

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XIX Jornada de Extensão

AÇÃO CONSCIENTIZADORA ACERCA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA ESCOLAS ¹

CONSCIOUS ACTION ABOUT ENERGY EFFICIENCY FOR SCHOOLS

Natália Krein², Gabriel Herinque Danielsson³, Taciana Paula Enderle⁴

¹ Pesquisa desenvolvida no Grupo de Estudos de Eficiência Energética

² Aluna do Curso de Graduação em Engenharia Elétrica da Unijuí, Estudante Voluntária do Grupo de Estudos, natikrein@gmail.com

³ Aluno do Curso de Graduação em Engenharia Elétrica da Unijuí, Estudante Voluntário do Grupo de Estudos, gabriel.danielsson@gmail.com

⁴ Professora Mestre do Curso de Graduação em Engenharia Elétrica da Unijuí, Orientadora, taciana.enderle@unijui.edu.br

INTRODUÇÃO

O uso racional de energia elétrica é a premissa principal de uma ação para rendimento energético. Logo, o desenvolvimento de uma consciência ecologicamente responsável nos jovens, pode transformá-los em multiplicadores importantes nos seus lares e locais de convivência. No entanto, para que isso seja possível, esse conhecimento precisa ser transmitido de forma dinâmica, por meio de palestras interativas, por exemplo. Para assim, despertar interesse e, principalmente, gerar comentários reflexivos que servirão de base para a cultura do uso racional de energia.

Com isso, este artigo tem como objetivo relatar acerca das palestras sobre Eficiência Energética, realizadas pelo Grupo de Estudos de Eficiência Energética, do curso de Engenharia Elétrica da Unijuí Campus Santa Rosa. Além de analisar a percepção dos estudantes com relação ao uso consciente de energia elétrica.

METODOLOGIA

Durante os encontros do Grupo de Estudos, elaborou-se uma apresentação a fim de desenvolver uma reflexão sobre a importância da energia elétrica para a sociedade, buscando retratar como a energia é gerada, seja por fontes renováveis ou não renováveis, além de retratar como a energia elétrica chega nas residências.

Em seguida, passa-se orientações sobre como economizar e otimizar energia elétrica, dentre estas orientações pode-se citar o consumo de um chuveiro elétrico, neste caso, mostra-se o quanto o mesmo representa no gasto de uma fatura de energia elétrica. A influência da posição dos eletrodomésticos no consumo de energia, o uso incorreto do ar condicionado e a importância da manutenção dos aparelhos elétricos também é apresentado aos estudantes. Além disso, introduz-se o conceito de *stand-by* dos

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XIX Jornada de Extensão

eletrodomésticos, evidenciando seu gasto de energia e os diferentes tipos de lâmpadas que podem ser utilizadas na iluminação das residências.

Com base nestas informações, foi desenvolvido um questionário (Figura 1), a fim de analisar o quão consciente os estudantes estão em relação ao uso de energia elétrica.

Figura 1: Questionário elaborado

Questionário sobre Eficiência Energética:

1. Qual tipo de lâmpada você possui em sua residência?
(☐) LED (☐) Incandescente (☐) Fluorescente (☐) Não sei exatamente
2. Você possui ao menos uma lâmpada LED em casa?
(☐) Sim (☐) Não
3. Você considera importante economizar energia elétrica?
(☐) Sim (☐) Não
4. Você já conhecia os selos da Procel?
(☐) Sim (☐) Não
5. Você desliga os aparelhos da tomada após o uso?
(☐) Sim (☐) Não (☐) Às vezes

Fonte: Autoria própria

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao início de cada apresentação, foi explanado acerca das fontes de geração de energia elétrica (solar, eólica, hidrelétrica, nuclear) e aspectos básicos de como é distribuída a energia elétrica no Brasil. Após, explicou-se a diferença entre as lâmpadas (LED, fluorescente, incandescente), seu preço e seu gasto energético, assim foi elaborada a primeira questão e seu resultado é mostrado na Figura 2.

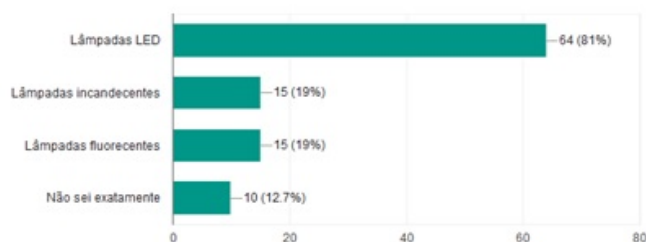
Figura 2: Resultado da primeira questão

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XIX Jornada de Extensão

Qual tipo de lâmpada você possui em sua residência?

79 responses



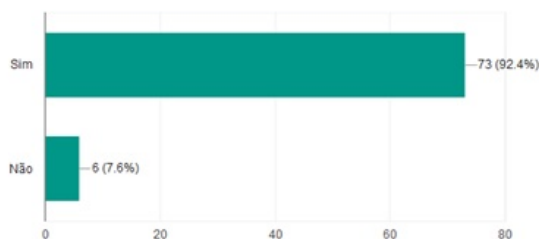
Fonte: Autoria própria

Pode-se destacar que foi obtido um resultado satisfatório, uma vez que 81% dos alunos marcaram que possuem lâmpadas LED em casa. Ademais, mesmo que 19% dos alunos possuem lâmpadas fluorescentes e incandescentes em sua residência, a Figura 3 mostra que 92,4% possuem, pelo menos, uma lâmpada LED em casa, sugerindo então, que a preferência por esta lâmpada está crescendo.

Figura 3: Resultados da segunda questão

Você possui ao menos uma lâmpada LED em casa?

79 responses



Fonte: Autoria própria

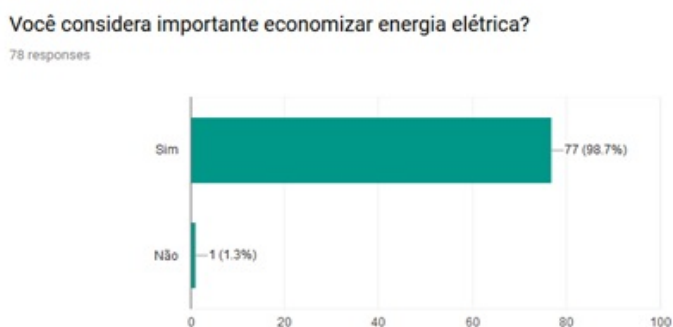
Ao ser debatido a importância do uso consciente da energia elétrica, 98,7% (Figura 4) dos alunos demonstrou considerar importante economizar energia elétrica, indicando que possuem consciência de que esse ato é importante e que pode auxiliar

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XIX Jornada de Extensão

na construção de um futuro mais sustentável.

Figura 4: Resultados da terceira questão



Fonte: Autoria própria

Em 1984, o Inmetro iniciou, com a comunidade, uma discussão a respeito da eficiência energética, com o intuito de contribuir para a racionalização do uso da energia no Brasil através do fornecimento de informações para ajudar na decisão de compra dos consumidores. (PROCEL, 2013). Desta discussão, surgiu o Selo da Procel, que são postos nos produtos eletrônicos, e os classificam em faixas coloridas, que variam da mais eficiente à menos eficiente, além de indicarem outras informações relevantes a respeito do produto. (INMETRO). Foi apresentado o Selo da Procel para os alunos e discutido sua importância, com o intuito de conscientizar os mesmos para futuras compras. A Figura 5 retrata que 91,1% dos alunos já conheciam o Selo.

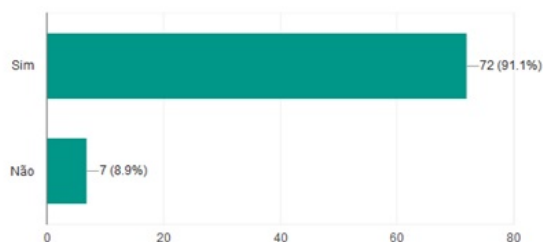
Figura 5: Respostas da quarta questão

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XIX Jornada de Extensão

Você já conhecia os selos da Procel?

79 responses



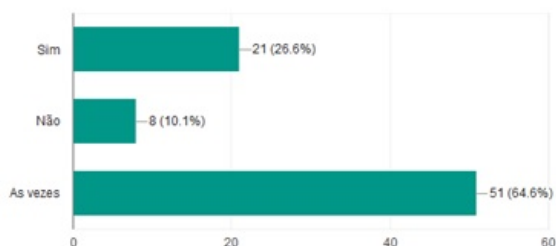
Fonte: Autoria própria

Na apresentação foi discutido o uso de adaptadores de tomada formato “T” e apresentado o filtro de linha como melhor opção de substituição desse adaptador. Além de instruir o desligamento dos aparelhos da tomada após o uso. Os aparelhos em *standby* podem chegar a 3,3% do consumo total de uma residência. (FERDRIGO, GHISI, & LAMBERTS, 2009). Conforme a Figura 6, apenas 26,6% dos alunos que desligam os aparelhos da tomada após o uso.

Figura 6: Respostas da quinta questão

Você desliga os aparelhos da tomada após o uso?

79 responses



Fonte: Autoria própria

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Obteve-se resultados satisfatórios em relação a apresentação e as respostas do questionário, os alunos puderam ter contato com os conceitos de eficiência energética e de economia de energia elétrica, podendo facilmente reproduzir o que foi ensinado. Por fim, com este trabalho, pode-se melhorar nossa metodologia para futuras apresentações nas escolas de Santa Rosa, tendo potencial de provocar mais

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XIX Jornada de Extensão

reflexões e, conseqüentemente, disseminar as orientações à comunidade, contribuindo assim para um futuro mais sustentável e consciente.

Palavras-chave: Energia Elétrica, Consumo Residencial, Consumo Consciente.

Keywords: Electrical Energy, Residential Consumption, Conscious Consumption.

REFERÊNCIAS

Eletrobras/ Procel Edifica, I. e. (2013). *Introdução ao Programa Brasileiro de Etiquetagem de Edificações*. Fonte: Procel.

FERDRIGO, N. S., GHISI, E., & LAMBERTS, R. (2009). Usos finais de energia elétrica no setor residencial brasileiro. *X Encontro Nacional e VI Encontro Latino Americano de Conforto no Ambiente Construído*.

INMETRO. (s.d.). *Etiqueta de eficiência energética*. Fonte: Inmetro: http://www2.inmetro.gov.br/pbe/a_etiqueta.php