

DETERMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA IMEDIATA DA CASCA DA LARANJA PARA FINS ENERGÉTICOS

Ana Paula Fagundes¹

Felipe Bandeira²

Matheus Cavali³

Tiago do Prado⁴

Guilherme Martinez Mibielli⁵

A utilização da biomassa como fonte de energia é uma alternativa que vêm ganhando relevância nos últimos tempos. A maioria dos resíduos vegetais provenientes das indústrias de manufatura possui um valor energético considerável, portanto podem contribuir para reduzir a dependência mundial da energia fóssil. Energia esta considerada alternativa e que poderá ser utilizada para geração de calor, de vapor ou de eletricidade. Para tanto, a caracterização da biomassa é importante e deve ser realizada para avaliar sua eficiência e potencial energético. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo apresentar os resultados da composição química imediata da casca da laranja, estimando, assim, o percentual de umidade, cinzas, carbono fixo e compostos voláteis. A importância do estudo se perfaz pelo fato de que o Brasil é considerado o maior produtor de laranjas no mundo, e depois de extraído o suco, aproximadamente 50% do peso da laranja é representado pelas cascas, sementes e polpa. Com isso, a utilização do resíduo da laranja (casca) como biomassa pode ser uma medida viável e lucrativa. Para a caracterização da composição química imediata da biomassa foi utilizado o método termogravimétrico, sendo que, o teor de umidade foi determinado com a utilização de uma estufa, os compostos voláteis e as cinzas foram determinados com a utilização de uma mufla. O teor de carbono fixo foi determinado pela diferença entre os parâmetros já calculados. A umidade apresentou um valor de 67,08% em relação ao total de amostra analisada. Os compostos voláteis, cinzas e carbono fixo apresentaram valores de 25,78%, 6,31% e 0,83% respectivamente. Frente a isso, concluiu-se que a utilização da casca de laranja como biomassa para geração de energia pode ser viabilizada fazendo-se o uso de um pré-tratamento. Isso porque a quantidade de carbono fixo e compostos voláteis da casca *in natura* apresentaram valores baixos, quando comparados com a umidade.

Palavras-chave: Biomassa. Casca da laranja. Caracterização. Energia.

¹ Estudante de Engenharia Ambiental, UFFS, Chapecó, anapaula.caea@gmail.com;

² Estudante de Engenharia Ambiental, UFFS, Chapecó, bandeira.felipeog@gmail.com;

³ Estudante de Engenharia Ambiental, UFFS, Chapecó, matheuscavali@hotmail.com;

⁴ Estudante de Engenharia Ambiental, UFFS, Chapecó, tiago.do.p@hotmail.com;

⁵ Professor de Engenharia Ambiental, Mestre em Engenharia de Alimentos, UFFS, Chapecó, guilherme.mibielli@uffs.edu.br.