



VISITA À AGROINDÚSTRIAS COM FOCO EM ENERGIA RENOVÁVEIS

Cicília Nambo Sakavalu¹
Gustavo Alves De Lima Henn²

RESUMO

Visita à duas agroindústrias: "A Polpa Saborosa" e "A Polpa da Helena" localizadas em Paraipaba. Realizada no dia 05/06/2025 em companhia do professor orientador junto aos representantes da EMBRAPA-parceiros do projeto. Com o objetivo de analisar suas operações, em particular o uso Placas Solares (energia renovável), e identificar oportunidades de melhoria relacionadas à eficiência energética e sustentabilidade do processo produtivo. A Polpa Saborosa, foca na produção de polpas de frutas, dentre elas são processadas: A maracujá, acerola, goiaba, caju, tamarindo e morango. Geralmente é processada um tipo de fruta por dia. O sistema de energia solar foi instalado no ano passado (2024). Antes da instalação, o gasto com energia elétrica variava entre R\$ 4.000 ao mês, e com a instalação da energia solar, o custo atual é de aproximadamente R\$ 300 por mês. No entanto, a rede solar não é muito estável, o que já resultou em danos a algumas máquinas e aparelhos. Já a Polpa da Helena, produz polpas de frutas como manga, caju, goiaba, acerola, graviola, cajá e tamarindo. A variedade de frutas processadas é ampla, atendendo diferentes demandas do mercado local. O sistema foi instalado há dois anos. Apesar dos benefícios percebidos, os responsáveis identificam a necessidade de ampliação do número de placas solares para garantir maior eficiência, especialmente na fase de conservação das polpas. A análise comparativa das duas agroindústrias indica que a adoção de energia solar trouxe benefícios econômicos relevantes, especialmente na redução de custos com eletricidade. Porém, foram identificados alguns desafios como: Instabilidade no sistema solar, que tem causado alguns danos, podendo comprometer a produção das polpas e gerar prejuízos; Capacidade das placas solares insuficientes, para suprir toda a demanda energética. Para possíveis soluções, será necessário investigar a causa dessa instabilidade, que pode estar relacionado ao dimensionamento inadequado, a qualidade da instalação ou ausência de um sistema de proteção adequado. Uma análise técnica será conduzida para verificar o consumo energético da agroindústria e implementar o número ideal de placas para uma operação eficiente. Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento da pesquisa intitulada NEXUS ÁGUA-ENERGIA-ALIMENTO PARA INCLUSÃO PRODUTIVA E ACADÊMICO-CIENTÍFICA DE MULHERES E MENINAS, executada entre 01/05/2025 e 30/04/2026, por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic) e Tecnológica (Pibiti), da Unilab.

Palavras-chave: agricultura familiar; energia solar; eficiência energética.

Instituto de Ciências Exatas e da Natureza (ICEN), Instituto de Ciências Exatas e da Natureza (ICEN), Discente,
cecilianambo7@gmail.com¹

Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável (IEDS), Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável (IEDS),
Docente, gustavo@unilab.edu.br²