

## EFICIENTIZAÇÃO DO USO DA ENERGIA ELÉTRICA

*Dorival Huss\**

### RESUMO

*No volume XIV – 3º trimestre de 1997 desta revista, apresentamos o artigo “Gerenciamento do Consumo de Energia Elétrica”, onde descrevemos um sistema de gerenciamento instalado no Palácio Duque de Caxias (PDC), no Rio de Janeiro-RJ, em caráter experimental. Nos anos de 1998 e 1999, através da Diretoria de Obras Militares (DOM), prosseguimos com os trabalhos, agora no âmbito de todo o Exército Brasileiro (EB). Para isso, contamos com o apoio financeiro da Diretoria de Administração Financeira (DAF). Relatar os resultados conseguidos, bem como as perspectivas futuras do programa, é o objetivo do presente artigo.*

### INTRODUÇÃO

Atualmente o EB, através da DAF, vem envidando esforços no sentido de minimizar seus gastos com atividades administrativas. Neste sentido, a eficientização do consumo de energia elétrica torna-se prioritário.

No final da década de 80, o Governo Federal criou o PROCEL, com a finalidade de coordenar as ações no combate aos desperdícios de energia elétrica no país. No Exército, a DOM foi encarregada de conduzir as ações visando a cooperar com o Governo Federal nesta importante matéria, contando com a seguinte estrutura legal.

---

\* Coronel QEM/CDEM formado em Comunicações pela AMAN e graduado em Engenharia Elétrica pelo IME.

– Portaria Ministerial nº 12, de 1º de março de 1993, que aprovou as Normas para Conservação de Energia no Ministério do Exército (NCEMEx) e deu outras determinações.

– NCEMEx, que criou as seguintes comissões:

Comissão Interna de Conservação de Energia (CICE), cujo presidente é o chefe da 3ª Seção da DOM;

Comissão Regional de Conservação de Energia (CRECE), composta por Oficiais das CRO e RM;

Comissão de Conservação de Energia, (CCE), composta por Oficiais de Organizações Militares (OM), grandes consumidoras de Energia.

## ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELA DOM

Dentro de suas atribuições e procurando reativar o Programa de Conservação de energia no âmbito do Exército, a DOM, no corrente ano, realizou as seguintes atividades:

a) Promoveu um Simpósio, em Brasília, com Engenheiros Eletricistas de todas as CRO/SRO, IMBEL e IME (foto 1), no qual durante três jornadas os vários aspectos do assunto foram debatidos;

b) Deu prosseguimento ao Programa de Gerenciamento à distância, com a instalação dos seguintes equipamentos:

– Gerenciador no laboratório de máquinas do IME (foto 2), com a finalidade de gerenciar a medição da entrada de energia e

duas subestações, além de servir como meio auxiliar de ensino;

– Gerenciador no Hospital Central do Exército (HCEEx), monitorando a subestação principal;

– Gerenciador do Hospital Geral de São Paulo (HGeSP), o qual, além de gerenciar o consumo de energia elétrica, também irá fornecer informações sobre o consumo de água e gás;

– Gerenciador do QG do CMS/3ªRM, que terá a função de gerenciamento e também de controlador de cargas, ligando e desligando circuitos não essenciais sob determinadas condições (correção do fator de potência, ultrapassagem de demanda, etc);

c) Executou ainda as seguintes ações:

– Aquisição de analisadores portáteis para a CRO/5 e SRO/10;



Foto 1: Simpósio realizado na DOM

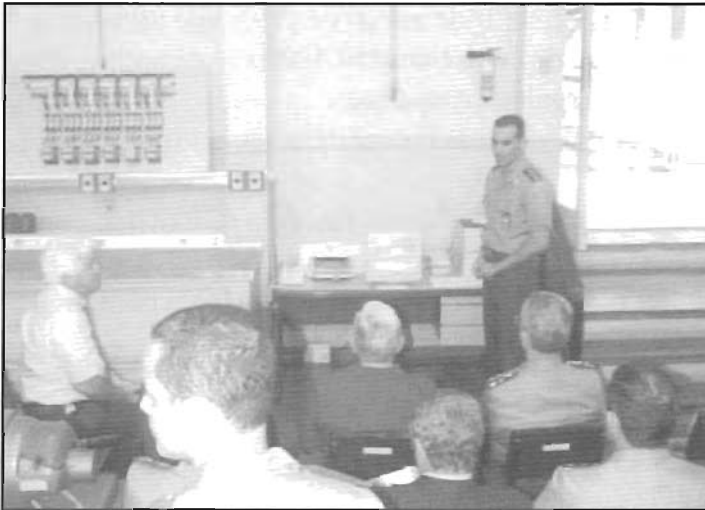


Foto 2: Equipamento de gerenciamento instalado no IME



Foto 3: Posto de gerenciamento à distância instalado na DOM

- Instalação do posto de controle na DOM (foto 3) permitindo o acesso, através linha discada, aos controladores instalados no IME, PDC, HCEX, HgeSP e CML/RM;
- Atualização no gerenciador do PDC, permitindo que o mesmo seja acessado à distância, via modem.

## PERSPECTIVAS FUTURAS DO PROGRAMA

- A DOM, através do DEC, está nos preparativos finais para a assinatura de um convênio com a ELETROBRÁS, através do PROCEL para receber recursos que permitam continuar os trabalhos, principalmente realizando diagnósticos energéticos nas OM típicas do Exército. Tais recursos se-

riam provenientes do fundo criado pelas Concessionárias de energia recentemente privatizadas, para implementar medidas visando à eficiência do consumo de energia elétrica.

– Visualizamos um papel importante para o IME no processo, tendo em vista que é nos bancos escolares que se inicia a formação de mentalidades, e no caso do Instituto, a formação da massa crítica que irá desenvolver o programa no âmbito do EB. Os novos engenheiros formados pelo IME deverão ser capazes de desenvolver projetos de instalações para “prédios inteligentes”, nos quais poderão ser aproveitados todos os potenciais na eficiência do consumo de energia.


– Também deverá ser dado prosseguimento, pelo Exército, no gerenciamento à distância dos grandes consumidores, pois no mundo moderno é extremamente importante ter informações em tempo útil sobre o processo. Na última reunião do Alto Comando do Exército (Nov 99), foi feita uma demonstração dentro de uma palestra da Secretaria de Economia e Finanças (SEF), quando da sala da reunião, foi acessado remotamente *on-line* todos os dados de consumo de energia elétrica do PDC, no Rio de Janeiro, e do QGEx, em Brasília. O Sr. Comandante do Exército destacou que “o assunto é importante e devem prosseguir os estudos”.

– Finalmente, salientamos que é importante a realização de novos seminários, com a participação dos companheiros que estão na linha de frente executando os trabalhos de engenharia, a fim de que sejam discutidos as falhas do sistema, e feitas correções de rumo, pois todos sabemos que existe uma grande distância entre a teoria e a prática.

## CONCLUSÃO

No presente artigo apresentamos a nossa experiência com o assunto de eficiência do consumo de energia elétrica no Exército Brasileiro.

Mostramos o que já foi feito nos últimos anos, bem como apresentamos as linhas mestras de como visualizamos o prosseguimento dos trabalhos no futuro.

Gostaríamos de ressaltar que racionalizar o consumo de energia elétrica é um excelente negócio. Como um exemplo, o QGEx, em Brasília, pagou pelas faturas de energia nos cinco primeiros meses de 1998 (janeiro a maio), R\$ 342.600,00. Com a instalação de um gerenciador, teve-se condições de controlar o consumo e evitar-se multas. Com essas providências, os gastos com energia elétrica, nos cinco primeiros meses de 1999 (janeiro a maio), foi de R\$ 227.900,00. Uma redução de 50,3% nas contas pagas. 

*Respeite seu jeito de ser*

*O pinheiro não inveja a roseira, a cerejeira está feliz com suas frutas. Não deixe de ser você para ganhar aplausos.*

*O sucesso é ser feliz. Profundamente feliz!*

*Roberto Shinyashiki*