

PROGRAMA DO INSTITUTO

O Instituto tem seu programa de longo prazo focado em seis importantes linhas de trabalho:

- Estudo das necessidades e potencialidades energéticas da Região Amazônica, com ênfase na quantificação e caracterização das fontes solar, eólica, hídrica e biomassa;
- Estudo de sistemas híbridos, utilizando as fontes mencionadas no item anterior, para atendimento a demandas de minirredes e de consumidores isolados;
- Estudo da geração distribuída de pequeno e médio porte utilizando as fontes mencionadas;
- Estudo da eficiência energética aplicada a sistemas elétricos e a edificações;
- Qualificação de equipamentos para sistemas solar fotovoltaicos, solar térmicos, eólicos, hídricos, de geração com biomassa, e de eficiência energética;
- Capacitação de recursos humanos nos mais diversos níveis e divulgação das fontes renováveis de energia e da eficiência energética.

GRUPOS MEMBROS



GEDAE - Grupo de Estudos e Desenvolvimento de Alternativas Energéticas / Universidade Federal do Pará (*INSTITUIÇÃO SEDE*)

Coordenador: Prof. Dr.-Ing. João Tavares Pinho (Engenheiro Eletricista)

Áreas de atuação do Grupo: Sistemas fotovoltaicos, eólicos e híbridos, isolados e conectados à rede elétrica; Eficiência energética; Qualidade de energia; Arquitetura bioclimática.



EBMA - Grupo de Energia, Biomassa & Meio Ambiente / Universidade Federal do Pará

Coordenador: Prof. Dr. Manoel Nogueira (Engenheiro Mecânico)

Áreas de atuação do Grupo: Tecnologias de geração e uso de energia elétrica e calor oriundo de biomassa vegetal através dos processos de combustão e gaseificação, com ênfase no desenvolvimento da pesquisa e na engenharia de aplicação.

GAES/UFPA

GAES - Grupo de Pesquisa em Água, Energia e Sustentabilidade da Amazônia / Universidade Federal do Pará.

Coordenador: Prof. Dr. Cláudio José Cavalcante Blanco (Engenheiro Mecânico)

Áreas de atuação do Grupo: Projetos de CGH's; eletrificação rural; Monitoramento hidrológico de pequenas bacias hidrográficas.



LSF / IEE / USP - Laboratório de Sistemas Fotovoltaicos / Instituto de Eletrotécnica e Energia / Universidade de São Paulo

Coordenador: Prof. Dr. Roberto Zilles (Físico)

Áreas de atuação do Grupo: Sistemas fotovoltaicos; Eletrificação rural; Bombeamento de água; Sistemas fotovoltaicos conectados à rede; Qualificação de equipamentos para sistemas fotovoltaicos.



FOTVOLTAICA - Universidade Federal de Santa Catarina

Coordenador: Prof. Dr. Ricardo Rütger (Engenheiro Metalúrgico)

Áreas de atuação do Grupo: Energia solar fotovoltaica; Solarimetria.



LABSOL - Laboratório de Energia Solar / GESTE / PROMEC / Escola de Engenharia da UFRGS

Coordenador: Prof. Dr. Arno Krenzinger (Físico)

Áreas de atuação do Grupo: Sistemas solares térmicos, sistemas de energia solar fotovoltaica, radiação solar; Desenvolvimento de *software*.



general - Grupo de Energias Alternativas / Instituto Federal de Santa Catarina.

Coordenador: Prof. Dr. Samuel Luna de Abreu (Engenheiro Mecânico)

Áreas de atuação do Grupo: Aquecimento Solar, Refrigeração Solar.

PROJETOS ESTRUTURANTES

Dentro das linhas de trabalho do INCT, conta-se a execução dos quatro projetos estruturantes:

- **Projeto Nº 1** – Criação de Página na Internet para Divulgação de Informações Relativas às Fontes Renováveis de Energia e à Eficiência Energética;
- **Projeto Nº 2** – Desenvolvimento de Material Didático e de Divulgação para Escolas de Ensino Médio e Fundamental;
- **Projeto Nº 3** – Levantamento e Caracterização das Necessidades e Potencialidades Energéticas da Ilha do Marajó, Estado do Pará;
- **Projeto Nº 4** – Sistema Híbrido Flutuante para Geração de Eletricidade utilizando Energia Solar Fotovoltaica, Hidrocinética e Óleos Vegetais, Acoplado a Arranjos Produtivos Locais.

PROJETOS DESENVOLVIDOS

Em parceria com a ELETROBRAS / ELETRONORTE são desenvolvidos *kits* didáticos para o ensino sobre fontes de energias renováveis, sendo apresentados em seminários, cursos de treinamentos e feiras de ciências. Os *kits* desenvolvidos são:

- Kit Didático de Bombeamento Solar (fig. 01 - 01)
- Kit Didático de Geração Eólica
- Kit Didático do Movimento Aparente do Sol (fig. 01 - 02)
- Kit Didático Pequena Central Hidrelétrica (fig. 01 - 03)
- Kit Didático Sistema Fotovoltaico Autônomo



Figura 01: Kits didáticos.