



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS  
GERAIS

Graduação em Engenharia Elétrica

METODOLOGIA DA PESQUISA

**PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA POR SISTEMA HÍBRIDO  
EÓLICO-FOTOVOLTAICO EM PEQUENAS PROPRIEDADES  
RURAIS**

Aluno: Rogério Rodrigues Vieira

Professora: Rosana Aurea Tonetti Massahud

Nepomuceno, 19 de abril de 2024

## Atividade Avaliativa 2

Descrição: Documentação de pesquisa e estudo – Resumo

### Referência:

ROSSI, Luiz Antonio. **Sistema híbrido Eólico-Fotovoltaico: alternativa na geração descentralizada de eletricidade para áreas rurais isoladas**. 2003. 14 f. Monografia (Especialização) - Curso de Engenharia Agrícola, Departamento de Construções Rurais e Ambiente, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

### Resumo:

#### **Sistema híbrido Eólico-Fotovoltaico: alternativa na geração descentralizada de eletricidade para áreas rurais isoladas**

No Brasil cerca de 70% das propriedades rurais não recebe energia elétrica da rede pública devido aos custos sempre crescentes dos sistemas de geração, transmissão para atender locais isolados. A crescente demanda para o suprimento energético gerou o conceito de sistema híbrido de geração de energia, combinando fontes energéticas convencionais e renováveis dimensionadas para atender os requisitos de energia.

O sistema híbrido é composto por módulos fotovoltaicos, aerogeradores, seus reguladores, centro de carga e anemômetro, conjunto de baterias, inversores DC/AC, e, dependendo do caso, transformador e rede de distribuição. A combinação com o aproveitamento hidráulico pode apresentar aspectos interessantes na complementação e otimização do sistema.

O sistema eólico-fotovoltaico apresenta caráter sazonal, já que ocorreria em ótimas condições de radiação solar e fraca intensidade de velocidades de vento, ou vice-versa, devendo a eletricidade gerada ser armazenada em baterias eletroquímicas.

Através do estudo do efeito da sazonalidade, um sistema de geração de energia pode suprir a demanda de energia, evitando, assim, o super dimensionamento das instalações e do sistema de armazenamento.