



GASEIFICAÇÃO DA MADEIRA TRATADA COM CCA EM LEITO FLUIDIZADO

Camila Michele Baldin (BIC/UCS), Caroline Casagrande Broetto, Marcelo Godinho, Perci Odilon Bonetti Homrich, Luis Antonio Rezende Muniz (Orientador(a))

A madeira é utilizada em cercas, na construção civil, em postes telefônicos e de luz, e por ser de origem orgânica é facilmente degradada por organismos vivos (insetos e fungos) ou pela exposição à água. Devido ao amplo emprego da madeira houve a necessidade de desenvolver formas de preservá-la, sendo uma delas a preservação química. A preservação química tem por base a aplicação de produtos químicos na madeira por um processo de impregnação por pressão, com o objetivo de torná-la tóxica aos organismos que a degradam e com isso preservá-la por um período de tempo maior. Existem vários tipos de tratamento químico para a preservação da madeira (CCB, creosoto, sais de flúor, cromo, arsênio e fenol), sendo o mais utilizado o CCA (*Chromated Copper Arsenate*) do tipo C, composto por sais a base de cobre, cromo e arsênio. Embora o uso de CCA mostre-se eficiente, restrições internacionais têm sido impostas devido à perda dos componentes ativos do CCA ao longo dos anos que podem trazer riscos de contaminação ao ser humano e ao meio ambiente, porém no Brasil não existem restrições quanto ao uso e descarte da madeira tratada com CCA. Com o surgimento de novos materiais, a madeira tratada com CCA tem sido substituída, gerando assim uma grande quantidade de madeira tratada com CCA descartada. A disposição deste resíduo em aterros não é uma destinação adequada, tendo em vista a presença dos metais usados para o seu tratamento. A gaseificação é um processo de conversão térmica para produzir, a partir de biomassa, um gás com elevado poder calorífico. O presente trabalho tem o objetivo de realizar estudos sobre a gaseificação da madeira tratada com CCA em leito fluidizado. A transferência de calor e massa é mais eficiente em reatores de leito fluidizado em relação a outros tipos de reatores (em especial, o leito fixo). Serão realizados experimentos na presença de compostos de cálcio e alumínio, com a finalidade de manter os metais (As, Cu e Cr) na fase particulada. Após os experimentos de gaseificação, serão analisados o poder calorífico do gás, a concentração de metais (As, Cr e Cu) no gás e nas cinzas, além da quantificação de alcatrão formado.

Palavras-chave: Madeira tratada com CCA, Gaseificação, Leito fluidizado.

Apoio: UCS, CPFL