

## **CARNEIRO HIDRÁULICO: SOLUÇÃO VIÁVEL NO BOMBEAMENTO DE ÁGUA EM PROPRIEDADES RURAIS**

Gonçalves RIA, Oliveira GC, Reis LGB<sup>3</sup>, Almeida SS<sup>4</sup>, Almeida LLS<sup>5</sup>, Ponciano IM<sup>6</sup>

**Introdução:** O primeiro registro de uso do carneiro hidráulico, de que se tem material documentado, data de 1775 e foi desenvolvido por Whitehurst. Em 1797 Montgolfier melhorou o modelo de equipamento idealizado por seu antecessor, tornando o carneiro hidráulico automático para o bombeamento de água. Idealizado para aplicações no meio rural, o carneiro hidráulico vem apresentando-se como uma solução alternativa viável à indisponibilidade de energia elétrica e com alto impacto na propriedade rural. **Materiais e Métodos:** Foi desenvolvido um carneiro hidráulico de garrafa PET com custo de cerca de 170,00 R\$. O equipamento equivalente de ferro galvanizado custa de 1.000,00 a 2.800,00 R\$. A fim de exemplificar o funcionamento foi construído um reservatório, uma adutora de alimentação que direcionará a água para o referido equipamento que por sua vez transformará a energia cinética da água em energia de pressão no interior do equipamento que utilizará essa sobrepressão para bombear a água a um reservatório superior **Resultados e Discussões:** O equipamento é capaz de promover uma vazão de recalque de 6 L.min<sup>-1</sup>, considerando: altura de recalque de 5 metros, vazão de acionamento de 22,11 L.min<sup>-1</sup>, altura de queda de 2,4 m e rendimento entre 50 e 60 %.

**Considerações Finais:** O carneiro hidráulico alternativo é uma ferramenta de fácil construção que pode auxiliar o pequeno produtor rural a obter água sem gastos com vultuosos com aquisição de motores elétricos e energia elétrica. **Referências:** CARARO, D., DAMASCENO, F., GRIFFANTE, G., ALVARENGA, L. Características construtivas de um carneiro hidráulico com materiais alternativos. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v.11, n. 4, p. 349–354, 2007.

**Palavras-chave:** Insegurança energética, pequenos produtores, menor custo.