



## Oferta de energia para bombeamento de águas subterrâneas por fontes renováveis

*João Victor Bastos Fuly<sup>1</sup>, Valter Luís Fernandes de Sales<sup>2</sup>.*

A utilização de fontes renováveis pode ser uma alternativa energética limpa e eficaz para obtenção de recursos hídricos subterrâneos em regiões de escassez. Seu emprego, aqui investigado, visa o atendimento de populações, principalmente em localidades isoladas e/ou centros urbanos afetados pela falta d'água para consumo humano e outros usos. Busca-se dimensionar a oferta de energia para processos de exploração e disponibilização de águas subterrâneas por fontes primárias (eólica e solar fotovoltaica) em áreas já georreferenciadas. Dentre as tecnologias possíveis de obtenção do potencial necessário, optou-se por avaliar sistemas fotovoltaicos fixo e com seguidor, bem como por turbinas eólicas de eixo horizontal e vertical. O modelo de análise do desempenho compõe-se do emprego de equações matemáticas representativas das tecnologias utilizadas, algoritmos e fluxogramas do processo de obtenção e planilha eletrônica para automatizar cálculos e espelhar resultados. Adotou-se itinerários e expressões que mais se assemelham com a realidade investigada, detentores de variáveis que influenciam diretamente na geração da energia ofertada. Esta investigação faz parte de uma pesquisa mais ampla, que visa compatibilizar a oferta e demanda de energia, a partir de fontes alternativas, para produção de recursos subterrâneos em regiões de escassez hídrica.

Palavras-chave: Fontes renováveis, bombeamento de águas subterrâneas, oferta de energia.

Instituição de fomento: IFFluminense.

<sup>1</sup> Aluno de graduação em engenharia de controle e automação e bolsista PIBITI do IFFluminense

<sup>2</sup> Professor do curso de engenharia de controle e automação e orientador de bolsista PIBITI do IFFluminense