

**Geração de energia, paisagismo e sustentabilidade**

Lucas Pletsch Lazzarin, Gilmar de Oliveira Veloso

Instituto Federal Catarinense Câmpus Concórdia

Área: Agropecuária/Agronomia e afins**E-mail para contato:** gilmar.veloso@ifc-concordia.edu.br

O emprego da roda d'água é muito antiga, principalmente na agricultura e, sua utilização é interessante na realização de diversos trabalhos, aproveitando pequenas quedas d'água com vazões relativamente pequenas. São dispositivos muito comuns no meio rural que transformam energia mecânica em outros tipos de energia. São de baixo custo, não gastam combustível, realizando trabalho 24 horas por dia, não polui o meio ambiente e não causam danos à natureza. A roda d'água além de gerar energia elétrica pode ser usada para paisagismo. As funções do paisagismo rural não estão limitadas ao embelezamento estético da paisagem, mas também às práticas preservacionistas, indispensáveis à manutenção dos elos essenciais ao equilíbrio do ecossistema nas áreas de sua implantação. A necessidade de sustentabilidade está presente no dia a dia das pessoas. Em vista disto sente-se a necessidade de realizar um estudo e visualizar a importância de gerar oxigênio em um lago destinado à criação de peixes. Ainda, paisagismo sustentável pode ser um bom termo para explicar tudo isso, pois a partir de uma observação no sítio, nota-se que para o melhor desenvolvimento na criação de peixes existe a necessidade de gerar oxigênio na água para o melhor desenvolvimento destes. Neste contexto, o presente trabalho tem como principal objetivo, proporcionar a compreensão do funcionamento e uso da roda d'água em um lago de uma propriedade rural para produzir energia elétrica a fim de iluminar o próprio lago. Agregando a isto, será desenvolvido um estudo de outras atividades possíveis numa propriedade rural (aeração da água para criação de peixes - piscicultura, cerca elétrica e transformar a propriedade em ambiente agradável para lazer). Para a geração de energia elétrica foi utilizado um conjunto de motores de passo ligados em série, para ser acoplado a uma roda d'água de madeira. Este trabalho é experimental, em que primeiramente foi realizado alguns experimentos em laboratório para determinar dados do motor de passo (voltagem e amperagem). Como resultado, pode-se afirmar que a utilização de motor de passo é uma opção alternativa para geração de energia elétrica. Essa atividade artesanal mostra a preocupação do uso e conservação da água para um consumo sustentável bem como um melhor aproveitamento de lixo eletrônico.

Palavras-chave: Geração de energia elétrica. Motor de passo. Lâmpadas LED. Roda d'água.