

BIOMASSAS PRESENTES EM PORTO SEGURO PARA OBTENÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS SÓLIDOS E PREPARAÇÃO DE PELLETS COM GLICERINA RESIDUAL DE BODIESEL

Márcio M. S. Diniz*¹ marciodiniz990@hotmail.com, Allison G. Silva²

1. Estudante de IC do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia, IFBA, Porto Seguro/BA

2. Professor e Pesquisador do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia, IFBA, Porto Seguro/BA

Palavras Chave: *biomassa, biocombustíveis, torrefação*

Introdução

Esta pesquisa tem como objetivo geral estudar as propriedades físico-químicas de resíduos de biomassas, disponíveis em Porto Seguro, em estado *in natura* e após condicionamento térmico, aplicando a torrefação, e avaliar a influência das condições experimentais para a produção de biocombustíveis sólidos.

Resultados e Discussão

Os resultados encontrados por meio das análises das biomassas *in natura* e torrificadas possibilitaram uma avaliação acerca das principais implicações causadas pela torrefação nas propriedades físicas, químicas e térmicas dos materiais estudados. Pretende-se, por meio das inferências estabelecidas, apontar as condições mais viáveis para o condicionamento destes resíduos, promovendo assim a produção de biocombustíveis sólidos de maior potencial energético que contribuam de modo mais enfático no aumento da utilização de fontes de energia renováveis e na diminuição da utilização de combustíveis fósseis, visando o desenvolvimento sustentável. .

Tabela 1. Análise Imediata da Biomassa

	ASH (%)	MV (%)	CF (%)	PCS (MJ.Kg ⁻¹)
Cacau	6,02	71,14	22,83	19,11
Cac-230	9,44	47,59	42,97	22,54
Cac-240	9,57	41,01	49,42	23,79
Cac-250	11,48	40,32	48,20	23,24
Coco	1,28	78,88	19,84	19,30
Coc-230	3,23	58,50	38,27	22,63
Coc-240	4,23	46,85	48,92	24,57
Coc-250	4,55	46,16	49,29	24,59
Dendê	8,24	76,87	14,89	17,18
Den-230	5,54	53,89	40,57	22,70
Den-240	5,41	53,16	41,43	22,89
Den-250	5,26	50,18	44,56	23,54

Cana	0,93	87,34	11,73	17,75
Can-230	1,80	78,67	19,53	19,16
Can-240	2,11	51,50	46,39	24,41
Can-250	2,34	50,53	47,13	24,52
Amendoim	2,33	79,26	18,41	18,90
Ame-230	4,22	54,55	41,23	23,05
Ame-240	5,02	52,94	42,04	23,08
Mamoeiro	6,49	78,79	14,72	17,44
Mam-230	15,67	55,26	29,07	18,77
Mam-240	16,29	53,24	30,47	18,94
Mam-250	16,04	49,77	34,19	19,68

ASH – teor de cinzas; MV – teor de materiais voláteis; CF – teor de carbono fixo; PCS – poder calorífico superior.

Os valores que apresentaram uma maior concentração energética variaram entre as faixas de temperatura de 240 – 250 °C, onde seus valores são similares, demonstrando uma estabilização no aumento do Poder Calorífico Superior da biomassa para estes parâmetros.

Conclusões

A torrefação degrada os constituintes menos energéticos da biomassa (principalmente as hemiceluloses) e, conseqüentemente, concentra no produto sólido final os constituintes com maior conteúdo energético, isto é, elimina oxigênio e concentra carbono, tornando-o um combustível de maior densidade energética.

Referências

CORTEZ, L. A. B. | LORA, E. E. | GÓMEZ, E. O. Biomassa para energia. 1º Ed. Campinas. Editora Unicamp. 2008.

KAMM, B. | GRUBER, P. R. | KAMM, M. Biorefineries – Industrial Process and Products: Status Quo and Future Directions. Weinheim: Wiley-VCH, Verlag GmbH & Co. KGaA, Vol 1. 2006

AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. ASTM E 871-82/ASTM E 872-82/ASTM D 1102-84: Standard Test Method for Moisture Analysis of Particulate Wood Fuels. United States. 1998.