



ADAPTAÇÃO DE UM MICRO SISTEMA DE CAPITAÇÃO DE ÁGUA, A PARTIR DE FONTES DE ENERGIAS RENOVÁVEIS, PARA APLICAÇÃO EM UNIDADE FAMILIAR EM COMUNIDADES RURAIS DE SANTARÉM

Alexandre Siqueira Da Silva¹, Manoel Roberval Pimentel Santos² e Eduardo Lima Costa³

A utilização de formas alternativas e renováveis de obtenção de energia elétrica, não se restringe apenas ao anseio de ser sustentável, passando a ser em muitas situações a opção economicamente e operacionalmente mais atrativa. A região amazônica possui uma grande quantidade de ilhas ou comunidades, ao longo do Rio Amazonas e de seus afluentes, que não estão conectadas à rede elétrica convencional, por conta de, dentre outros motivos, se encontrarem geograficamente em regiões de difícil acesso e por sua vez desassistidas das políticas de desenvolvimento, sem acesso a saneamento ambiental, promovendo uma agricultura familiar arcaica, desprovidas do uso de tecnologias de produção e que exigem um esforço físico insalubre que faz com que as perspectivas de vida sejam baixas e estimulem o êxodo rural. Este trabalho apresenta o projeto de um microssistema fotovoltaico de geração de energia elétrica para bombeamento de água na comunidade de São Ciríaco do Urucurituba, uma típica comunidade da região de várzea de Santarém, que não dispõe de sistemas de captação ou tratamento de água. Os microssistemas de captação e tratamento de água serão compostos basicamente por três elementos: sistema de geração de energia; reservatórios de captação e tratamento de água; e sistema de bombeamento a partir de poço artesiano de baixa profundidade (por ser tratar de área de várzea). O sistema de geração de energia será fotovoltaico já que requer uma baixa potência, além da confiabilidade e robustez proporcionada pelos sistemas fotovoltaicos. O sistema de captação e tratamento de água será composto de dois reservatórios, sendo que o primeiro será utilizado para o armazenamento inicial e decantação de sedimentos e o segundo será usado para receber a água filtrada a partir do primeiro. O tratamento final da água com cloro e outros elementos necessários para satisfazer as normas de potabilidade da água será feito através de bombas de injeção de cloro. Os modelos de filtros e processos de filtragem serão testados antes da instalação definitiva dos microssistemas no protótipo a ser instalado nas dependências da universidade. Assim este trabalho mostra as ações resultantes de um projeto de iniciação científica universitária afim de proporcionar uma sinergia entre os conhecimentos tradicional e científico.

Palavras-Chave: Energia Fotovoltaica; Várzea; Bombeamento de água.

¹UFOPA, Programa de Ciência e Tecnologia, Engenharia Física, alxndre.siqueira43@gmail.com;

²UFOPA, Instituto de Engenharias e Geociências, proroberval@gmail.com;

³UFOPA, Programa de Ciência e Tecnologia, Engenharia Física, eduardolima.ufopa@gmail.com;