

MODELAGEM MATEMÁTICA NA CONTA DE LUZ¹

Cleice Cidade²

Centro Universitário Franciscano – Curso de Matemática
Santa Maria, RS
E-mail: klleyce@hotmail.com

Leandra Anversa Fioreze³

Centro Universitário Franciscano – Curso de Matemática
Santa Maria, RS
E-mail: leandra@unifra.br

RESUMO

A necessidade da energia elétrica na vida do ser humano é essencial nos dias atuais, mas esta utilização possui um custo, que mensalmente é cobrado dos consumidores. Esses valores variam conforme o tipo de ligação e a classe de consumo. Mas se existem diferentes tarifas e os consumidores pagam conforme o consumo mensal, como são realizados estes cálculos? O trabalho consiste em construir um modelo que represente o gasto de energia elétrica em função do consumo, utilizando a metodologia da modelagem matemática. Com a modelagem matemática, relacionamos a realidade com os conteúdos matemáticos, de forma que um problema diário seja transformado em um problema matemático. Neste sentido, nos apoiamos em Bassanezzi que coloca que o essencial é privilegiar um ensino voltado para os interesses e necessidades da comunidade, onde o estudante seja considerado como um participante ativo (1999). E o tema energia elétrica desperta o interesse do aluno, pois qualquer cidadão tem curiosidade em saber como é calculada a sua conta de luz.

O valor pago pela energia que se consome em uma dada casa é calculado levando em conta o pagamento de tributos de ordem federal (IPI e COFINS), estadual (ICMS) e municipal (CIP). Seria bastante simples se fosse apenas coletada a leitura em kWh do medidor do mês atual, subtrair da leitura dada no mês anterior e

multiplicar pelo valor de cada kWh. Na verdade, esta é uma maneira simplificada de resolver este problema. Então, para encontrar o modelo que leve em conta todos os tributos embutidos na conta da luz, se fez necessário explicar quais são estes tributos e de que forma eles estão incluídos na conta da luz.

Os modelos obtidos referem-se às categorias rural, comercial e residencial. Nos modelos, observam-se o alto custo dos impostos, principalmente para a categoria residencial, os quais encarecem demasiadamente o custo da energia elétrica para o consumidor.

Referências

- [1] BASSANEZZI, R. C.; **Modelagem Matemática Uma Disciplina Emergente nos Programas de Formação de Professores**. Biomatemática IX. Campinas. 1999. Disponível em: <http://www.uefs.br/nupemm/R0117-1.pdf>. Acesso em 25 ago. 2007.
- [2] BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. **Modelagem matemática no ensino**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2002.

¹ Projeto de Pesquisa modalidade PROBIC - UNIFRA

² Aluna bolsista do curso de Graduação em Matemática - UNIFRA

³ Professora Assistente do Curso de Matemática - UNIFRA