

BOMBA HIDRÁULICA DE ELEVAÇÃO MANUAL DE BAIXO CUSTO

Emanoel Evangelista Feitoza Almeida¹, Francisco Wellington Martins da Silva², Cleiton da Silva Silveira³

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo desenvolver uma bomba elevatória manual com materiais reciclados de baixo custo (Policloreto de Polivinila-PVC) e de fácil manuseio, que possa ser utilizada por comunidades carentes de Redenção/CE e da região do Maciço de Baturité/CE, para o uso de elevação de pequenas quantidades de água em cisternas, poços e cacimbas, em substituição às bombas de elevação eletromecânicas. Foi desenvolvido válvulas de retenção de materiais alternativos com o objetivo de direcionar a sucção e recalque da água com o impulso da pressão produzido pelo o pistão. Utilizou-se o *Princípio de Pascal* para produzir o diferencial de pressão no embolo necessária para o funcionamento. O protótipo foi usado como material didático para o estudo da mecânica dos fluidos na disciplina de Física II do curso de Engenharia de Energias da Unilab/CE. Os custos dos materiais foram obtidos consultando os preços nos depósitos de construção da cidade de Redenção/CE. Os resultados mostram que os custos para o desenvolvimento do protótipo foram inferiores comparados aos custos das bombas convencionais. Sua instalação tem custo zero, sem a necessidade contínua de energia elétrica para seu funcionamento. É cada vez mais requisitado que as populações se apropriem de tecnologias que busquem o equilíbrio ambiental. O protótipo desenvolvido é uma tecnologia simples e sustentável, pois reduz o consumo de energia elétrica contribuindo para o desenvolvimento das comunidades.

Palavras-chave: Bombas de elevação manual. Baixo custo. Sustentável

¹ Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharia e Desenvolvimento Sustentável, e-mail: emanoel1980@gmail.com

² Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharia e Desenvolvimento Sustentável, e-mail: martinswellington29@yahoo.com.

³ Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharia e Desenvolvimento Sustentável, e-mail: cleitonsilveira@unilab.edu.br