

2º Trimestre de 2009



De olho na economia

O Hospital Israelita Albert Einstein instala equipamentos de compensação para a energia reativa, reduz custos e melhora a qualidade da energia recebida.

Motores elétricos de indução, geradores e transformadores só funcionam se absorverem dois tipos de energia: a energia ativa e a energia reativa. Como o nome já diz, a energia ativa é aquela que, de fato, produz trabalho, como fazer girar um eixo de motor. Já a energia reativa não produz movimento, mas é indispensável para a produção do fluxo magnético em diversos dispositivos, como em uma bobina, por exemplo.

Porém, a energia reativa pode ocupar grandes “espaços” no sistema, diminuindo a presença da energia ativa. Quando isso acontece, a carga produz menos trabalho do que seria possível e, pior, esse excesso de energia reativa é cobrado no final do mês na fatura de eletricidade.

A energia reativa pode ser corrigida com a instalação de um banco de capacitores próximo aos equipamentos elétricos. Dessa maneira, a circulação de energia fica restrita aos dispositivos em que é efetivamente necessária e, como resultado, o custo da energia elétrica diminui para o consumidor. É o caso do Hospital Israelita Albert Einstein. “Reduzimos em R\$ 30 mil o valor da nossa fatura mensal, com a colocação de equipamentos de compensação de energia reativa”, diz o Supervisor de Projetos do hospital, Alexandre Arantes.

Encabeçado pelo diretor de Engenharia, Obras e Manutenção, Antônio Carlos Cascão, um minucioso estudo foi realizado, tendo como base as medições nos transformadores e painéis de entrada. “Investimos cerca de R\$ 350 mil”, afirma Alexandre Arantes. “Um investimento que, com a economia gerada, paga-se em um ano.”

Além da redução de custos, a instalação dos equipamentos de compensação proporcionaram outros ganhos. “Houve uma importante melhoria na qualidade da energia fornecida aos equipamentos eletromédicos e tornou-se possível o uso dos elevadores nos momentos em que os geradores estavam em operação, eliminando um transtorno significativo para os usuários nessas ocasiões.”

Na primeira etapa do projeto, foram implantados quatro sistemas de 300 kVAR, em média, cada um. Assim que entraram em funcionamento, já se observaram o impacto sobre a fatura mensal e a estabilização da energia fornecida. Em uma segunda etapa, o sistema foi ampliado, adquirindo-se mais três equipamentos para o hospital central, no bairro do Morumbi, e outros cinco sistemas para as clínicas remotas do Hospital Israelita Albert Einstein. Nesse momento, os resultados positivos também foram imediatos.

Os equipamentos, adquiridos da empresa israelense Elspec, possuem resposta instantânea à injeção de energia reativa, com manobra isenta de transientes e controle das harmônicas. “Além disso, a confiabilidade operacional é alta, proporcionando vida longa aos capacitores”, diz Alexandre Arantes. “Como consequência da instalação do sistema, os transformadores tiveram suas cargas reduzidas, o que possibilitou a redução de investimentos na necessidade de acréscimo de carga.”