

DESENVOLVIMENTO DE PLANILHA ELETRÔNICA PARA O ACOMPANHAMENTO E CONTROLE ENERGÉTICO EM INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR¹

Thassio André Moreira²
Antonio Pedro Tessaro³

Recebido em: 20.10.2013
Aceito em: 20.11.2013

Resumo: Há inúmeros tipos de fontes de energia, sendo o Sol uma das fontes primárias de energia responsável por todos os processos naturais observáveis. A energia, em qualquer de suas formas (eólica, térmica, cinética, potencial, elétrica, fóssil etc.), torna-se parte integrante das atividades humanas. Assim, é fundamental conhecer a melhor forma de utilizá-la, quais as fontes mais abundantes disponíveis, quais tecnologias deverão ser empregadas em sua transformação, em quais setores de atividades serão aplicadas (uso final), quais os reflexos no meio ambiente, na sociedade e no desenvolvimento socioeconômico e quais os esforços para assegurar seu suprimento. O objetivo do projeto foi criar uma planilha em EXCEL, buscando acompanhar as cargas instaladas em cada departamento da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP). Dessa forma, foi feito um levantamento de dados de todas as cargas que fazem uso da energia elétrica para estarem em funcionamento. Em paralelo com este projeto, foi desenvolvido um projeto com o objetivo de identificar as possíveis irregularidades nas instalações elétricas da instituição. Foram vários os pontos identificados como irregulares. Um dos mais críticos, foi o bloco mais antigo da instituição. Porém mesmo, nos blocos construídos mais recentemente, encontram-se muitos pontos irregulares que comprometem a segurança do circuito e conseqüentemente de quem faz uso dos equipamentos nele conectados. Buscou-se também a conscientização das pessoas em relação ao uso racional da energia elétrica, pois muitos ainda não tem um pensamento formado em relação ao uso adequado da energia disponível.

Palavras-chaves: Energia elétrica. Consumo. Controle energético.

INTRODUÇÃO

O presente resumo tece considerações sobre uma forma visual de obter as informações necessárias para suprir as necessidades de toda a comunidade acadêmica da UNIARP em relação ao uso adequado da energia elétrica em suas instalações. E também conscientizar sobre o uso racional da energia.

¹ Projeto realizado com recursos provenientes do FAP

² Acadêmico do Curso de Engenharia Elétrica da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe. E-mail: Thassiomoreira@yahoo.com.br

³ Docente do Curso de Engenharia Elétrica da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe. E-mail: Tessaro@gnet.com.br

A energia elétrica é considerada como um bem básico para a integração do ser humano ao desenvolvimento. A economia de qualquer região não pode desenvolver-se completamente se não possuir fonte de energia garantida e de custo aceitável. O acesso à energia elétrica é a porta de acesso aos serviços essenciais e ao aumento da qualidade de vida (ALDABÓ, 2001).

Conforme regulamentação da ANEEL (Agência Nacional da Energia Elétrica), e LEI Nº 9.991, de 24 de julho de 2000; Lei nº10.295 de 17 de outubro de 2001 e Decreto nº 4.059 de 19 de dezembro de 2001, vários incentivos e esforços são adotados para disseminar essa política de adequação ao uso racional da energia.

METODOLOGIA

Esse trabalho foi desenvolvido durante o segundo semestre de 2012 e o primeiro semestre de 2013, com foco direto na UNIARP. Primeiramente foi feito o levantamento de cargas de todos os departamentos da instituição, bem como: aparelhos, quantidades e suas respectivas características elétricas para o funcionamento dos mesmos. Juntamente com o levantamento de dados, foram fotografados alguns pontos que visivelmente prejudicam o funcionamento e a segurança do circuito. Posteriormente estes dados foram tabulados em planilhas do EXCEL, criando um banco de dados muito importante para o controle de gastos em energia. Com estes dados tabulados, foi possível observar qual departamento tem a maior demanda de cargas. Buscou-se desenvolver esta planilha de forma amigável, de forma que permitisse a qualquer pessoa leiga no assunto pudesse entender os dados ali encontrados. Contudo ainda não foi possível obter um dado importante para inclusão, o campo de “custo em R\$”, precisa-se saber qual o tempo de uso de cada equipamento em cada sala, pois só assim pode-se obter os gastos em reais (R\$). Pretende-se concluir este campo em um próximo projeto, focando somente em gastos com energia elétrica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante o segundo semestre de 2012 foi feito o levantamento dos dados básicos para o desenvolvimento da planilha e também foram fotografados alguns

pontos que comprometem as instalações elétricas da UNIARP. No primeiro semestre de 2013, começou-se a formalizar as planilhas em EXCEL, buscando atingir o objetivo principal do projeto. Cabe salientar que durante o levantamento, situações de risco, foram imediatamente apresentadas à direção, para que fossem feitas intervenções técnicas no sentido de acertar a situação.

CONCLUSÃO

O Balanço Energético é uma base de dados estatísticos sobre energia, por isso, torna-se um instrumento indispensável ao planejamento energético. O balanço energético, apresenta um alto custo que explicita o comportamento e a dinâmica dos fluxos de energia de uma determinada região, estado ou país, permitindo a análise da dinâmica das atividades de produção, transformação, importação, exportação e consumo de energia, servindo assim, como base para os estudos de projeção, avaliação das condições futuras, as interferências e influências na sociedade (ADENE, 2009).

Aos olhos de muitos não representa total compreensão e, por isso, não é avaliada de forma crítica, comparativa e com acompanhamento gerencial buscando sua compreensão, tarifação, trabalho realizado e formas de evitar seu desperdício. (MAMEDE, 2010)

Concluiu-se que o consumo desnecessário da energia elétrica na UNIARP é muito elevado. Muitas salas encontram-se com as luzes e equipamentos ligados sem ninguém fazendo uso dos mesmos, isso demonstra a falta de conscientização das pessoas em relação ao uso adequada da energia, provocando gastos excessivos e desnecessários. Contudo, pode-se notar a necessidade de campanhas de conscientização da pessoas para o uso racional da energia como bem de consumo básico como qualquer outro produto, como roupas e calçados e até mesmo a água que é mais uma fonte de energia que não é valorizada como bem básico para o desenvolvimento e sobrevivência de qualquer região.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - **ANEEL**. Disponível em:

<www.aneel.gov.br> Acesso em 22 jul. 2012.

AGÊNCIA PARA A ENERGIA - **ADENE**. Disponível em:

<www.adene.pt> Acesso em 30 jan de 2013.

ALDABÓ, Ricardo; **Qualidade na Energia Elétrica**. São Paulo: Artlitiber, 2001.

MAMEDE, João; **Instalações Elétricas Industriais**, 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.