

## CONCENTRAÇÕES DAS ESPÉCIES QUÍMICAS LIBERADAS DURANTE A COMBUSTÃO DE BIOMASSA

Vinicius Pereira da Silva<sup>1</sup> (Faculdade de Roseira - Faro, Bolsista PIBIC/CNPq)  
Turíbio Gomes Soares Neto<sup>2</sup> (LCP/CTE/INPE, Orientador)

### RESUMO

Esse trabalho teve início em Outubro de 2016. O objetivo foi determinar os fatores de emissões das principais espécies químicas liberadas durante a combustão de biomassa, em experimentos realizados em laboratório. A biomassa utilizada nos experimentos foi da espécie Pinus. Procurou-se simular a queima, utilizando-se um sistema montado dentro de um contêiner. O sistema contém uma bandeja para a queima da biomassa sobre uma balança, e sobre esta bandeja existe uma coifa acoplada a uma chaminé, para a condução dos gases para o exterior do contêiner. Na chaminé foi instalado um exaustor para os gases de combustão e sensores para detectar a vazão, temperatura e pressão. As amostras vão para os analisadores de gases onde foram determinadas as suas concentrações. Com as amostras coletadas no experimento, puderam-se determinar as concentrações dos gases da combustão. A partir desses valores podem-se determinar os fatores de emissão dos principais gases, CO, CO<sub>2</sub>, NO e UHC. Foram realizadas 8 testes, dentre eles 4 testes com vento constante sobre amostra, com diâmetro do tronco menor ou igual a 2,5 cm e sem inclinação da bandeja. E nos outros 4 testes sem vento constante sobre a amostra, com diâmetro do tronco maior que 2,5 cm e com inclinação da bandeja há 10°. Todas as ilustrações dos trabalhos realizados serão mostradas no relatório final, devido ao limite de páginas. O intuito foi verificar qual das variáveis (diâmetro do tronco, inclinação da bandeja e influência do vento sobre a amostra) mais interferiu na emissão de gases. Realizou-se um estudo estatístico no qual se observou que o fator que mais interferiu na emissão de gases poluentes, principalmente do CO<sub>2</sub>, que colabora para o aumento do efeito estufa, foi o diâmetro do tronco.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária - E-mail: [vinicius.pereira@faroroseira.edu.br](mailto:vinicius.pereira@faroroseira.edu.br)

<sup>2</sup> Pesquisador do Laboratório Associado de Combustão e Propulsão - E-mail: [turibio.neto@inpe.br](mailto:turibio.neto@inpe.br)