

Engenharia Florestal

VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS FLORESTAIS PROVENIENTES DE PLANO DE MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL DA AMAZÔNIA PARA PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS PELLETS

Raffael Ferreira Campideli - 10º módulo de Engenharia Florestal, UFLA, PIBIC/FAPEMIG

Thiago de Paula Protásio - Orientador DCF, UFLA - Orientador(a)

Douglas Lamounier Faria - Coorientador DCF, UFLA

Resumo

O aumento do consumo energético mundial e os compromissos assumidos na Agenda 2030 da ONU impulsionam a busca por alternativas renováveis que substituam combustíveis fósseis. Nesse contexto, os resíduos oriundos de Planos de Manejo Florestal Sustentáveis (PMFS) da Amazônia representam uma fonte promissora para produção de biocombustíveis sólidos. Além de mitigar impactos ambientais, a utilização desses resíduos promove geração de emprego e receita, alinhando-se aos objetivos de desenvolvimento sustentáveis (ODS 7, 11, 12 e 13). O objetivo deste estudo foi avaliar as propriedades físicas, químicas e mecânicas de pellets produzidos a partir de oito biomassas amazônicas, sendo: sucupira babona (*Pterodon emarginatus*), freijó (*Cordia goeldiana*), breu-vermelho (*Protium heptaphyllum*), tapiririca (*Tapirira guianensis*), marupá (*Simarouba amara*), louro-canela (*Ocotea fragrantissima*), pente de macaco (*Apeiba tibourbou*) e faveira (*Parkia pendula*), aglutinadas com 2% de cardanol, um aditivo natural com propriedades ligantes. Dentre os resultados observados, as espécies tapiririca e marupá apresentaram os maiores aumentos dos teores de carbono fixo (% base seca) para os pellets produzidos com aditivo cardanol, variando entre 12,9 e 16,7 e entre 16,5 e 17,3 respectivamente. O carbono fixo é fundamental para a combustão porque ele é o principal componente não volátil que permanece no material após a desidratação, atuando como principal gerador de calor durante a queima e estimando o valor calorífico do pellet. A valorização de resíduos florestais da Amazônia com aditivos renováveis é uma alternativa para diversificar a matriz energética brasileira, promovendo uso integral dos recursos e gerando benefícios ambientais, sociais e econômicos.

Palavras-Chave: Bioenergia, Biomassa, Cardanol.

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/G1RTbhGIE8Y>