



OPORTUNIDADE Nº 152/2020 PARA A CONTRATAÇÃO DE DISCENTE PARA VAGA DE ESTÁGIO EM ENGENHARIA ELÉTRICA/ELETROTÉCNICA

Projeto: Sempre Luz: pesquisa e desenvolvimento de sistemas de geração de energia solar de qualidade em comunidades remotas no Amazonas

Departamento: Programa de Soluções Inovadoras (PSI)

Local: Manaus/AM

Tipo de contrato: Estágio para discentes do curso de engenharia da elétrica/eletrotécnica, a partir do 6º período

Data de início: Imediato

Período de inscrição: 26 à 30 de novembro de 2020

I. Contexto

A geração de energias renováveis no Brasil é um grande desafio por sua extensão territorial, peculiaridades e classes sociais. Neste contexto é importante ressaltar que a baixa qualidade e o elevado custo de geração de energia e gestão de sistemas convencionais em comunidades remotas de populações tradicionais e de povos indígenas no bioma Amazônico, inviabiliza a universalização do acesso previsto por lei, dentro do ponto de vista econômico e tecnológico. É comum que essas comunidades que vivem em condições de isolamento, devido aos complexos desafios logísticos de locomoção e a ausência de melhores meios de comunicação, como telefone e a internet, nesse contexto a geração de energia é diretamente dependente de geradores a diesel, porém o fornecimento é restrito a algumas horas por dia, e também promovem impactos ambientais negativos, devido a excessiva emissão de gases do efeito estufa.

Nesse sentido existe uma necessidade intrínseca de se buscar novas soluções tecnológicas e desenvolvimento de modelos de negócio para a universalização do serviço público de energia elétrica, na região Amazônica, onde o projeto de pesquisa, desenvolvimento e inovação, certamente proporcionará resultados significativos, para sanar as lacunas deixadas

A Fundação Amazonas Sustentável (FAS) é uma organização privada criada em 2008 para promover a interiorização do desenvolvimento sustentável no estado do Amazonas. Atualmente a FAS trabalha em 581 comunidades ribeirinhas, moradoras e usuárias de 16 Unidades de Conservação (UC) estaduais, beneficiando mais de 40 mil pessoas e apoiando a conservação de 10,9 milhões de hectares.



A UNICOBA é uma empresa fundada em 1973 especializada em soluções de eficiência energética e armazenamento de energia. Possui extensa experiência em manufatura de eletrônicos. Está presente em mais de 85% das maiores empresas do Brasil e é reconhecida pela abordagem consultiva, de inovação e empreendedora.

O projeto de pesquisa será realizado pela equipe técnica da Unicoba, profissionais da área de engenharia elétrica alocados em Manaus-AM e São Paulo - SP, com apoio da Fundação Amazonas Sustentável - FAS (Manaus-AM), para desenho e implementação de projetos com as comunidades tradicionais e indígenas com as quais atua e que residem nas Unidades de Conservação de Uso Sustentável do Estado.

II. O projeto

O projeto intitulado Sempre Luz consiste no desenvolvimento e instalação de 4 (quatro) sistemas de geração solar, com armazenamento de energia usando tecnologias avançadas de baterias de lítio e sistema de monitoramento, para aplicação em comunidades remotas na modalidade de prova de conceito. Com a instalação dos sistemas de geração solar com armazenamento de energia, serão desenvolvidas soluções que analisem técnica e economicamente os modelos que servirão para atendimento das comunidades remotas, a partir do recurso renovável solar.

As localidades de implementação do projeto são:

- Comunidade do Inglês, RDS do Rio Negro (Iranduba)
- Comunidade Boa Frente, RDS do Juma (Novo Aripuanã)
- Comunidade do Bauana, RDS Uacari (Carauari)
- Comunidade indígena Munduruku (Nova Olinda do Norte)

O projeto visa testar modelos que possam ser replicados em escala para universalizar o acesso à energia sustentável por meio da pesquisa e desenvolvimento de sistemas adaptados às realidades das comunidades ribeirinhas e remotas no Amazonas. Tais sistemas proverão energia renovável de qualidade, ao menor custo de implementação e manutenção. O projeto também desenvolverá capacidades, dentro das comunidades, para que os sistemas possam ser gerenciados pelos próprios ribeirinhos, por meio de treinamento e desenvolvimento de protocolos específicos para cada realidade associado a sistemas de monitoramento remoto que possam ser gerenciados pelas concessionárias de energia.

Objetivos do projeto:

1. Desenvolver 4 protótipos de sistemas isolados de geração de energia usando diferentes tecnologias de sistemas de geração e de armazenamento.



2. Pesquisa e desenvolvimento de software para atender a geração de energia adaptada a realidade das comunidades remotas na Amazônia.
3. Desenvolvimento de sistema de monitoramento e controle de consumo individual.
4. Desenvolvimento de sistema para funcionamento de monitoramento remoto.
5. Sistematização de modelo de gestão e de negócio compartilhado entre comunidade e concessionária de energia.
6. Produção de recomendações para o marco regulatório visando atualização de tecnologia e modelo gestão.

III. Objetivo da contratação

O estágio será para apoiar e realizar atividades ao planejamento, monitoramento e avaliação realizadas pela FAS e UNICOPA no âmbito do Programa de Soluções Inovadoras (PSI), implementador do projeto “Sempre Luz: pesquisa e desenvolvimento de sistemas de geração de energia solar de qualidade em comunidades remotas no Amazonas”.

IV. Atribuições e atividades a serem desenvolvidas

- Apoiar o planejamento, execução, monitoramento e avaliação previstas no projeto;
- Apoiar na gestão do cronograma e orçamento do projeto;
- Apoiar a implementação das ações práticas de campo do projeto;
- Apoiar a organização de reuniões, oficinas, debates, eventos e seminários promovidos, no âmbito do projeto (presenciais e virtuais);
- Apoiar a realização de pesquisa científica na temática de eletrotécnica para subsídios a implementação do projeto;
- Apoiar no dimensionamento técnico dos sistemas de geração solar fotovoltaico e das redes de distribuição de média e baixa tensão;
- Apoiar no dimensionamento dos sistemas de proteção e das malhas de aterramento;
- Apoiar na elaboração de artigos e relatórios técnicos;
- Apoiar a elaboração dos desenhos no Autocad dos sistemas elétricos das casas de força e das redes de distribuição de média e baixa tensão;
- Apoiar a elaboração dos diagramas unifilares;
- Elaborar os desenhos dos sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas – SPDAs;
- Apoiar a elaboração dos desenhos das malhas de aterramento;
- Apoiar a elaboração dos desenhos das plantas de locação;
- Apoiar a elaboração dos orçamentos de projetos;
- Apoiar a realização dos cálculos de queda de tensão das redes de distribuição de média e baixa tensão.



V. Os principais requisitos a serem avaliados são

a. Perfil do/a profissional:

Discente de graduação cursando a partir do 6º período de Engenharia Elétrica/Eletrotécnica

b. Competências e qualificações

- Ter curso de Autocad;
- Ter conhecimento da Norma NBR-5410; (desejável)
- Ter conhecimento da Norma NBR-5419; (desejável)
- Ter conhecimento em sistemas solar fotovoltaicos; (desejável)
- Conhecimento avançado nas ferramentas MS Office e plataformas colaborativas online (planilhas, apresentações, documentos, gestão de arquivos, conferências online, entre outros); (desejável)
- Postura proativa, interesse em desafios e na solução de problemas complexos;
- Interesse de trabalhar em equipe multidisciplinar e com diferentes atores.

VI. Candidatura para a vaga

Para candidatura à vaga de estágio, o/a candidato/a deve preencher o [formulário de vaga \(neste hiperlink\)](#).

O (a) Candidato (a) deverá enviar:

- Currículo

O retorno será dado aos candidatos cujas candidaturas forem recebidas neste formulário para o processo seletivo.

Manaus - AM, 26 de novembro de 2020