

POTENCIAL DA UTILIZAÇÃO DE ENERGIA SOLAR NA MINERAÇÃO

Marcos Guilherme Moreira Fernandes ¹
Marta Victoria Melo da Silva ²
Rodrigo Luís de Souza ³

RESUMO

A mineração é um dos setores mais importantes na sociedade devido aos inúmeros benefícios proporcionados por ela. Apesar disso, há consequências negativas como o alto consumo de energia e seus problemas vinculados. Os modos convencionais de produção energética para o setor mineralógico brasileiro apresentam vários impactos ambientais negativos, e a utilização da energia solar poderia ser uma alternativa híbrida para redução dos gastos econômicos e os impactos causados. Assim, o presente trabalho teve como objetivo analisar vantagens e desvantagens da utilização de energia solar na mineração. O preço da energia solar, a qual elimina a necessidade de complexos sistemas de transmissão e distribuição, é calculado e comparado com o valor pago pelos consumidores residenciais finais, em vez de ser confrontado com o preço ofertado pela usina geradora. O custo de implantação da geração solar pode chegar a 50 vezes o custo de uma pequena central hidrelétrica, entretanto o custo da energia gerada durante a vida útil do sistema, de aproximadamente 30 anos, mostra-se 10 vezes maior para sistemas isolados e 3 vezes maior para geração interligada à rede elétrica. Com a redução anual do custo dos sistemas solares e a valorização dos custos ambientais e sociais da geração centralizada, o sistema solar tende a se tornar economicamente competitivo a médio prazo. O país tem um grande potencial ainda pouco explorado para produção solar de energia e de usinas solares na mineração, às quais poderiam fornecer energia mais limpa e renovável, diminuindo os impactos ambientais negativos. A presente pesquisa classifica-se quanto aos objetivos e metodologia, como exploratória, que, conforme GIL (2014, p. 27), busca não só obter uma visão geral aproximada sobre o tema como, principalmente, “desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”. Para tal, o estudo fundamenta-se em um levantamento bibliográfico com uma vasta conferência em livros, artigos científicos, dissertações, sobretudo na área das ciências ambientais, bem como nas ciências sociais e humanas, buscando informações em educação ambiental e sustentabilidade socioambiental.

Palavras-chave: Energia Solar, Sustentabilidade, Mineração Inovação.

¹ Discente do Curso Técnico em Eletromecânica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - IFBA, fernamat01@gmail.com;

² Discente do Curso Técnico em Mineração do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - IFBA, martaolimpiadas@gmail.com;

³ Mestre do Curso de Engenharia de Minas da Universidade Estadual - UFPE, rodrigo.luis@ifba.com.br;