



**MAPEAMENTO DO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA DOS GRADUANDOS
DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA FACULDADE CENECISTA FARROUPILHA**
Sustentabilidade e Cidadania

Elisângela Cristina Silvestrin¹
Cláudio Cristiano Liell²

RESUMO: Esta pesquisa foi realizada com os graduandos do curso de Engenharia de Produção da Faculdade Cenecista Farroupilha-RS para identificar a forma como os estudantes, utilizavam as fontes de energia e consumiam energia elétrica. Foram utilizados questionários com questões abertas e fechadas para realizar a investigação e os dados coletados, foram analisados através da pesquisa quanti-qualitativa. O estudo mostrou a importância de trabalhos com a temática, pois percebe-se que muitos alunos consomem desenfreadamente energia elétrica e não se preocupam com o valor da energia gasto mensalmente, usufruindo este recurso da natureza sem controle e conseqüentemente trazendo problemas ao meio ambiente e à sociedade.

Palavras-chave: Energia elétrica. Consumo Consciente. Desperdício de energia elétrica.

INTRODUÇÃO

É importante o uso consciente da energia elétrica, pois a maior parte de sua geração depende da água e, como sabemos, esse é um recurso natural que enfrenta problemas de escassez. Portanto, é importante verificar o consumo de energia dos aparelhos que temos em nossas casas, para que desta forma, reformulemos os nossos hábitos e possamos reduzir o consumo de energia elétrica.

O trabalho proposto, apresenta o consumo de energia elétrica dos acadêmicos de Engenharia de Produção da Faculdade CNEC Farroupilha, possibilitando a realização de estimativas do consumo em âmbito mensal e anual dos envolvidos e propondo ações para a conscientização do consumo consciente de energia elétrica.

METODOLOGIA

Esta pesquisa foi realizada no 1º semestre de 2016 da Faculdade Cenecista Farroupilha-RS e visava investigar de que forma os estudantes da Engenharia de Produção utilizavam a energia elétrica consumida em suas residências.

Foi elaborado um questionário com questões fechadas e abertas referentes à temática do consumo de energia elétrica, para ser preenchido pelos 10 acadêmicos do curso.

¹ Elisângela Cristina Silvestrin – Graduada em Engenharia de Produção/Faculdade Cenecista Farroupilha – email: elysilvestrin@ibest.com.br

² Cláudio Cristiano Liell – Doutor em Ensino de Ciências e Matemática/ULBRA – e-mail: cristianoliell@hotmail.com



Os dados coletados foram tabulados pelos alunos e analisados, por meio da pesquisa quanti-qualitativa, pois a utilização conjunta da pesquisa qualitativa e quantitativa permite recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente.

Segundo Gerhardt (2009), na pesquisa qualitativa, o pesquisador é ao mesmo tempo o sujeito e o objeto de suas pesquisas, seu conhecimento é parcial e limitado e o desenvolvimento da pesquisa é, muitas vezes, imprevisível. O objetivo é de produzir informações aprofundadas e ilustrativas, que sejam capazes de produzir novas informações. A pesquisa qualitativa preocupa-se com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais. Já a pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, etc.

ANÁLISES

Após a coleta de dados, os mesmos foram tabulados com as ferramentas da estatística, possibilitando a realização de análises e comparativos referentes à forma como os estudantes da graduação fazem uso da energia elétrica. Os dados tabulados em planilhas e gráficos foram construídos sobre o consumo de energia diário de cada aluno e de seus equipamentos elétricos no mês de maio de 2016.

Para a realização das análises, foram coletadas informações referentes ao tempo (horas) e o consumo (kWh) de cada equipamento elétrico presente nas residências e também, ao consumo de energia elétrica apresentado nos recibos de pagamento de energia. A partir desses dados, foram realizadas diversas análises, que serão demonstrados em tabelas e gráficos.

Com base no custo de consumo de energia elétrica obtido nas faturas mensais de cada estudante, obteve-se o consumo médio diário, semanal e mensal, conforme Quadro 01:

Quadro 01: Consumo de energia kWh das residências

Aluno	Energia consumida p/ DIA	Energia consumida p/ SEMANA	Energia consumida p/ MÊS	CUSTO de energia MENSAL (R\$)
A1	12,472	87,301	374,147	R\$ 153,40
A2	9,093	63,651	272,789	R\$ 196,41



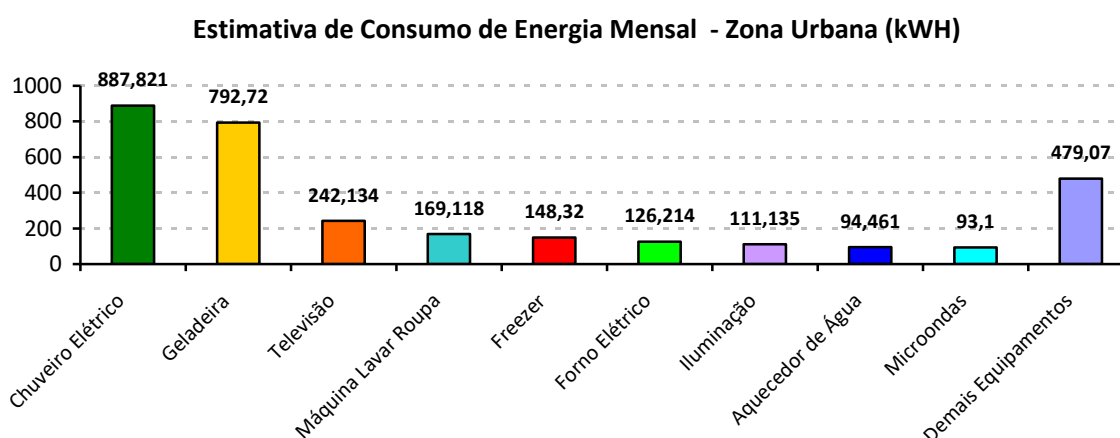
A3	12,321	86,249	369,640	R\$ 262,44
A4	17,409	121,863	522,270	R\$ 376,03
A5	7,721	54,047	231,629	R\$ 166,77
A6	20,690	144,832	620,710	R\$ 446,91
A7	4,938	34,566	148,141	R\$ 107,22
A8	14,436	101,050	433,070	R\$ 311,81
A9	8,475	59,325	254,250	R\$ 147,47
A10	9,720	68,040	291,600	R\$ 209,95
MÉDIA	11,7275	82,0924	351,8246	R\$ 237,84

Fonte: A pesquisa

Verificando o quadro 01, observamos que o consumo médio diário é de 11,72 kWh e o mensal 351,82. Logo, isso representa em valores financeiros uma média de R\$ 237,84 mensal, se projetarmos anualmente teremos um montante de R\$ 2.854,08 para cada aluno.

Ao analisar o perfil de consumo dos acadêmicos que residem na zona urbana, verifica-se que o maior consumo de energia elétrica está no chuveiro elétrico (28%), seguido pela geladeira (25%), televisão (7,7%), máquina de lavar roupa (5,4%), freezer (4,7%), forno elétrico (4%), iluminação (3,5%), aquecedor de água e microondas (3%) e demais equipamentos que juntos representam 15%. A figura 02 traz a estimativa de consumo mensal dos acadêmicos que residem na zona urbana.

Figura 02: Estimativa de Consumo de Energia – Acadêmicos (Zona Urbana)

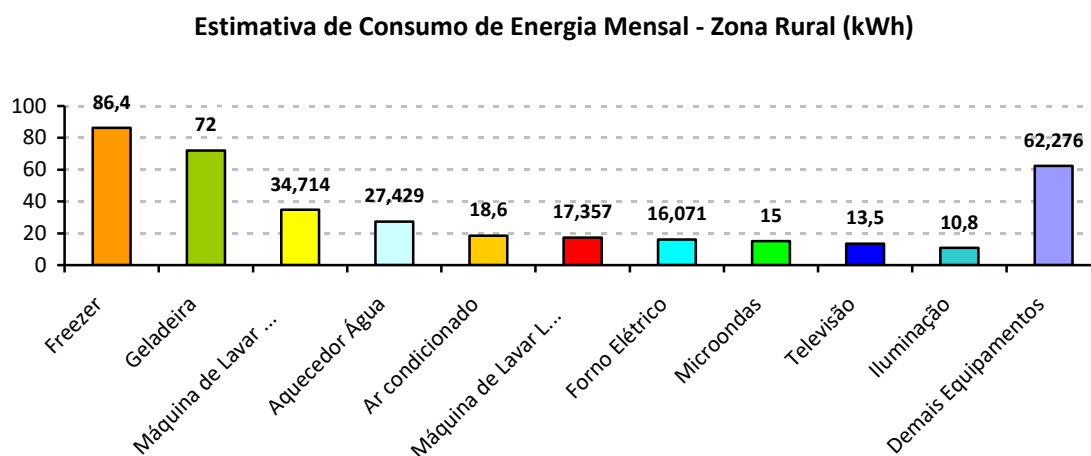


Fonte: A pesquisa



Já, ao se analisar o consumo dos acadêmicos residentes na zona rural observa-se um perfil de consumo diferente ao da zona urbana. A figura 03 apresenta que o maior consumo de energia elétrica está concentrado entre o freezer e a geladeira (42,3%) seguido pela máquina de lavar roupa (9,3%), aquecedor de água (7,3%) ar condicionado (5%), máquina de lavar roupa (4,6%), forno elétrico (4,3%), microondas (4%), televisão (3,6%), iluminação (2,9%) e os demais equipamentos representam (16,6%).

Figura 03: Estimativa de consumo de Energia – Acadêmicos (Zona Rural)



Fonte: A pesquisa

Além da diferença entre o perfil de consumo entre os acadêmicos que residem na zona urbana e a rural o custo do kWh é diferente. Na zona urbana em média o custo fica em R\$ 0,70 enquanto que na zona rural é R\$ 0,41. Mensalmente o custo médio fica em R\$ 247,22 e R\$ 153,40 respectivamente.

Ao analisar-se os dados obtidos com este estudo, os alunos perceberam que muitos consomem desenfreadamente energia elétrica e não se preocupam com o valor da energia gasto mensalmente, usufruindo da energia elétrica sem controle e conseqüentemente trazendo conseqüências ao meio ambiente e a sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante sensibilizar as pessoas para que ajam de modo que suas ações estejam voltadas para a conservação do meio ambiente e à utilização responsável dos bens da natureza.



Essa pesquisa nos mostra que é importante o trabalho com o tema transversal meio ambiente no Ensino Superior, pois de acordo com os resultados obtidos, boa parte dos graduandos necessita rever os hábitos e cuidados com o meio.

REFERÊNCIAS

GERHARDT, Tatiana Engel. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Ufrgs, 2009.