

Efeito da temperatura e tempo de residência no rendimento gravimétrico de biochar de *Bambusa vulgaris*

Thaynara Silva Vieira, Angélica de Cássia Oliveira Carneiro, Raquel Júlia Cipriano dos Santos, Ricardo Fernandes

Pena, Pedro Fernandes Pacheco, Ana Márcia Macedo Ladeira Carvalho

ODS 12: Dimensões Ambientais

Pesquisa

Introdução

O interesse pelo biochar como condicionador de solo e agente de sequestro de carbono tem estimulado o uso sustentável de biomassas agroflorestais. O bambu (*Bambusa vulgaris*) destaca-se pela alta produtividade e adaptabilidade, sendo importante compreender seu rendimento gravimétrico para avaliar a viabilidade técnica e econômica da produção.

Objetivos

Avaliar o efeito da temperatura e do tempo de residência de pirólise sobre o rendimento gravimétrico do biochar de *Bambusa vulgaris*.

Material e Métodos ou Metodologia

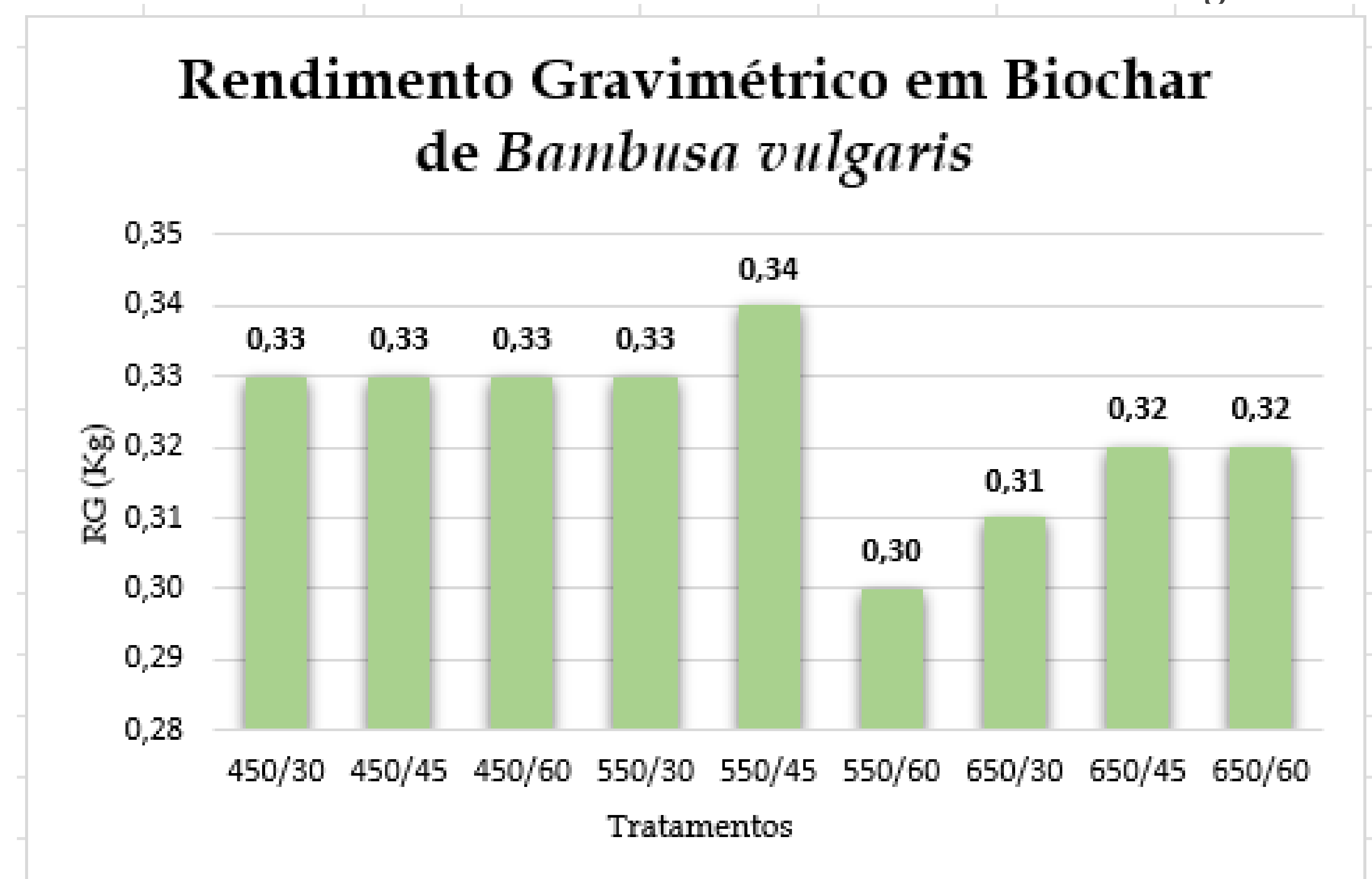


Pirólises									
Tempo (°C)	450	450	450	550	550	550	650	650	650
Temperatura (Min)	30	45	60	30	45	60	30	45	60

Resultados e/ou Ações Desenvolvidas

Os resultados estão apresentados no Gráfico 1. A análise estatística (Teste de Tukey) indicou sobreposição de grupos para a maioria dos tratamentos, confirmando que a maioria das variações de rendimento não foi estatisticamente significativa a 5% de probabilidade. As diferenças foram pontuais, destacando-se a superioridade estatística do tratamento 550°C por 45 minutos (maior rendimento) em relação ao 550°C por 60 minutos (menor rendimento).

Gráfico 1 - Rendimento Gravimétrico em Biochar de *Bambusa vulgaris*



Conclusões

Conclui-se que a pirólise a 550 °C por 45 minutos resultou no maior valor médio de rendimento, apontando essa condição como uma tendência promissora para a produção de biochar de *Bambusa vulgaris*.

Bibliografia

YUAN, Z. et al. Effects of one-step hot oil treatment on the physical, mechanical, and surface properties of bamboo scrimber. *Molecules*, v. 25, n. 19, p. 4488-4500, set. 2020.

GUPTA, S. et al. Carbonaceous inserts from lignocellulosic and non-lignocellulosic sources in cement mortar: Preparation conditions and its effect on hydration kinetics and physical properties. *Construction and building materials*, v. 264, p. 120214, 2020.

Agradecimentos