



## ESTUDO DO SISTEMA SOLAR *OFF GRID* PARA ALIMENTAÇÃO DE PONTOS DE PRESENÇA DE INTERNET

**Rafael Zamboni Freisleben<sup>1</sup>**

Professor Orientador: Saulo José Benvenuto<sup>2</sup>

Modalidade de apresentação: Exposição oral via Google Meet

### RESUMO

O presente trabalho apresenta e avalia a estrutura e funcionamento do sistema solar *off-grid* na alimentação de POPs da empresa FN Telecom, em regiões de difícil acesso da rede convencional de energia elétrica. Para a construção da pesquisa, foi realizado um estudo bibliográfico com levantamento de material impresso e digital na área a ser discutida. É apresentado um breve histórico do desenvolvimento das células fotovoltaicas, o funcionamento do sistema dessas células na captação e geração de energia elétrica a partir da luz solar; e a caracterização dos sistemas fotovoltaicos: isolados (*off-grid*) e interligados (*grid-tie*). O estudo de caso foi realizado na empresa FN Telecom e visou argumentar a importância e a viabilidade do uso de energias limpas e renováveis para manter o funcionamento de pontos de presença provedores de internet, normalmente instaladas em locais afastados e longe de redes elétricas convencionais. Diante da necessidade de expansão do sinal de internet para o meio rural, surge a problemática da alimentação das POPs em lugares de difícil acesso, em que a rede de energia convencional não chega, apresentando um custo alto no cabeamento. Desse modo, a solução encontrada e implementada pela empresa FN Telecom foi a utilização do sistema solar *off-grid* como fonte de energia para o funcionamento de POPs, já que apresentou ser um modelo viável economicamente, não degradando a natureza e suprimindo a demanda do consumidor.

Palavras-chave: Energia Solar; Internet; Provedor; *Point of Presence*.

---

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de Sistemas de Informação da UNIUV. E-mail: rafael-zf@hotmail.com

<sup>2</sup> Professor da UNIUV e COLTEC. E-mail: prof.saulo@uniuv.edu.br