

# SISTEMA DE GESTÃO E GERENCIAMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

Lorena Karoline Mendes Silva (IC), Matheus Felipe Jorge Ladeira (IC), Olívio Carlos Nascimento Souto\* (PQ)  
PIBIC-EM/PIBIC/PIBITI  
Campus Itumbiara  
olivio.souto@ifg.edu.br

**Palavras-Chave:** Gestão energética, eficiência energética, racionalização da energia elétrica

## Introdução

Atualmente existe uma enorme preocupação quanto aos prejuízos que a escassez dos recursos naturais pode causar no futuro. No Brasil, além desse problema, há também uma preocupação quanto aos gastos desnecessários o setor público. Fazendo uma junção desses dois temas, encontra-se o crescimento de projetos que visam a eficiência energética tanto em empresas quanto em residências, visto que o custo da energia fornecida está cada vez mais caro. Dessa forma, há o crescimento de estudos na área de gestão e eficiência energética para que esse insumo essencial seja utilizado da melhor maneira possível levando em consideração a economia financeira e a preservação do meio ambiente. Por esse motivo, há grande vantagem em desenvolver projetos nessa área, a fim de inovar e acrescentar à literatura informações relevantes ao tema, como por exemplo a criação de um manual de boas práticas destinado a instituições de ensino superior, que pode ser adaptado e implementado em outras instituições partindo do mesmo princípio de gestão energética.

## Metodologia

Neste estudo foi criado um banco de dados relacionado ao consumo de um dos blocos do IFG – Campus Itumbiara. Na sequência foi identificado o perfil de consumo desse bloco para ser possível a realização do diagnóstico energético. Além disso, foram consultados diversos artigos, teses e dissertações relacionadas a técnicas de Gestão de Energia. Após esse estudo, foi elaborada uma dashboard, utilizando o software Power Bi para apresentar os dados de consumo do bloco 500.

## Resultados e Discussão

O gráfico apresentado nas figuras 1 e 2 mostram os consumos por equipamento, considerando os equipamentos que estão em maior quantidade no bloco e nas salas de aula do campus em geral: ar-condicionado e as lâmpadas, respectivamente. É possível perceber que os ar-condicionados são os que possuem o maior consumo registrado, seguidos das lâmpadas. Uma sugestão, que já está sendo aplicada, é investir nos equipamentos dual inverter para os aparelhos de ar-condicionado e para as lâmpadas investir na iluminação natural ou em

dispositivos que limitam o tempo em que as luzes ficarão acesas.



Figura 1: Perfil de consumo por lâmpadas.



Figura 2: Perfil de consumo por ar-condicionado.

## Conclusões

Este trabalho apresentou dados referentes ao consumo do campus, baseado no consumo de alguns aparelhos instalados. A criação e utilização da dashboard para análise dos dados facilitou a visualização da situação do consumo do IFG – Campus Itumbiara e foi possível concluir que o principal fator de desperdício, se não o maior, é a quantidade de aparelhos antigos com pouca eficiência energética instalados nos setores. A maioria das literaturas encontradas possuem informações de instituições privadas, onde é muito mais fácil fazer a substituição dos equipamentos.

## Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio do IFG-Campus Itumbiara pelo apoio financeiro, a estrutura e material utilizados.

ROSSI, Alexandre Luiz. "Sistema de Gerenciamento de Energia em Instituição de Ensino Superior". 2018. 64 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Engenharia Mecânica, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Pato Branco, 2018