

**CONGRESSO INTERDISCIPLINAR DO
OBSERVATÓRIO DE PESQUISA,
INOVAÇÃO E EXTENSÃO EM
JUSTIÇA E TRANSIÇÃO
ENERGÉTICA PARA A
CONSOLIDAÇÃO DO
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
(UFMS)**

**GOVERNANÇA, DIREITOS FUNDAMENTAIS E
POLÍTICAS PÚBLICAS DE ENERGIA**

C749

Congresso Interdisciplinar do Observatório de Pesquisa, Inovação e Extensão em Justiça e Transição Energética para a Consolidação do Desenvolvimento Sustentável [Recurso eletrônico on-line] organização Congresso Interdisciplinar do Observatório de Pesquisa, Inovação e Extensão em Justiça e Transição Energética para a Consolidação do Desenvolvimento Sustentável: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Campo Grande/MS;

Coordenadores: Elisaide Trevisam e Maria Paula Zanchet de Camargo Padilha – Campo Grande: Mato Grosso, 2026.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-435-7

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

Tema: Sustentabilidade, Consensualidade, Governança Digital e Inteligência Artificial.

1. Transição energética justa. 2. Inovação social. 3. Sustentabilidade. 4. Governança. I. Congresso Interdisciplinar do Observatório de Pesquisa, Inovação e Extensão em Justiça e Transição Energética para a Consolidação do Desenvolvimento Sustentável (1:2026 : Campo Grande/MS).

CDU: 34

CONGRESSO INTERDISCIPLINAR DO OBSERVATÓRIO DE PESQUISA, INOVAÇÃO E EXTENSÃO EM JUSTIÇA E TRANSIÇÃO ENERGÉTICA PARA A CONSOLIDAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (UFMS)

GOVERNANÇA, DIREITOS FUNDAMENTAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS DE ENERGIA

Apresentação

Os presentes anais reúnem os trabalhos aprovados e apresentados no Congresso Interdisciplinar em Justiça e Transição Energética, espaço acadêmico-científico concebido para fomentar o diálogo qualificado, interdisciplinar e crítico acerca dos desafios contemporâneos relacionados à transição energética, à justiça climática e à promoção do desenvolvimento sustentável.

O evento consolidou-se como um ambiente de produção e circulação de conhecimento comprometido com a articulação entre Direito, políticas públicas, inovação tecnológica e inclusão social, reunindo pesquisadores, docentes, discentes e profissionais de diversas áreas. A proposta central foi promover reflexões aprofundadas sobre os impactos sociais, econômicos e ambientais da transição energética, com especial atenção à construção de caminhos justos, inclusivos e sustentáveis.

A organização dos trabalhos em Grupos de Trabalho (GTs) possibilitou o aprofundamento temático e o diálogo especializado, contemplando diferentes dimensões da temática central:

O GT 1 – Justiça Climática e Transição Energética Justa, coordenado pelas Profas. Dras. Ynes da Silva Félix e Valéria Furlan, concentrou-se na análise dos fundamentos teóricos e práticos da justiça climática, bem como nos desafios para a implementação de uma transição energética equitativa.

O GT 2 – Meio Ambiente, Mudanças Climáticas e Proteção dos Direitos Humanos, sob coordenação do Prof. Dr. Aldo Aranha de Castro, da Profa. Dra. Camila Amaro de Souza e do Prof. Dr. Antonio Conceição Paranhos Filho, promoveu debates acerca da intersecção entre proteção ambiental e garantia de direitos humanos em contextos de mudanças climáticas.

O GT 3 – Governança, Direitos Fundamentais e Políticas Públicas de Energia, coordenado pelo Prof. Dr. César Augusto Silva da Silva e pela Profa. Dra. Elaine Dupas, abordou os

arranjos institucionais, regulatórios e políticos necessários para a efetivação de políticas públicas energéticas alinhadas aos direitos fundamentais.

Os GTs 4 – Inovação Social e Tecnologias Sustentáveis e GT 6 – Regulação, Responsabilidade Socioambiental e Desenvolvimento, ambos coordenados pela Profa. Dra. Lídia Maria Lopes Rodrigues Ribas e pelo Prof. Dr. Ari Rogério Ferra Júnior, reuniram trabalhos voltados, respectivamente, ao papel das inovações tecnológicas e sociais na promoção da sustentabilidade, bem como à análise dos instrumentos regulatórios e dos mecanismos de responsabilização necessários para um desenvolvimento alinhado aos princípios da justiça socioambiental.

O GT 5 – Justiça Socioambiental e Grupos Vulneráveis, coordenado pelas Profas. Dras. Maria Cristina Zainaghi e Vivian de Almeida Gregori Torres, voltou-se à análise das desigualdades socioambientais, com enfoque na proteção de grupos vulneráveis diante dos impactos da transição energética.

Os trabalhos aqui publicados refletem a diversidade de abordagens, a consistência teórica e o compromisso crítico dos autores com a construção de uma agenda acadêmica e institucional voltada à justiça energética e à sustentabilidade. Trata-se de uma produção que contribui não apenas para o avanço do conhecimento científico, mas também para o fortalecimento de políticas públicas e práticas sociais comprometidas com a equidade e a proteção dos direitos fundamentais.

Espera-se que estes trabalhos publicados constituam referência para futuras pesquisas, debates e formulações normativas, reafirmando o papel da academia na construção de respostas inovadoras e responsáveis frente aos desafios da transição energética contemporânea.

**GOVERNANÇA E CIDADANIA NAS COMUNIDADES ENERGÉTICAS:
DESAFIOS ESTATUTÁRIOS E INSTITUCIONAIS**

**GOVERNANCE AND CITIZENSHIP IN ENERGY COMMUNITIES: STATUTORY
AND INSTITUTIONAL CHALLENGES**

Gustavo Navarro Chaves ¹
Maria Paula Zanchet de Camargo Padilha ²
Elisaide Trevisam ³

Resumo

A transição energética justa contemporânea depende fundamentalmente da descentralização promovida pelas Comunidades Energéticas (CEs), arranjos onde cidadãos, entidades e empresas convergem para a gestão compartilhada de recursos renováveis. No entanto, a literatura aponta que o desenvolvimento desses modelos no Brasil e no mundo esbarram em severas barreiras e fragilidades institucionais, operando em um cenário de gargalos regulatórios e assimetrias socioeconômicas. Justifica-se a presente pesquisa pela urgência de viabilizar tais iniciativas diante de um Estado com incipiente coordenação de políticas públicas voltadas à proteção social no setor elétrico. Diante dessa problemática, o objetivo deste trabalho é analisar como essa fragilidade institucional exige que essa inovação social se manifeste por meio de uma governança associativa interna robusta. Para tanto, utilizou-se o método dedutivo, por meio de uma pesquisa de revisão bibliográfica com abordagem qualitativa. Os resultados evidenciam que a mera adoção de tecnologias descentralizadas é insuficiente para garantir a emancipação dos prosumidores. Conclui-se que o sucesso e a resiliência das CEs dependem crucialmente da superação de gargalos práticos e da formulação de estatutos e regras de partilha equitativas, capazes de garantir o engajamento cidadão contínuo, a democratização do acesso e o efetivo empoderamento social frente às adversidades do cenário normativo nacional.

Palavras-chave: Comunidades energéticas, Governança democrática, Inovação social, Acesso à energia

Abstract/Resumen/Résumé

The contemporary just energy transition depends fundamentally on the decentralization

¹ Duplo Graduando em Direito (UFMS/UNICAM). Membro do Observatório Justiça e Transição Energética /UFMS.

² Mestre em Direito na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Membro do Observatório Justiça e Transição Energética/UFMS.

³ Professora do Mestrado em Direito da UFMS. Pós-doutora em Educação. Doutora em Filosofia do Direito. Mestre em Direitos Humanos. Bolsista produtividade FUNDECT/CNPq. Coordenadora do Observatório Justiça e Transição Energética/UFMS.

promoted by Energy Communities (ECs), arrangements where citizens, entities, and companies converge for the shared management of renewable resources. However, the literature indicates that the development of these models in Brazil and worldwide faces severe barriers and institutional fragilities, operating in a scenario of regulatory bottlenecks and socioeconomic asymmetries. This research is justified by the urgency of making such initiatives viable in the face of a State with incipient coordination of public policies aimed at social protection in the electricity sector. Given this issue, this study aims to analyze how this institutional fragility requires this social innovation to manifest itself through robust internal associative governance. To this end, a deductive method was employed through a literature review with a qualitative approach. The results show that the mere adoption of decentralized technologies is insufficient to guarantee the emancipation of prosumers. It is concluded that the success and resilience of ECs depend crucially on overcoming practical bottlenecks and formulating equitable bylaws and sharing rules, capable of ensuring continuous citizen engagement, the democratization of access, and effective social empowerment in the face of the adversities of the national regulatory landscape.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Energy communities, Democratic governance, Social innovation, Energy access

1. INTRODUÇÃO

A transição energética contemporânea tem exigido a reformulação dos modelos tradicionais de geração e distribuição de energia. Nesse cenário, as Comunidades Energéticas (CEs) despontam como arranjos organizacionais descentralizados, nos quais cidadãos, entidades governamentais locais e pequenas empresas convergem para a produção, consumo, armazenamento e compartilhamento de energia.

Contudo, a materialização efetiva desses arranjos demanda uma abordagem multidimensional que deve conter uma estrutura tecnológica eficiente em conjunto com uma governança sociopolítica que seja robusta e que incentive o corporativismo e o empoderamento social dos grupos envolvidos na comunidade energética.

Esses são justamente os problemas a serem enfrentados no presente resumo expandido: como superar as assimetrias socioeconômicas, geográficas e a falta de infraestrutura física e normativa que tanto atrapalham o desenvolvimento das Comunidades energéticas? Diante disso, a presente pesquisa tem como objetivo analisar os limites e as possibilidades das Comunidades Energéticas, propondo caminhos para que a inovação tecnológica seja efetivamente suportada por políticas públicas de inclusão. Para tanto, utilizar-se-á do método dedutivo, com análise qualitativa e pesquisa bibliográfica. Justifica-se, dessarte, pela necessidade de fomentar e aprofundar o debate sobre as comunidades energéticas e sua função social na transição energética atual. Espera-se, como resultado, contribuir para a difusão e aprimoramento do conceito das comunidades energéticas no Brasil.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

As Comunidades Energéticas (CEs) configuram-se como arranjos organizacionais descentralizados, por meio dos quais cidadãos, entidades governamentais locais e pequenas empresas convergem para a produção, consumo, armazenamento e compartilhamento de energia, predominantemente oriunda de fontes renováveis (Boccard; Goetz, 2026). Sob essa ótica, as CEs atuam como vetores de coordenação democrática, catalisando a transição de consumidores passivos para *prosumers*, isto é, consumidores produtores (Noguera *et al.*, 2025), engajados na gestão ativa de seus recursos. A lógica desse modelo abarca a consecução de proveitos econômicos, via eficiência tarifária, e o imperativo social de democratização e empoderamento cívico, além, claro, da sustentabilidade ambiental e a redução de emissões (Fonseca *et al.*, 2026).

Contudo, a materialização desses arranjos demanda uma abordagem multidimensional que ultrapasse a simples instalação física de Recursos Energéticos Distribuídos (REDs), como painéis solares e baterias, e articule uma infraestrutura tecnológica capaz de gerir fluxos em tempo real, utilizando medidores inteligentes e sistemas de gestão, e uma estrutura de governança sociopolítica robusta (Fonseca *et al.*, 2026). Nesse sentido, o formato cooperativista desponta como o modelo institucional mais aderente para assegurar a simetria decisória, enquanto a dimensão econômica impõe a adoção de regras de partilha equitativas, como as Regras de Concessão Iguitária Restrita Ponderada (*Weighted Constrained Equal Awards*), essenciais para alocar custos e benefícios de maneira proporcional aos investimentos e necessidades dos consorciados (Boccard; Goetz, 2026).

Não obstante o potencial transformador, a consolidação desse modelo enfrenta óbices estruturais significativos, a começar pelas assimetrias socioeconômicas, uma vez que o elevado investimento inicial atua como barreira à entrada de famílias de baixa renda, criando um cenário onde a otimização algorítmica tende a favorecer membros ricos (Fonseca *et al.*, 2026). A esse desafio somam-se os gargalos regulatórios e institucionais, caracterizados pela densidade burocrática e pela morosidade nos trâmites de licenciamento, situação agravada no contexto latino-americano pela instabilidade política e pela incipiente coordenação estatal (Noguera *et al.*, 2025).

Outrossim, o desenvolvimento das CEs também é freado por barreiras socioculturais e tecnológica. A falta de infraestrutura adequada e a ausência de interoperabilidade limitam o controle técnico (Fonseca *et al.*, 2026), enquanto o déficit de conhecimento energético da população gera desinteresse e apatia, reduzindo o consociado a um mero cliente com desconto tarifário. No cenário brasileiro, essa fragilidade foi aprofundada pelas reformas normativas iniciadas em 2019, que culminaram na redução do valor dos créditos compensados pela energia injetada na rede, erigindo novos obstáculos à atratividade e viabilidade dos projetos (González *et al.*, 2023).

Para superar tais entraves, é imperativo que a inovação social seja suportada por políticas públicas de inclusão, incluindo linhas de crédito subsidiadas e licenciamentos para projetos de impacto social. Paralelamente, a própria concepção da comunidade deve priorizar a propriedade coletiva de ativos, como baterias e telhados compartilhados, permitindo que indivíduos sem propriedade imobiliária ou capital integrem o sistema. Por fim, a governança interna deve adotar algoritmos orientados à equidade distributiva e promover a educação cidadã, assegurando que a tecnologia sirva à justiça social e que os processos decisórios automatizados sejam transparentes e auditáveis pelos membros (Fonseca *et al.*, 2026).

3. METODOLOGIA

O presente resumo expandido foi desenvolvido pelo método dedutivo, usufruindo de uma abordagem qualitativa, com objetivos de caráter exploratório e explicativos e quanto aos procedimentos técnicos a pesquisa bibliográfica.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise bibliográfica realizada, constata-se que o potencial de transformação das Comunidades Energéticas (CEs) está intrinsecamente condicionado à superação de barreiras estruturais que operam em múltiplas dimensões. Os resultados deste resumo evidenciam que a transição de um modelo centralizado para um arranjo descentralizado não se sustenta apenas pela inovação tecnológica, exigindo uma profunda readequação sociopolítica e regulatória.

Nesse sentido, o sobre um ponto de vista socioeconômico e de acesso, Fonseca *et al.* (2026) explicam que um dos principais entraves das CEs na atualidade é o risco de elitização da transição energética, afinal, o alto custo de capital para a instalação de REDs exclui populações vulneráveis. Assim, a superação desse óbice depende da formulação de políticas públicas de inclusão, englobando a oferta de linhas de crédito subsidiadas pelo Estado e a adoção prioritária de modelos de propriedade coletiva de ativos, desvinculando a participação na CE da exigência de propriedade imobiliária prévia (Fonseca *et al.*, 2026).

Dessa forma, a efetivação das Comunidades Energéticas pode configurar-se como um intrincado desafio de engenharia institucional e governança democrática, que tem a força de garantir a democratização do acesso à energia. Somente assim será possível materializar, na prática, o ideário de uma transição energética genuinamente justa e inclusiva.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em face das reflexões empreendidas neste estudo, constata-se que as Comunidades Energéticas (CEs) representam um mecanismo promissor para a reestruturação do setor elétrico, transcendendo a mera descarbonização para atuar como vetores de empoderamento cívico e democratização. Note-se, entretanto, que a sua consolidação, conforme evidenciado pela literatura, esbarra em profundos desafios estruturais, sejam socioeconômicos, regulatórios ou estruturais.

Diante dessa conjuntura, observa-se que a viabilidade de uma transição energética genuinamente justa e inclusiva depende de forma intrínseca da formulação e execução de políticas públicas afirmativas. Nesse sentido, a mitigação das disparidades exige a adoção de modelos focados na propriedade coletiva de ativos e na implementação de linhas de crédito subsidiadas pelo Estado, garantindo o acesso às populações financeiramente vulneráveis sem a exigência de posse imobiliária prévia. Ademais, a gestão interna das CEs deve se apoiar nos princípios do cooperativismo e no uso de algoritmos pautados pela equidade distributiva, assegurando que a otimização algorítmica e técnica sirva primordialmente à justiça social.

Por fim, mister se faz destacar a urgência de aprimorar o arcabouço normativo brasileiro para acolher, proteger e fomentar o desenvolvimento sustentável das Comunidades Energéticas. Sugere-se que pesquisas futuras aprofundem o estudo sobre modelos de negócios e regras de partilha adaptáveis à realidade socioeconômica nacional. Somente por meio da articulação harmônica entre tecnologia avançada, educação cidadã e proteção estatal será possível materializar o potencial das CEs na edificação de um futuro energético solidário e igualitário.

6. REFERÊNCIAS

BOCCARD, N.; GOETZ, R. Sharing rules and the promotion of energy communities: a normative comparative analysis. *Energy*, v. 344, p. 140068, fev. 2026. DOI: 10.1016/j.energy.2026.140068. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360544226001702>. Acesso em: 19 fev. 2026.

FONSECA, T.; SOUSA, C.; FERREIRA, L.; RODRIGUES, P.; PAIVA, P.; VENÂNCIO, R.; SEVERINO, R.; MATOS, L. Can intelligent Renewable Energy Communities deliver on equity for a just energy transition? A policy oriented demonstrator analysis. *Energy Research & Social Science*, v. 133, p. 104584, 2026. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629626000551>. Acesso em: 19 fev. 2026.

GONZÁLEZ, A. B. P.; SILVINO, A. S.; MACIA, Y. M.; FERREIRA, L. da C. (2023). Institutional conditions for the development of energy communities in Chile and Brazil. *Sustainability in Debate*, 14(3), 88–121, 2023. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/sust/article/view/50472>. Acesso em 19 fev. 2026.

NOGUERA, A. L. G.; CASTELLANOS, L. S. M.; CRUZ, S. A.; OSORIO-GÓMEZ, G. Key aspects and challenges for successful energy communities: A comparative analysis between Latin America and developed countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, v. 216, p. 115687, 2025. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032125003600>. Acesso em: 19 fev. 2026.