

## CHAMADA PARA ARTIGOS

### **Próxima geração de conversores para sistemas fotovoltaicos e eólicos conectados à rede elétrica: Serviços auxiliares, técnicas avançadas de controle e impactos na qualidade de energia**

#### **Tema:**

Esta chamada visa receber contribuições técnico-científicas relacionadas aos principais desafios e avanços da Eletrônica de Potência pertinentes à melhoria e modernização dos sistemas de conversão de potência para sistemas fotovoltaicos e eólicos conectados à rede elétrica.

O contexto atual do sistema elétrico é caracterizado por uma crescente inserção de fontes de energia renovável, onde a energia solar fotovoltaica e a energia eólica merecem destaque. Este processo de transição resulta em uma maior descentralização do sistema elétrico e diversos desafios associados ao controle, qualidade de energia elétrica e impactos na estabilidade do sistema elétrico vem à tona. Esta mudança de paradigma pode ser observada a partir das normas e recomendações internacionais. Por exemplo, a revisão da IEEE-1547 publicada em 2018 definiu que os conversores eletrônicos de sistemas de geração distribuída devem permanecer conectados durante distúrbios e prover suporte à rede elétrica durante contingências por meio de serviços auxiliares. Dentre os potenciais serviços auxiliares, podem-se citar a regulação de tensão (V-P e V-Q), regulação de frequência, compensação de harmônicos, fornecimento de resposta inercial, amortecimento de ressonâncias etc. Contribuições associadas a serviços auxiliares fornecidos por sistemas de armazenamento de energia com a finalidade de permitir uma maior integração de fontes de energia renovável aos sistemas elétricos de potência também são de interesse dessa chamada.

Por fim, sabe-se que o estágio de conversão de potência é responsável por grande parte das perdas de energia e por um percentual considerável das falhas em sistemas comerciais. Desta forma, o desenvolvimento de estágios de conversão mais eficientes e confiáveis são de suma importância para uma redução dos custos e popularização das fontes de energia renovável. Portanto, soluções para aumentar a eficiência e confiabilidade de conversores eletrônicos aplicados em sistemas fotovoltaicos e eólicos são outro grande interesse desta chamada.

#### **Tópicos de interesse:**

- Novas topologias de conversores para sistemas fotovoltaicos e eólicos.
- Técnicas de controle para sistemas fotovoltaicos e eólicos, com foco na integração de serviços auxiliares.
- Novas abordagens para o aumento de eficiência e/ou confiabilidade do estágio de conversão de potência de sistemas fotovoltaicos e eólicos.
- Novas abordagens de projeto dos estágios de conversão considerando o impacto dos diferentes serviços auxiliares.
- Propostas de novos serviços auxiliares e seu impacto no sistema elétrico de potência.
- Propostas de modernização de códigos de rede relacionados às fontes renováveis de energia e seu impacto no sistema elétrico de potência.
- Novas abordagens de integração de sistemas de armazenamento em plantas fotovoltaicas e eólicas.
- Técnicas de controle e modulação aplicadas na melhoria da qualidade de energia elétrica.
- Modelos computacionais para estudos de integração de sistemas de energia renovável com capacidade de prover serviços auxiliares.
- Modelagem e controle avançado de conversores.
- Novas técnicas de seguimento do ponto de potência máxima.

#### **Preparação e Submissão de Artigos**

A submissão dos artigos científicos é realizada exclusivamente através do sistema ScholarOne Manuscripts (<https://mc04.manuscriptcentral.com/revistaep>). Maiores informações podem ser consultadas no site <https://sobraep.org.br/revista-submissao/>.

**Guest Editors:** Prof. Allan Fagner Cupertino (CEFET-MG) e Prof. Tiago Davi Curi Busarello (UFSC)

#### **Informações sobre prazos**

Prazo final para submissão:	<b>01/12/2021</b>
Informações sobre aceite:	<b>01/01/2022</b>
Segunda versão revisada:	<b>15/02/2022</b>
Data de publicação estimada:	<b>01/04/2022</b>