

INSTITUTIONAL LINKS

O programa financia pesquisas que buscam enfrentar desafios locais de desenvolvimento, como condições climáticas extremas, garantia à alimentação, plano de saúde acessível e segurança energética.

NOME DO PROJETO

Sistema de energia sustentável renovável, replicável e autônoma para comunidades ribeirinhas na Amazônia



PESQUISADORES PRINCIPAIS

Alessandro Trindade, Universidade Federal do Amazonas (Ufam), e **Elena Gaura**, Universidade de Coventry.

QUANDO ACONTECEU

Abril de 2017 a março de 2019

O QUE É

Há 2.261 comunidades no Amazonas sem energia elétrica 24 horas por dia, número equivalente a 5% da população do estado. Eletrificá-las e manter o sistema funcionando é um desafio considerável, uma vez que essas comunidades ficam isoladas pela Floresta Amazônica e têm acesso somente via fluvial. Neste estudo em particular, a Universidade Federal do Amazonas projetou, implementou e monitorou uma solução de energia renovável e um modelo sustentável de negócio para a comunidade ribeirinha de Nova Esperança. Quando o sistema de energia foi instalado, a comunidade indígena tinha apenas um gerador à diesel quebrado e inoperante que fora colocado na escola local. A iniciativa eletrificou seis residências entre as 32 existentes no vilarejo; considerando uma média de quatro habitantes em cada casa, impactou diretamente 24 pessoas.

PRINCIPAIS RESULTADOS

Os cientistas implementaram nas casas um sistema fotovoltaico que converte a luz solar em eletricidade. Em períodos chuvosos, as baterias duram até 48 horas, e, em função dessas possíveis faltas de energia, os moradores foram treinados a auto-administrar seu uso. A Universidade de Coventry desenvolveu um sistema remoto com cartão de memória flash — uma vez que as comunidades não têm cobertura de sinal de telefone celular ou internet — para monitorar a geração de energia elétrica e o consumo nas casas eletrificadas. Embora a solução energética não tenha sido uma inovação, o diferencial mais significativo desse estudo foi acompanhar as principais mudanças nos hábitos dos moradores. Metade deles acabou usando a eletricidade para aumentar a renda: uma família comprou uma geladeira e começou a vender “geladinho”. Em outra, o artesão agora consegue trabalhar à noite, produzindo mais colares do que antes; e um terceiro habitante também tornou o período noturno mais produtivo ao fazer peças de artesanato em madeira para venda. Os pesquisadores confirmaram a teoria de que o consumo de uma pessoa aumenta quando há energia disponível 24 horas por dia. Além disso, verificaram que

o maior gasto de energia era para melhorar o bem-estar. Aqueles que não tinham ventilador acabaram comprando um, ou mesmo um segundo aparelho. Um morador comprou uma máquina de lavar roupa e outros puderam finalmente usar um inalador.

PRINCIPAIS IMPACTOS ATÉ O MOMENTO (LEGADO)

Os cientistas produziram uma pesquisa com análises demográficas, de necessidades energéticas, aspirações e dados de bem-estar referentes a 15 comunidades ribeirinhas da região amazônica. **O sistema de geração de energia sustentável e renovável e o programa de treinamento em educação de conscientização desenvolvidos ali podem ser replicados em outras localidades.** Também aprovado pelo Fundo Newton em um edital de 2019, um segundo projeto derivado deste primeiro já foi lançado. Em parceria com a London School of Economics and Political Science (LSE) e a Universidade do Estado do Amazonas (UEA), visa eletrificar uma área comum em outra comunidade.

PRODUTO(S)

Um artigo foi escrito, mas ainda não submetido a uma revista. Dois outros textos estão em fase de preparação.