

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA DA SUBSTITUIÇÃO DA LÂMPADAS CONVENCIONAIS POR MODELOS LED EM UMA ESCOLA DA REDE PÚBLICA ESTADUAL

LEMOS, Mileny. C. ¹, COELHO, Celena. V.¹, NUNES, Gérson. S.²

¹ Alunos do curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável - Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL) – Santana do Livramento – RS – Brasil E-mail: milenyclemos@gmail.com

² Professor do curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável - Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL) – Santana do Livramento – RS – Brasil. E-mail: gersonnunes@ifsul.edu.br

Atualmente, a preocupação com a eficiência energética atinge todos os âmbitos da sociedade, seja pelo custo da energia elétrica, onde somos afetados pela variação de preços por horário de consumo ou pelas bandeiras tarifárias, ou pela preocupação com o meio ambiente, visando amenizar o esgotamento dos recursos naturais. Neste cenário, a tecnologia do Diodo Emissor de Luz, mais conhecido pela abreviação “LED”, se apresenta como uma alternativa para substituir a tecnologia atualmente empregada em grande parte das instituições públicas, proporcionando uma redução do consumo de energia elétrica. Por esse motivo, foi proposto aos alunos do 3º ano do curso Técnico em Sistemas de Energias Renováveis, na modalidade integrado, do Instituto Federal Sul Rio Grandense (IFSul), Campus Santana do Livramento, que elaborassem um projeto referente a eficiência energética de uma escola pública estadual, sendo escolhida a Escola Estadual de Educação Básica General Neto. O objetivo deste trabalho é apresentar uma proposta economicamente viável de redução do consumo de energia desta escola, visando reduzir os gastos com energia elétrica. Os estudantes envolvidos, realizaram uma apreciação do local e dos equipamentos instalados, analisando o tempo de utilização e o período do ano em que há mais consumo, bem como, a realização de um estudo das contas de débitos de energia elétrica da escola com a concessionária local. Comparando o consumo de energia e o custo dos diferentes tipos de tecnologia utilizados na iluminação da escola, comparando com os equipamentos propostos para uma possível substituição, verificando a viabilidade técnica e econômica desta troca, analisando o tempo para o retorno financeiro e ambiental, confrontando os tipos de descarte destas tecnologias. Deixando indicado para trabalhos futuros, uma proposta de eficiência energética na cozinha e na copa desta escola, encontrando uma proposta para o aquecimento de água, através de coletores solares térmicos.