

# **13ª Mostra da Produção Universitária**

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

## **Fogareiro Portátil à Álcool**

**MARCONATO, Carlos Eduardo Augusto**

**KLEIN, Lucas**

**OLIVEIRA, Murilo Louzada**

**ROSSATTO, Thiago Tauchen**

**WITT, Lauro**

**carlosmarconato@outlook.com**

**Evento: Congresso de Iniciação Científica**  
**Área do conhecimento: Tecnológico Científico**

**Palavras-chave:** fogareiro, álcool.

### **1 INTRODUÇÃO**

No Brasil, há milhares de pessoas desabrigadas, algumas que até mesmo ficam morrendo de frio na rua ou não têm acesso a utensílios para lhes ajudar em um momento difícil.

O objetivo deste trabalho foi desenvolver um fogareiro prático no qual várias pessoas poderão usá-lo para aquecer-se, ferver água e preparar sua comida.

### **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

A reciclagem do alumínio utiliza apenas 5% de energia em relação a produzir uma latinha nova. Com a energia economizada para se fabricar uma latinha, é possível se manter ligado um aparelho comum de TV por aproximadamente três horas, segundo a AgSolve(2009). O alumínio é um dos materiais mais fáceis de se moldar, segundo a ABAL(Associação Brasileira do Alumínio). O álcool possui larga escala de produção no Brasil, utilizando a palha e o bagaço da cana-de-açúcar como matéria prima. De acordo com os princípios físicos de capilaridade, o pavio de cobre absorve álcool por seus poros e o transmite para o restante de seu filamento.

### **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

O fogareiro foi produzido a partir de estudo exploratório, onde se identificou um alto desempenho do álcool em relação ao gás e à eletricidade para o aquecimento de água e alimentos. Materiais: duas latas de alumínio de 350 ml, álcool, fios de cobre. Ferramentas utilizadas: martelo (ou similares), tesoura, lixa, parafuso ou prego. Processo: cortar as latinhas com a tesoura e fazer um furo em uma delas utilizando o martelo, lixar a parte interna da latinha com furo e a parte externa da latinha com fundo. Encaixar as latinhas de modo que a latinha sem fundo encaixe-se na parte externa da outra. Por álcool na latinha, botar o pavio e manter o fogo próximo ao pavio até começar a pegar fogo.

### **4 RESULTADOS e DISCUSSÃO**

O produto final apresentou um alto desempenho energético e ecológico, pois

## 13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

se reutiliza o alumínio da latinha e usa-se o álcool, que é produzido a partir da cana-de-açúcar no Brasil. No entanto, é necessário um manuseio hábil dos materiais e ferramentas, tais como.



### 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto apresenta muitas variações de seu produto. Então, sabendo-se a base, é possível criar similares para o mesmo. São utilizados materiais recicláveis como o alumínio, que é o material mais reciclado no Brasil, segundo AgSolve(2009) e de fácil acesso para todos, pois mais de 12 bilhões de latinhas são recicladas e comercializadas no Brasil, além do fácil acesso ao álcool devido ao programa PROAL desenvolvido em 1975 pelo governo federal. Vale salientar o cuidado para manter os materiais e ferramentas longe de crianças.

### REFERÊNCIAS

Produção, Consumo e Reciclagem de Alumínio. PINTO-COELHO, Ricardo Mota. Disponível em: <  
[http://ecologia.icb.ufmg.br/~rpcoelho/Livro\\_Reciclagem/Projeto\\_Cezar/cap%205%20aluminio.pdf](http://ecologia.icb.ufmg.br/~rpcoelho/Livro_Reciclagem/Projeto_Cezar/cap%205%20aluminio.pdf)>. Acesso em: 14 jul. 2014.

Características físicas e químicas do alumínio. Disponível em: <  
<http://www.abal.org.br/aluminio/caracteristicas-quimicas-e-fisicas/>>. Acesso em: 14 jul. 2014

Etanol, DOMINGOS, Sabrina. Disponível em: <  
<http://www.institutocarbonobrasil.org.br/etanol/p=2>>. Acesso em: 14 jul. 2014.

Capilaridade. Disponível em:< <http://www.leb.esalq.usp.br/aulas/lce200/Cap7.pdf>>. Acesso em: 14 jul 2014.