

Nome do Projeto de Cooperação Internacional

Geração de energia: Desenvolvimento sustentável na produção e utilização das fontes renováveis e resíduos

Engenharia Mecânica (5,FEM), Engenharia de Alimentos (7, FEA)

Início do Projeto

01/08/2018

Término do Projeto

31/07/2022

Descrição do Projeto

A inserção efetiva de fontes renováveis na matriz energética brasileira é de grande importância porque contribui para reduzir os impactos econômicos, ambientais e sociais e, assim, garantir a independência energética, a sustentabilidade e a segurança do fornecimento energético nacional. Fontes renováveis de energia e resíduos provenientes de processos e sistemas têm apresentado um aumento contínuo da participação na matriz energética brasileira. No entanto, este aumento é devido, principalmente, a processos e sistemas consolidados, tais como o etanol de cana-de-açúcar e a geração eólica. Para sustentar o aumento da abrangência dos sistemas de energia de fontes renováveis há necessidade ainda de grande desenvolvimento de processos, equipamentos e sistemas. No caso de biomassa como fonte de energia, a expansão de sua utilização depende do progresso no desenvolvimento de processos de conversão de materiais lignocelulósicos para biocombustíveis, seja através da rota biotecnológica ou através da rota térmica (gaseificação, pirólise) ou mesmo na conversão em bioeletricidade, onde os resíduos de biomassa e resíduos urbanos apresentam grandes desafios decorrentes de suas características intrínsecas. Outra fonte de grande importância para o país é o desenvolvimento de geradores eólicos com tecnologia nacional especialmente para geração de pequena e média potência até 500 kW. Isto requer pesquisa aerodinâmica, desenvolvimento de perfis, geradores e torres pré-modulados. Também, a maior exploração e o desenvolvimento de sistemas solares para geração e aplicação pode substituir a energia elétrica em sistemas como de ar condicionado, refrigeração, conforto térmico e outras aplicações. Existem grandes necessidades de desenvolver projetos e técnicas de fabricação de coletores concentradores e coletores de tubo evacuados para altas temperaturas, incluindo sistemas de resfriamento de painéis fotovoltaicos para aumentar a vida útil e a eficiência dos painéis. Este projeto envolve pesquisa e desenvolvimento de processos, produtos e sistemas para geração de energia elétrica e combustíveis a partir da exploração, utilização eficiente e sustentável das fontes renováveis.

Bolsas vinculadas ao Projeto de Cooperação		
Ano	Modalidade	Quantidade
2018	Doutorado Sanduíche (6 meses)	0
2019	Doutorado Sanduíche (6 meses)	1
2020	Doutorado Sanduíche (6 meses)	1
2021	Doutorado Sanduíche (6 meses)	1
2022	Doutorado Sanduíche (6 meses)	1