

## REVISÃO DE DEMANDA CONTRATADA NOS CAMPI DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

71

**Carlos Cardoso da Costa e Silva Júnior<sup>1</sup>, Tiago Fouchy Dias<sup>2</sup>**

1,\* – Esp., Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, carlos.ccsjr@gmail.com

2,\* – Me., Universidade Federal do Pampa - Unipampa

**Resumo:** Políticas públicas, através de decretos como o 8540 de 9 de outubro de 2015 e portarias como a 23/2015 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão estabelecem boas práticas de gestão e uso de Energia Elétrica em autarquias federais. Este trabalho tem por finalidade a revisão das demandas de energia contratada e modalidade tarifária de dez campi da Universidade Federal do Pampa. A metodologia empregada baseia-se na análise de um período retroativo de doze meses, para definir o perfil de consumo da instalação, onde a demanda ótima é encontrada através de uma busca extensiva, devido ao pequeno espaço de solução do problema de otimização. A indicação da nova demanda contrata é efetivada utilizando a demanda ótima dos doze meses retroativos, um fator de crescimento vegetativa da carga e a previsão de conclusão de novas instalações dentro do campus. Para comprovar a eficiência do método foi realizada a análise preliminarmente em um Campus, onde a economia de energia em um período de dez meses foi de 8,2%.

Palavras-chave: Adequação de demanda; Gastos públicos; Contrato de energia.

### INTRODUÇÃO

No que se refere as atividades desenvolvidas em uma Universidade (ensino, pesquisa e extensão), a energia elétrica desempenha função importante de apoio, sendo difícil de ser substituída. Sendo assim, a otimização da contratação e do uso da energia elétrica são estratégias de gestão de energia importantes. As ações de otimização são divididas em ações técnicas, que estão relacionadas a mudanças nos hábitos de consumo e aumento da eficiência energética, e ações administrativas, que envolvem estratégias para tomada de decisões na contratação de energia elétrica (BATISTA e FLAUZINO, 2012).

No atual modelo tarifário brasileiro, os clientes que apresentam instalações conectadas as redes de média e alta tensão (MT e AT

respectivamente) possuem mais opções de tarifas, aumentando as possibilidades para se atingir um valor otimizado de contratação.

Mesmo tendo um impacto econômico menor, o atual trabalho visa apenas ações administrativas, onde se utilizará do histórico de faturamento das unidades universitária para se encontrar um valor ótimo de demanda a ser contratada junto à concessionária de energia elétrica, assim como a adequação tarifária sempre que necessário.

72

## **METODOLOGIA**

A primeira ação administrativa realizada consiste em contratar uma demanda o mais próximo possível da demanda registrada máxima. É importante ter ciência de que, quando a demanda máxima excede em mais de 5 % o valor contratado, o valor pago por esse excedente é três vezes maior que o valor convencional (ANEEL, 2011b). Com base nestas condições, deve-se buscar um valor ótimo anual, mesmo que em algum mês ocorra alguma ultrapassagem na demanda contratada.

Utilizando a mesma metodologia de busca exaustiva, procurou-se a melhor modalidade tarifária, escolhendo entre as opções conhecidas como Tarifa Verde, onde existem tarifas de consumo no horário de ponta e fora de ponta e apenas um valor para demanda contratada, e a Tarifa Azul, que difere pelo fato de existirem valores de ponta e fora de ponta também para demanda contratada.

A indicação da nova demanda contrata é efetivada utilizando a demanda ótima dos doze meses retroativos, um fator de crescimento vegetativa da carga e a previsão de conclusão de novas instalações dentro do campus (MENDIS e PEREIRA, 2006).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta os valores de demanda considerados adequados para cada uma das unidades acadêmicas estudadas. É feita uma comparação entre a demanda contratada atualmente, destacando o valor anual economizado em cada unidade.

Estima-se uma economia anual de R\$ 135.010,83, o que representando uma redução em torno de 8,2% no custo com energia elétrica das unidades estudadas.

73

Tabela 1: Valores obtidos

Título: Resultados Anuais Obtidos através de adequação de demanda e modalidades tarifárias

Campus	Demanda Contratada (kW)	Tarifa	Demanda Recomendada (kW)	Tarifa	Economia Anual (R\$)
AL	200	Verde	220	Verde	1.952,99
CS	75	Verde	45	Verde	7.661,56
IT	130	Verde	150	Verde	3.815,68
SL	75	Verde	75	Verde	0,00
SB	200	Verde	90	Verde	38.211,15
SB2	100	Verde	45	Verde	18.919,02
SG	200	Verde	120	Verde	13.238,56
UR	300-160	Azul	330	Verde	51.211,88
<b>Total</b>					<b>135.010,83</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

## CONCLUSÃO

O estudo da demanda e ajuste dos valores contratos periodicamente se apresenta como ação eficaz para redução dos gastos com energia elétrica. A análise apresenta uma metodologia simples e sua implementação não implica em nenhum investimento para sua aplicação e se verifica como ferramenta relevante de economia de gastos públicos dentro da universidade.

## REFERÊNCIAS

ANEEL. **Resolução Normativa no 414**, 2011b.

BATISTA, O. E.; FLAUZINO, R. A. Medidas de gestão energética de baixo custo como estratégia para redução de custos com energia elétrica. **Revista gepros. Gestão da produção, operação e sistemas**, Vol. 7, No 4, p.117-134, 2012.

74

MENDIS, N. N. R.; PERERA, N. Energy Audit: A Case Study. *In: 2006 INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION AND AUTOMATION. Anais...* IEEE, dez. 2006.