



Evento: III Seminário Acadêmico da Graduação UNIJUÍ

MICROGERAÇÃO DE ENERGIA E SMART GRIDS EM COMUNIDADES RURAIS

Guilherme Bilibio Vieira, Guilherme Nunes dos Santos, Luiza Busanello Brites, Micael Ferrari Pereira, Sandra Regina Albarello e Patrícia Luiza Schuh

¹ Trabalho desenvolvido na disciplina de Projeto integrador: Sociedade e sustentabilidade dos negócios do curso de administração e ciências contábeis da UNIJUÍ.

² Estudante do curso de administração

³ Estudante do curso de ciências contábeis

⁴ Estudante do curso de ciências contábeis

⁵ Estudante do curso de ciências contábeis

⁶ Professora do curso de administração

⁷ Professora do curso de ciências contábeis

Introdução/Objetivos: Este trabalho analisa a viabilidade técnica, econômica, ambiental e social da implementação de microgrids solares fotovoltaicas em comunidades rurais de Ijuí (RS), destacando a energia solar como alternativa sustentável frente aos desafios de expansão da rede elétrica convencional e à necessidade de fortalecimento da agricultura familiar. **Metodologia:** Utilizando uma abordagem exploratória e aplicada, com revisão bibliográfica, análise documental, estudos de caso no Rio Grande do Sul e simulações de custos e retorno, o projeto demonstra que sistemas de microgeração com potência média de 5,55 kWp, instalados em áreas de 33 m², podem gerar 626 kWh/mês e proporcionar economia anual superior a R\$ 5.900, com payback em cerca de 46 meses e valorização patrimonial de até 10%. **Resultados e discussão:** A experiência de propriedades como a Agroverde, Battassini Flores e Agropecuária Serralta comprova a viabilidade do modelo em diferentes escalas produtivas. Além da autossuficiência energética e redução de emissões de CO₂, o estudo enfatiza o papel fundamental da Prefeitura de Ijuí como agente subsidiário, propondo políticas públicas como incentivos fiscais, linhas de crédito (CAIXA Energia Renovável, Inovagro), capacitação técnica e apoio institucional (IPTU verde, luz para todos solares). Como reforçam Jordão et al. (2020) “o fornecimento confiável e acessível de energia representa um elemento básico e um meio para garantir a permanência da juventude rural, a melhoria na renda familiar e a integração dos pequenos produtores aos mercados”. **Conclusão:** Alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 7 e 11), o projeto propõe uma transição energética justa e participativa, com geração de empregos verdes, fortalecimento da permanência dos jovens no campo e estímulo à inovação, posicionando Ijuí como modelo regional de desenvolvimento rural resiliente, limpo e inclusivo.

Palavras-chave: Energia solar. Microgrids. Sustentabilidade rural. Agricultura familiar. Transição energética.