

INTRODUÇÃO

Sustentabilidade: Reaproveitamento de motores de geladeira para redução do lixo eletrônico.

Economia: Alternativa de baixo custo para abastecimento de água para famílias de baixa renda.

Transformação: Conversão de motores descartados em bombas d'água acessíveis.

Impacto: Garantir acesso à água para comunidades carentes, promovendo irrigação e abastecimento.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

TABELA COMPARATIVA ENTRE A BOMBA DE MOTOR DE GELADEIRA E BOMBA CANETA DE 0,5 CV

Categoria	Bomba de Geladeira	Bomba Caneta 0,5 CV
EFICIÊNCIA DE BOMBEAMENTO E FLUXO		
Fluxo Médio	17 litros/minuto	60 litros/minuto
Tempo de Enchimento	≈ 1 hora	≈ 30 minutos
Taxa de Fluxo Estável	≈ 2%	≈ 5%
DURABILIDADE E MANUTENÇÃO		
Desgaste do Motor	Uso intermitente recomendado; leve aumento de temperatura	Projetada para uso contínuo; menor risco de superaquecimento
SUSTENTABILIDADE E REAPROVEITAMENTO		
Reutilização de Equipamentos	Evita descarte de eletrônicos	Não aplicável
VIABILIDADE SOCIOECONÔMICA		
Custo Total	R\$183,40	R\$600,00
Benefícios	Baixo custo inicial; economia de energia;	Alta capacidade; ideal para grandes áreas
LIMITAÇÕES E DESAFIOS		
Capacidade de Utilização	Não recomendada para grandes áreas agrícolas	Adequada para grandes áreas
Uso em Temperatura Ambiente	Uso intermitente recomendado para evitar carbonização	Projetada para uso contínuo; menor risco

Fonte: Embraco - Especificações técnicas e [Schneider Bombas](#) (2024); elaboração pelo autor (2024)

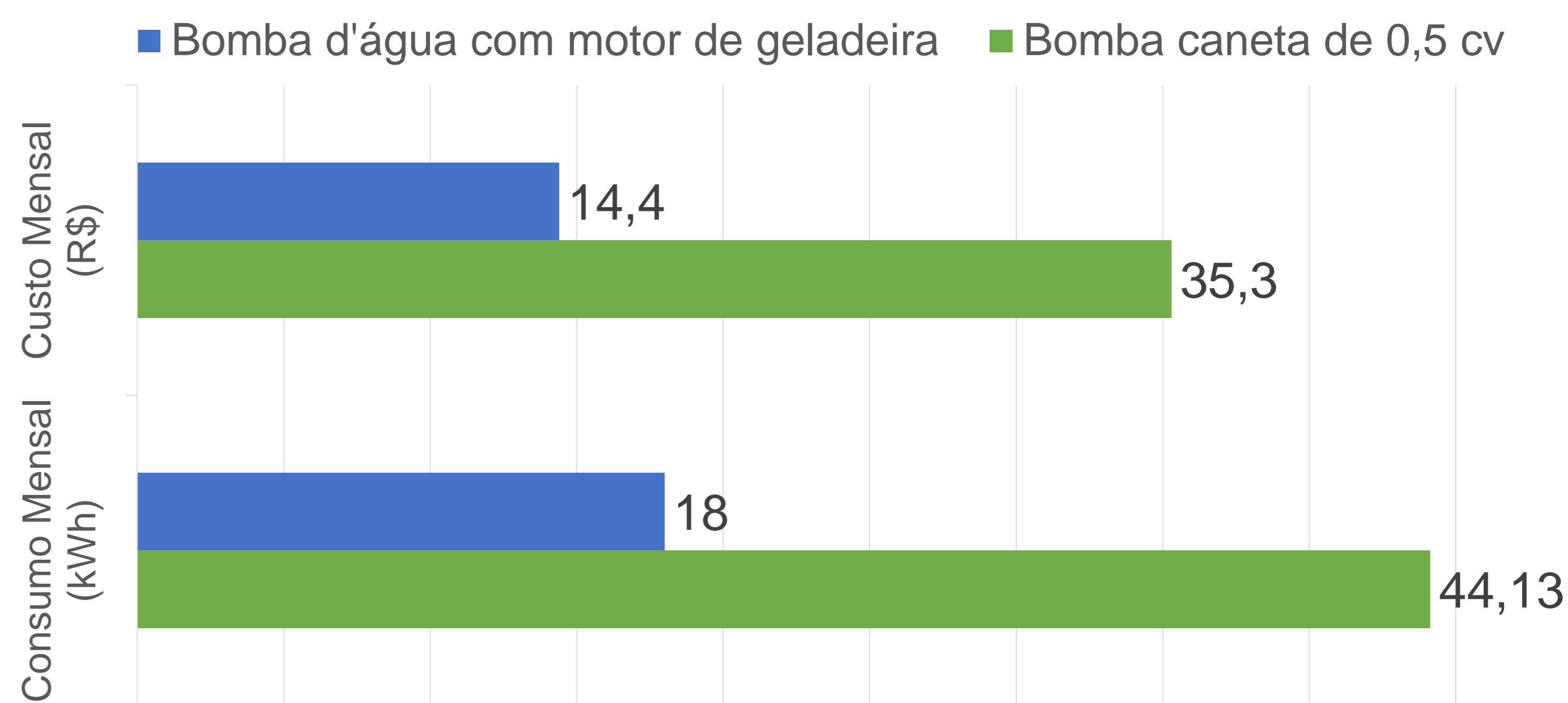
METODOLOGIA

MATERIAIS



Fonte: Elaboração pelos autores (2024)

GRÁFICO DE COMPARAÇÃO DE CONSUMO DE ENERGIA E CUSTO ENTRE BOMBA CANETA E BOMBA COM MOTOR DE GELADEIRA



Fonte: Dados adaptados de ANEEL, Embraco - Especificações técnicas e [Schneider Bombas](#) (2024); elaboração pelo autor (2024)

MONTAGEM

FIGURA 1



FIGURA 2



FIGURA 3



FIGURA 4



Fonte: Elaboração pelos autores (2024)

CONCLUSÕES

A bomba d'água com motor de geladeira é uma alternativa viável e promissora para áreas rurais e comunidades de baixa renda, devido ao seu baixo custo e sua fácil aplicabilidade e manuseio se tornando adequada para pequenas propriedades ou residências, com baixo custo e consumo energético. Alinhando-se aos princípios da sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

- ANEEL. **Especificações técnicas**. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/aneel/pt-br>. Acesso em: 10 de dezembro de 2024.
- EMBRACO. **Especificações técnicas**. 2024. Disponível em: <https://www.embraco.com/wp-content/uploads/2020/03/1-2020-catalogo-portugues-am.pdf>. Acesso em: 10 de dezembro de 2024
- SCHNEIDER BOMBAS. **Especificações técnicas**. 2024. Disponível em: https://www.grupodasbombas.com.br/?gad_source=1&gclid=CjwKCAiA8Lu9BhA8EiwAag16b9s5er_UAFspxweGfW0aBwuuWNiNeymBEuXqWLPXXZtw-nVM4t-RBoC4rEQAvD_BwE. Acesso em: 10 de dezembro de 2024
- LIMA, R. Soluções de baixo custo para áreas rurais: a adaptação de motores domésticos em bombas d'água. *Revista Sustentabilidade*, v.3, n.2, p.45-56, 2021.