

DIMENSIONAMENTO DE UM SISTEMA DE CARGA E ARMAZANAMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA PARA TESTE DE MOTO GERADOR ALIMENTADO COM BIODIESEL

KOLODYEY, Lucas (IC - Eng. Mecânica/UNIBRASIL)
SCHNEIDER, Fábio Alencar (Eng. Mecânica/UNIBRASIL)

O biodiesel hoje é uma realidade frente à busca por combustíveis renováveis intensificando as pesquisas relacionadas aos biocombustíveis. No Brasil, o uso do biodiesel misturado ao diesel mineral obtido do petróleo é regulamentado por Lei. O desenvolvimento de pesquisas relacionadas a produção e desempenho do biodiesel nos motores é crescente e necessário para ampliação da matriz energética. O estudo da alimentação de um moto gerador diesel, alimentado com biodiesel produzido a partir da soja, gerou a demanda de armazenar esta energia elétrica para utilização posterior. O objetivo deste procedimento é a energização de dois postes luminosos, utilizando a energia sustentável fornecida por este gerador. Para armazenar a energia obtida, um sistema de banco de baterias ou *nobreak* fez-se necessário. Visando dimensionar este sistema de carga, especificando qual o modelo e característica da bateria a ser utilizada, foi fundamental analisar todos os elementos envolvidos no processo, os quais impactam diretamente no consumo elétrico. É imprescindível compreender a taxa de queima do combustível, a corrente operacional do motor, a potência, o tempo de operação, a potência instaladas nos postes, dentre outros. O dimensionamento do banco de baterias se dá de acordo com as características de operação do moto gerador no que diz respeito às especificações do motor diesel e do gerador elétrico. Ao final tem-se a especificação da capacidade de armazenamento necessária com a especificação de corrente de operação e número de baterias e autonomia.

Palavras-chave: Biodiesel; Armazenamento de energia; Sistema de carga; Energização de postes luminosos;