

**XXVII SNPTEE – ESCOPO E TEMAS PREFERENCIAIS DOS GRUPOS DE ESTUDO**

<b>Grupo de Estudo: 14</b>	<b>Grupo de Estudo de Geração Eólica, Solar e demais Recursos Energéticos Distribuídos</b>	<b>GES</b>
--------------------------------	--	------------

**Escopo**

Princípios, projetos, modernizações, aplicações, construção, manutenção, estudos, desenvolvimentos e gerenciamento de recursos energéticos distribuídos (DER), dispersos geograficamente, independente da concentração na conexão com a rede elétrica, incluindo Geração Eólica, Solar Fotovoltaica, Hidrogênio, mini e micro geração distribuída (exceto térmica e hidráulica), armazenamento (exceto hidráulico), mobilidade elétrica, micro e nano grids.

**Temário**

- 14.1. Usinas de Geração Eólica:
- 14.1.1. Estudos anemométricos;
  - 14.1.2. Previsibilidade de produção de energia;
  - 14.1.3. Critérios de viabilidade e avaliação econômica;
  - 14.1.4. Técnicas de projeto e fabricação de turbinas eólicas;
  - 14.1.5. Aspectos de operação e manutenção;
  - 14.1.6. Novos desenvolvimentos para a extensão da capacidade de grandes geradores;
  - 14.1.7. Influência das especificações e requisitos dos Procedimentos de Rede na operação, projeto e custo dos geradores;
  - 14.1.8. Métodos de simulação e medição de perdas, e de desempenho dos aerogeradores;
  - 14.1.9. Influência da operação intermitente no desempenho e projeto de aerogeradores;
  - 14.1.10. Performance de aerogeradores;
  - 14.1.11. Evolução no projeto de turbinas eólicas;
  - 14.1.12. Eficiência, operação e controle para subestações de geração e seus efeitos na geração distribuída;
  - 14.1.13. Viabilidade, custo e estratégias para a implantação de usinas reversíveis combinadas com aerogeradores;
  - 14.1.14. Experiência operativa e de manutenção com ou sem uso de sistemas de monitoramento;
  - 14.1.15. Utilização de novas tecnologias em lubrificação de mancais de geradores eólicos.
- 14.2. Usinas de Geração Solar Fotovoltaica:
- 14.2.1. Estudos solarimétricos;
  - 14.2.2. Concepção, projeto, implantação, operação e manutenção;
  - 14.2.3. Experiência operativa e de manutenção com ou sem uso de sistemas de monitoramento;
  - 14.2.4. Critérios de avaliação econômica;
  - 14.2.5. Materiais e tecnologias de células fotovoltaicas;
  - 14.2.6. Aspectos técnicos das plantas fotovoltaicas;
  - 14.2.7. Controle e monitoramento de plantas fotovoltaicas;
  - 14.2.8. Tecnologias e ensaios de equipamentos e acessórios de uma planta fotovoltaica: inversores e rastreamento;
  - 14.2.9. PVT – coletores e sistemas híbridos térmico-fotovoltaico.
  - 14.2.10. Mini e microgeração distribuída;
  - 14.2.11. Aspectos de proteção e seletividade para conexão dos sistemas fotovoltaicos às redes de distribuição;
  - 14.2.12. Aspectos de qualidade de energia na transmissão e distribuição.
- 14.3. Geração de Energia com Hidrogênio
- 14.3.1. Critérios de viabilidade e avaliação econômica;
  - 14.3.2. Projeto, implantação, operação e manutenção de sistemas com hidrogênio;
  - 14.3.3. Desenvolvimento de novas tecnologias para uso do hidrogênio;
  - 14.3.4. Células a combustível e hidrogênio;
  - 14.3.5. Confiabilidade de componentes e sistemas;
  - 14.3.6. Escalabilidade de sistemas;
  - 14.3.7. Competitividade com outros sistemas e outras tecnologias.
- 14.4. Armazenamento de Energia
- 14.4.1. Critérios de avaliação econômica;
  - 14.4.2. Tecnologias de armazenamento (eletroquímico, elétrico, mecânico ar comprimido e potencial);
  - 14.4.3. Novas tecnologias de armazenamento de energia;
  - 14.4.4. Armazenamento híbrido;
  - 14.4.5. Aspectos ambientais, ciclo de vida e descarte;
  - 14.4.6. Oportunidades e barreiras para implementação;
  - 14.4.7. Operação, manutenção e segurança de sistemas de armazenamento;
  - 14.4.8. Capacidade e design funcional;
  - 14.4.9. Integração com geração e transmissão;
  - 14.4.10. Aspectos regulatórios.
  - 14.4.11. Mobilidade Elétrica

- |          |   |
|----------|---|
| 14.4.12. | Carros Elétricos                          |
| 14.4.13. | Estações de Carregamento                  |
| 14.4.14. | Redes de Carregamento de Carros Elétricos |
| 14.4.15. | Tecnologias V2G                           |