



Levando conhecimento sobre eficiência energética e tarifária a instituições comunitárias e de ensino em Chapecó

Joni Coser¹ - jonicoser@ifsc.edu.br

Jaciara Aparecida da Silva²

Gerson Witte³ - gerson.witte@ifsc.edu.br

RESUMO

A Eficiência Energética está em forte evidência atualmente. Em geral, associa-se esse termo ao uso racional e emprego de dispositivos mais eficientes. Um ponto menos explorado acerca do assunto é o gerenciamento dos contratos de energia entre consumidores e concessionárias. Certos parâmetros ajustáveis desses contratos alteram de forma dominante o valor da conta de energia elétrica. Como muitas instituições públicas, de ensino, e da comunidade em geral não possuem técnicos que auxiliem os gestores nesses ajustes, desenvolveu-se este projeto para ajudá-los nessa tarefa.

PALAVRAS-CHAVE

Tarifas de energia; Eficiência energética e tarifária; Instituições comunitárias.

ABSTRACT

Energy Efficiency is in evidence. In general, this question is associated with rational use and employment of more efficient electric devices. One point about subject might be a less explored issue: the management of energy contracts between consumers and utilities. Certain adjustable parameters in such contracts can significantly modify value of the electric energy bill. Considering

1 Professor Doutor em Sistemas de Energia (IFSC Câmpus Chapecó)

2 Aluna Extensionista do curso de Engenharia de Controle e Automação (IFSC Câmpus Chapecó)

3 Professor Especialista em Artes Educação (IFSC Câmpus Chapecó)

that public institutions, schools, and the community in general do not have technicians that assist managers in the settings of such parameters, we developed this project to help them in this task.

KEYWORDS

Electric Energy Tariffs; Energy Efficiency; Community Institutions.

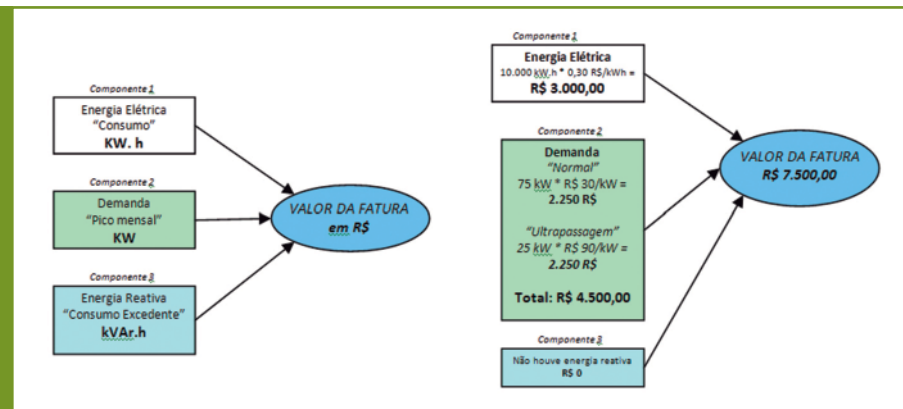
Relato de Experiência

O gerenciamento da tarifa de energia elétrica nas instituições públicas e comunitárias é feito de forma específica para cada instituição. Relatando como exemplo o modelo do Câmpus Chapecó do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), tem-se envolvido no gerenciamento da popularmente chamada “conta de luz”, os seguintes setores ou pessoas: Direção do câmpus: que celebra os contratos e estipula os parâmetros dos mesmos; Fiscal de contrato: que aconselha os responsáveis pelo contrato e recebe sugestões dos usuários do insumo em questão; Departamento de administração: que efetua o pagamento e também possui conhecimento sobre as instalações do local.

A ideia do projeto aqui descrito surgiu baseada em duas experiências anteriores: o período em que um dos autores atuou como fiscal de contrato, dentro do organograma acima descrito e a partir de uma parceria que o Câmpus Chapecó vivenciou com o Hospital Regional do Oeste, como uma das suas primeiras ações de extensão.

Antes de relatar a experiência dessa nova ação de extensão voltada às questões energéticas e tarifárias, é preciso nominar os componentes de uma tarifa de energia (destacando aqueles em que um gestor pode inferir melhor para redução de custos). Na parte esquerda da Fig. 1, o primeiro componente (Consumo em MWh) é aquele que está presente em qualquer tarifa, independente do porte da instalação. O gerenciamento do consumo está associado a boas práticas de utilização de equipamentos, sendo que essas são de conhecimento do público em geral. Entretanto, poucos têm conhecimento dos textos essenciais que normatizam a questão no Brasil (ANEEL, 2012).

Figura 1: Componentes do Cálculo de uma Tarifa de Energia Elétrica e Exemplo de Cálculo.



Entretanto, por mais que um gestor incentive práticas adequadas de consumo, os outros dois componentes da fatura descritos na figura podem não ser de tão fácil compreensão. Esses dois componentes aparecem para consumidores de maior porte (com carga instalada acima de 75kW). A potência reativa é um consumo na forma de campos eletromagnéticos que gera um adicional na fatura, quando este estiver acima de um montante mínimo. A demanda, por sua vez, é uma espécie de pico de energia mensal, se exceder um valor estipulado pela instalação irá gerar uma fatura muito alta.

Por exemplo: uma instalação teve como medidas em um mês: 10.000kWh de consumo e uma demanda de 100kW. Está se supondo aqui que o contrato de demanda foi de 75kW (esse valor é estipulado pelo gestor da instalação). Também está se adotando um valor de R\$ 0,30/kWh

para o consumo e de R\$30/kW para a demanda (assim sendo, a tarifa da chamada demanda de ultrapassagem é de R\$ 90/kW). Supõe-se ainda que não houve consumo da energia reativa acima citada.

O cálculo dessa conta de energia é mostrado na parte direita da Fig. 1. Note que apenas a “ultrapassagem” de demanda de 25 kW gerou um valor que equivale a mais de 30% do valor total da conta (R\$ 2.250 que poderiam ser evitados). A demanda “normal” é aquela contratada, que será sempre paga mês a mês, a menos que haja ultrapassagem (independente de não se utilizar os 75kW). Ou seja, por mais que se cuide do consumo (como em nossas casas) uma ultrapassagem de demanda por mau gerenciamento ou contratação irá, certamente, comprometer muito o valor da conta. Também não seria prudente contratar um valor muito alto de demanda, pois.....

Um dos questionamentos que o projeto coloca é: o quanto os gestores de instituições, fiscais de contrato e, até mesmo, a comunidade em geral conhece esse procedimento de cálculo. Ao levar-se esse conhecimento aos gestores, é possível reduzir custos e com isso, utilizar melhor os recursos em outras ações. Dentro desse objetivo principal, iniciou-se o treinamento especializado de uma aluna extensionista. Também se adquiriu a bibliografia adequada e fez-se um estudo aprofundado sobre o campo de tarifação, eficiência e mercado de energia. Em um campo de estudo tão amplo, foi complexo escolher de forma adequada os itens que iriam ser compreendidos pelo público abordado e as mudanças mais recentes no campo de tarifação, para que os materiais fossem atualizados, mas também sintéticos. A partir daí, selecionou-se o público que seria atendido: hospitais, instituições públicas de ensino e outras instituições comunitárias. Compilou-se então o material com um projeto gráfico adequado às visitas, cuja capa está mostrada na Fig. 2.

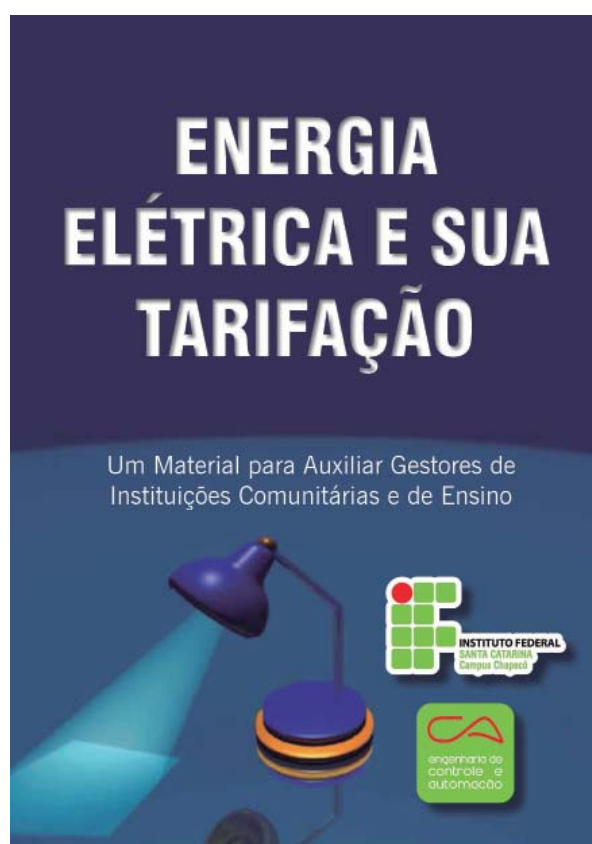


Figura 2: Capa do Guia para Gestores.

Iniciada a fase de visitas, percebeu-se que, principalmente, nas instituições de ensino, o conhecimento sobre a matéria era apenas básico, conforme esperado (exceção feita a universidades que possuem Engenheiros para cuidar da matéria). A administração da conta de energia é, de acordo com os relatos no atendimento, centralizada por gerências municipais ou regionais. Optou-se então, por atuar em nível sistêmico, tendo sido um momento marcante a participação do coordenador do projeto em uma reunião com todos os diretores de escolas

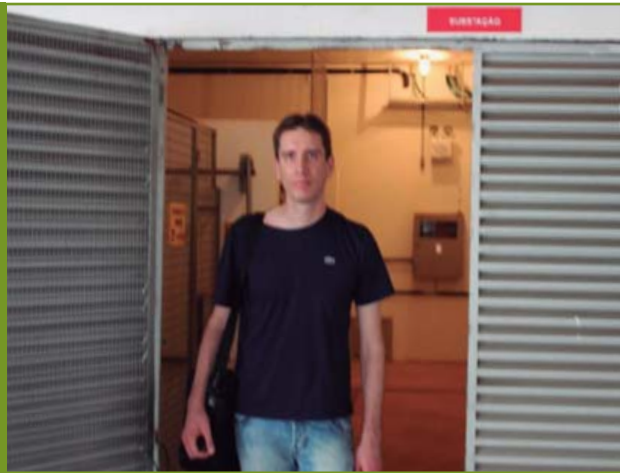
estaduais da regional de Chapecó. Nesse encontro, colocou-se à disposição em aconselhar as escolas mesmo depois de findado o projeto (já que melhorias da tarifa de energia não ocorrem de forma imediata). Houve grande interesse de gestores sobre a matéria e, certamente, uma grande reflexão e maior entendimento da questão foram possibilitados. O coordenador do projeto colocou-se à disposição para o referido aconselhamento futuro. Professores da rede estadual procuraram a equipe com vistas a usar o tema do projeto também como ferramenta de ensino.

Algumas instituições foram contatadas por meio de alunos do instituto, que prestam serviços às mesmas (tais como cooperativas de reciclagem e outras organizações comunitárias). O material foi entregue também aos alunos dos cursos da área de elétrica do câmpus, os quais tiveram a missão de difundi-lo nas instituições que atendem e empresas onde trabalham.

Os hospitais da cidade dispõem de técnicos de manutenção, que de forma complementar, fazem o monitoramento da demanda. Os três hospitais de Chapecó receberam o material e a visita do coordenador do projeto.

Sempre que possível, conheceu-se as instalações para também compartilhar experiências de eficiência energética e fornecer subsídios técnicos importantes (SÁ, 2010). Uma dessas visitas está registrada na Fig. 3.

Figura 3: Visita para Assessoramento às Instalações de Hospital em Chapecó.



Referências

ANEEL – AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (2010). Resolução 414 de 09 de setembro de 2010: Estabelece as Condições Gerais de Fornecimento de Energia Elétrica de forma atualizada e consolidada.

SÁ, ANDRE F. R. “Gestão de Energia e Eficiência Energética”. Ed. 2. Editora Plubindústria, 2010.