

## Diagnóstico do consumo de energia elétrica no bloco PVA da Universidade Federal de Viçosa – *campus* Rio Paranaíba

Augusto Massango Gimo, Guilherme Leal Xavier

ODS7 - Energia limpa e acessível

Categoria: Extensão

### Introdução

A gestão eficiente do consumo de energia elétrica é um dos principais desafios enfrentados por instituições públicas, especialmente no contexto universitário, onde há grande diversidade de usos e ocupações nas edificações. A busca por soluções que promovam o uso eficiente da energia elétrica passa, necessariamente, pelo conhecimento detalhado dos padrões de consumo dos diferentes setores da instituição. Nesse sentido, a realização de diagnósticos energéticos representa uma etapa fundamental para subsidiar decisões estratégicas que visem à eficiência e à sustentabilidade nas universidades públicas brasileiras. Além disso, diante do aumento constante das tarifas de energia e das restrições orçamentárias, torna-se ainda mais urgente o desenvolvimento de ações voltadas à economia de recursos sem comprometer a qualidade das atividades acadêmicas e administrativas.

### Objetivos

Caracterizar o perfil de consumo de energia elétrica do bloco PVA da Universidade Federal de Viçosa – *campus* Rio Paranaíba, visando fornecer subsídios para ações de gerenciamento energético.

### Metodologia

Inicialmente, foi realizada uma campanha de medição utilizando um analisador de energia elétrica modelo AIW-PEM, apresentado na Figura 1. A partir dessa medição, foram obtidas grandezas como tensão, corrente, potências, consumo de energia elétrica, entre outras. Com base nesses dados, foram estimados os consumos médios diários para diferentes dias da semana, considerando dias úteis, sábados e domingos.



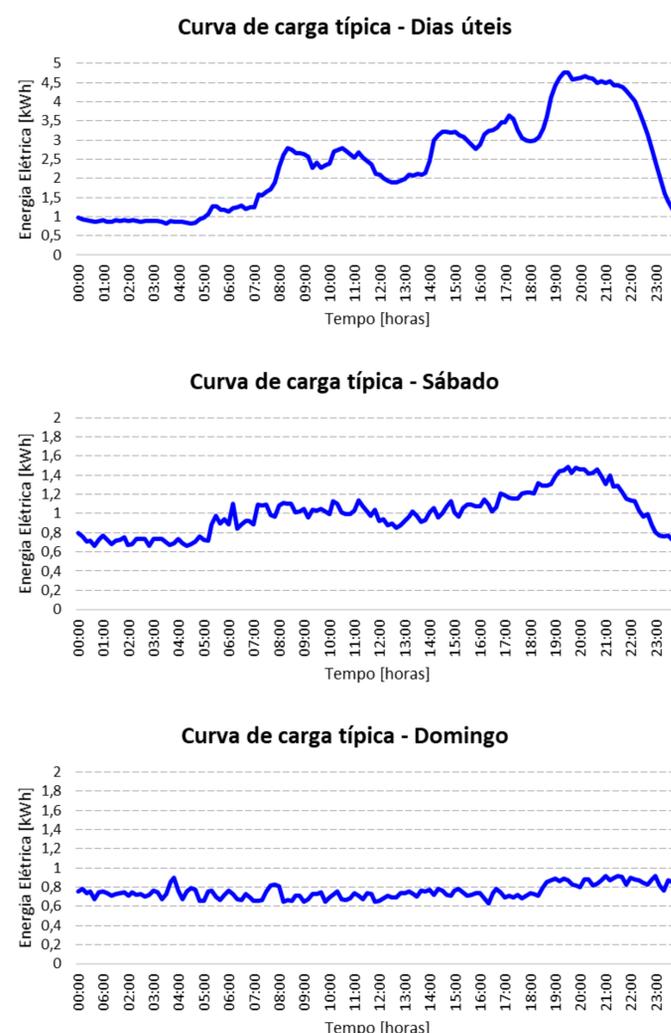
Figura 1 – Instalação do medidor (a) QGBT - Pavimento térreo (b) QDF06 - Pavimento superior.

### Apoio Financeiro



### Resultados

A seguir são apresentadas as curvas de cargas típicas de consumo de energia elétrica para o bloco PVA considerando dias úteis, sábados e domingos. Os consumos médios de energia elétrica resultaram em 344,36 kWh por dia útil, 143,99 kWh para sábados e 108,60 kWh para domingos. A partir desses valores e considerando um mês típico composto por 22 dias úteis, 4 sábados e 4 domingos, obteve-se uma estimativa do consumo mensal médio de **8.586,26 kWh** para o bloco PVA. Considerando o valor da tarifa de energia elétrica de R\$1,10 por kWh, o custo mensal estimado para o bloco foi de **R\$9.444,89**.



### Conclusões

Essa análise do perfil de carga é fundamental, pois permite não apenas quantificar o consumo, mas também identificar os períodos de maior demanda de energia. Os resultados obtidos demonstram um diagnóstico relevante para o gerenciamento do consumo de energia elétrica na UFV-CRP, além de abrir caminho para intervenções que visem a redução de desperdícios e maior eficiência no uso da energia.

### Bibliografia

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro, 2004.