



MCoMge11-002

Análise do comportamento pirolítico da folha da espécie florestal *Clitoria fairchildiana* R. A. Howard para a avaliação do seu potencial bioenergético empregando análise termogravimétrica.

Bacelar, L.S.(1); Das Virgens, C.F.(1);

(1) UNEB;

A espécie florestal *Clitoria fairchildiana* R. A. Howard, popularmente conhecida como sombreiro ou faveira, é muito utilizada na arborização urbana e rural, em sua maioria, na região Norte do Brasil, auxiliando no paisagismo destes centros urbanos, na reconstrução de áreas degradadas e de preservação permanente, cuja maior incidência dessa espécie é na Floresta Ombrófila Densa da Amazônia em formação secundária, pertencente à família Fabaceae. Nos últimos anos, diversos processos de reaproveitamento estão sendo aplicados com a finalidade de minimizar o impacto causado pela grande quantidade de resíduos sólidos urbanos e nessa perspectiva, a folha da espécie florestal *Clitoria fairchildiana* R. A. Howard, foi investigada com a finalidade de avaliar os parâmetros físico-químicos e termodinâmicos para a subsequente geração de biocarvão, ressalta-se o estudo inédito diante da investigação da espécie. Nesse contexto, técnicas convencionais de química do estado sólido, tais como FTIR – Espectro do Infravermelho com Transformada de Fourier; DRX – Difração de Raios X; TGA/DTG – Análise Termogravimétrica e sua derivada, foram empregadas para caracterizar a biomassa, bem como realizar o acompanhamento dos seus componentes majoritários. Os resultados indicaram que foi possível identificar os picos referentes a grupos hidroxilas, ésteres e carboxílicos, como revelou a análise do FTIR. O DRX apresentou perfis com halos amorfas e os ensaios termogravimétricos, em função da variação na taxa de aquecimento, conduziram a um estudo típico da pirólise lenta. Diante de todas as diferentes taxas de aquecimento ($\gamma = (5/10/15/20) \text{ }^\circ\text{C}\cdot\text{min}^{-1}$), acredita-se que quando $\gamma = 15^\circ\text{C}\cdot\text{min}^{-1}$ tem-se uma maior estabilidade térmica para o estudo cinético e térmico, que pode conduzir a um carvão energeticamente amigável. Diante disto, as investigações realizadas sugeriram que, dentre os constituintes majoritários da biomassa, destaca-se a lignina, sendo o principal contribuinte para geração de carvão em processos pirolíticos.