança elétrica. Essa exigência busca mitigar riscos de incêndio e falhas estruturais, especialmente considerando que, na maioria dos casos, as instalações são realizadas a partir do padrão individual de energia dos condôminos.

Entretanto, a ausência de padronização normativa permite que cada morador contrate livremente seus próprios prestadores de serviço, o que gera incerteza quanto à qualificação

técnica das instalações realizadas. Esse cenário evidencia um dos principais desafios da governança privada: a limitação da capacidade de fiscalização e controle sobre intervenções que, embora individuais, possuem potencial de impacto coletivo.

Outro aspecto relevante identificado no estudo de caso refere-se à adequação do seguro condominial frente aos novos riscos. A gestão verificou que, embora algumas seguradoras afirmem cobrir eventos relacionados à infraestrutura elétrica, as condições gerais das apólices frequentemente apresentam exclusões ou ambiguidades que limitam essa cobertura.

Essa constatação exigiu uma análise mais rigorosa das apólices disponíveis no mercado, bem como a busca por seguradoras que, ao menos formalmente, contemplassem esse tipo de risco. Ainda assim, permanece a incerteza quanto à efetiva cobertura em casos concretos, especialmente quando o sinistro decorre de instalações individuais realizadas pelos moradores.

A experiência prática também evidencia a complexidade da delimitação de responsabilidades. Em linhas gerais, observa-se uma tendência de diferenciação entre: instalações realizadas diretamente pelo condomínio, que tendem a atrair maior responsabilidade institucional e instalações realizadas por condôminos, cuja responsabilidade recai, em princípio, sobre o próprio usuário. No entanto, essa distinção não elimina completamente o risco de responsabilização do condomínio, especialmente em situações em que há autorização prévia ou falha na fiscalização das instalações. Dessa forma, a definição de responsabilidade permanece marcada por incertezas, reforçando a necessidade de critérios normativos mais claros.

O estudo evidencia de forma concreta a tensão entre o direito individual dos condôminos de instalar infraestrutura para veículos elétricos e a necessidade de proteção da coletividade. Por um lado, há o reconhecimento de que os moradores adquiriram suas unidades em um contexto no qual a possibilidade de adoção dessa tecnologia já era previsível. Por outro, persistem preocupações legítimas relacionadas à segurança, especialmente em áreas como o pilotis, onde eventuais incêndios podem gerar impactos amplos.

Nesse contexto, a gestão condominial busca adotar uma postura de equilíbrio, evitando tanto a proibição absoluta quanto a liberação irrestrita das instalações. A exigência de critérios técnicos mínimos surge, assim, como mecanismo intermediário de regulação, ainda que insuficiente para eliminar completamente os riscos envolvidos. Por fim, destaca-se a

complexidade adicional decorrente da coexistência de diferentes tecnologias, como veículos híbridos e totalmente elétricos, que demandam estruturas distintas de recarga. A ausência de diretrizes técnicas padronizadas dificulta a definição de soluções uniformes, ampliando a necessidade de decisões caso a caso.

Essa variabilidade reforça o argumento central deste artigo: na ausência de regulação específica, os condomínios são compelidos a atuar como agentes reguladores de fato, assumindo responsabilidades para as quais não foram originalmente estruturados. Um aspecto adicional relevante observado no estudo de caso refere-se à dificuldade de mensuração do consumo energético associado à recarga de veículos elétricos, bem como à percepção, por parte dos condôminos, acerca da origem dessa energia.

Embora, do ponto de vista técnico, a instalação de carregadores possa ser realizada a partir do padrão individual de energia do morador, nem sempre essa distinção é plenamente compreendida ou percebida como transparente pelos demais condôminos. Em alguns casos, surgem questionamentos quanto à possibilidade de utilização indireta da energia do condomínio, especialmente quando há intervenções na infraestrutura comum ou ausência de sistemas de medição individualizada claramente identificáveis.

Essa percepção gera conflitos distributivos, nos quais parte dos moradores manifesta resistência à instalação dos equipamentos, sob o argumento de que custos coletivos estariam sendo indevidamente apropriados por interesses individuais. Ainda que tais percepções nem sempre correspondam à realidade técnica, sua existência impacta diretamente a governança condominial, influenciando decisões assembleares e a aceitação social da tecnologia.

Diante desse cenário, a ausência de mecanismos padronizados de medição e de transparência no consumo energético intensifica a desconfiança entre condôminos e dificulta a construção de soluções consensuais. A questão evidencia que a problemática da mobilidade elétrica em condomínios não se limita a aspectos técnicos e jurídicos, mas envolve também dimensões de confiança institucional e percepção de justiça na distribuição de custos.

11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A expansão da mobilidade elétrica em condomínios residenciais no Brasil evidencia um descompasso entre inovação tecnológica e capacidade regulatória estatal. Ao longo deste estudo, demonstrou-se que a ausência de diretrizes normativas específicas transfere para os

condomínios a responsabilidade pela gestão de riscos técnicos, pela definição de critérios de responsabilização civil e pela mediação de conflitos distributivos entre condôminos.

A hipótese central foi confirmada: o vácuo regulatório conduz à adoção de soluções ad hoc, caracterizadas por baixa padronização, insegurança jurídica e limitada capacidade técnica. Como resultado, observa-se o aumento de riscos associados à instalação de infraestrutura de recarga, a dificuldade de delimitação de responsabilidades em caso de sinistros e a reprodução de desigualdades no acesso à tecnologia.

A análise jurídica evidenciou que a responsabilidade civil, nesse contexto, enfrenta desafios relevantes, especialmente quanto à comprovação do nexo causal e à definição dos sujeitos responsáveis. A multiplicidade de agentes envolvidos condôminos, condomínio, prestadores de serviço e seguradoras torna a alocação de riscos mais complexa, frequentemente deslocando a solução dos conflitos para o âmbito judicial.

No campo securitário, verificou-se que os instrumentos tradicionais de seguro condominial não acompanham, de forma adequada, a emergência desses novos riscos. A existência de lacunas contratuais, ambiguidades quanto à cobertura e limitações na atuação preventiva do seguro reduzem sua eficácia como mecanismo de governança de risco, reforçando seu caráter predominantemente reativo.

Além disso, a problemática da mobilidade elétrica em condomínios revelou uma dimensão distributiva significativa. A infraestrutura de recarga, ao depender de condições materiais específicas e de decisões coletivas, tende a beneficiar determinados grupos em detrimento de outros, evidenciando que a transição energética, na ausência de políticas inclusivas, pode reproduzir desigualdades urbanas.

O estudo de caso analisado reforça empiricamente essas conclusões, ao demonstrar como a gestão condominial, diante da ausência de regulação, é compelida a atuar como instância de regulação informal. A exigência de responsabilidade técnica, a análise de apólices de seguro, a preocupação com riscos de incêndio e a tentativa de equilibrar interesses individuais e coletivos ilustram a complexidade das decisões enfrentadas na prática. Ademais, a dificuldade de mensuração e transparência do consumo energético demonstra que a governança desses sistemas depende não apenas de critérios técnicos, mas também da construção de confiança entre os condôminos.

O diálogo internacional permitiu identificar que, em outros contextos, a regulação da infraestrutura de recarga tem buscado equilibrar o direito individual de acesso à tecnologia com

a proteção da coletividade, por meio da definição de padrões técnicos, delimitação de responsabilidades e integração com políticas urbanas. No entanto, a transposição desses modelos para o Brasil exige adaptação às especificidades locais, especialmente no que se refere à desigualdade socioeconômica e à heterogeneidade do parque imobiliário.

Diante desse cenário, este artigo propõe a necessidade de construção de um marco regulatório que contemple, ao menos, os seguintes elementos como a definição de padrões técnicos mínimos para instalação de infraestrutura de recarga em condomínios; delimitação clara das responsabilidades entre condôminos, condomínio e prestadores de serviço; a integração entre regulação urbana, normas técnicas e mercado securitário; a criação de mecanismos que assegurem transparência na medição e no consumo de energia e o estabelecimento de diretrizes que promovam maior equidade no acesso à infraestrutura. A consolidação desses parâmetros não elimina o papel dos condomínios na governança da mobilidade elétrica, mas permite que sua atuação ocorra em um ambiente mais previsível, seguro e juridicamente estruturado.

Por fim, conclui-se que a mobilidade elétrica, ao adentrar os espaços privados coletivos, revela desafios que extrapolam o campo tecnológico, exigindo uma abordagem integrada entre direito, políticas públicas e governança urbana. Nesse sentido, a construção de soluções regulatórias adequadas constitui condição essencial para que a transição energética se desenvolva de forma segura, eficiente e socialmente justa.

REFERÊNCIAS

ALVIM, Pedro. **O contrato de seguro**. 4. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 5410**: instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 17019**: instalações elétricas para sistemas de recarga de veículos elétricos. Rio de Janeiro: ABNT, 2022.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco**: Rumo a uma outra modernidade. Trad. Sebastião Nascimento. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2011.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. **Código Civil**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 11 jan. 2002.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Plano Nacional de Energia 2050**. Brasília: MME, 2020.

CALIFORNIA. **Electric Vehicle Charging Stations**. Civil Code § 4745. Sacramento: State of California, 2018.

CAVALIERI FILHO, Sérgio. **Programa de Responsabilidade Civil**. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito Administrativo**. 36. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2023.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION (IEC). **IEC 61851: electric vehicle conductive charging system**. Geneva: IEC, 2017.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (IEA). **Global EV Outlook 2023**. Paris: IEA, 2023.

OSTROM, Elinor. **Governing the commons: the evolution of institutions for collective action**. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 1990.

TARTUCE, Flávio. **Manual de Direito Civil: volume único**. 14. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2023.

UNIÃO EUROPEIA. **Directive (EU) 2018/844 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018**. Amending Directive 2010/31/EU on the energy performance of buildings. Official Journal of the European Union, 2018.