

## EFEITO DA TEMPERATURA E TEMPO DE PIRÓLISE NA PRODUÇÃO DE BIOCHAR DE FOLHA DA MACAÚBA

Amanda Ladeira Carvalho, Angélica de Cássia Oliveira Carneiro, Saulo Affonso Hygino, Bráulio da Silva de Oliveira, Danielly Moreira

Gomes, Felipe de Oliveira Morbi

Dimensões Ambientais: ODS12

Pesquisa

### Introdução



A folha de macaúba (*Acrocomia aculeata*), representa um resíduo lignocelulósico com elevado potencial de aproveitamento.

O biochar é obtido por meio de tratamento térmico, conhecido como pirólise, que permite modificar as propriedades químicas do resíduo, contribuindo principalmente para a concentração de carbono fixo.

### Objetivos

Avaliar o efeito do tratamento térmico da folha da macaúba no rendimento gravimétrico e nos teores de materiais voláteis, carbono e cinzas do biochar obtido.

### Material e Métodos

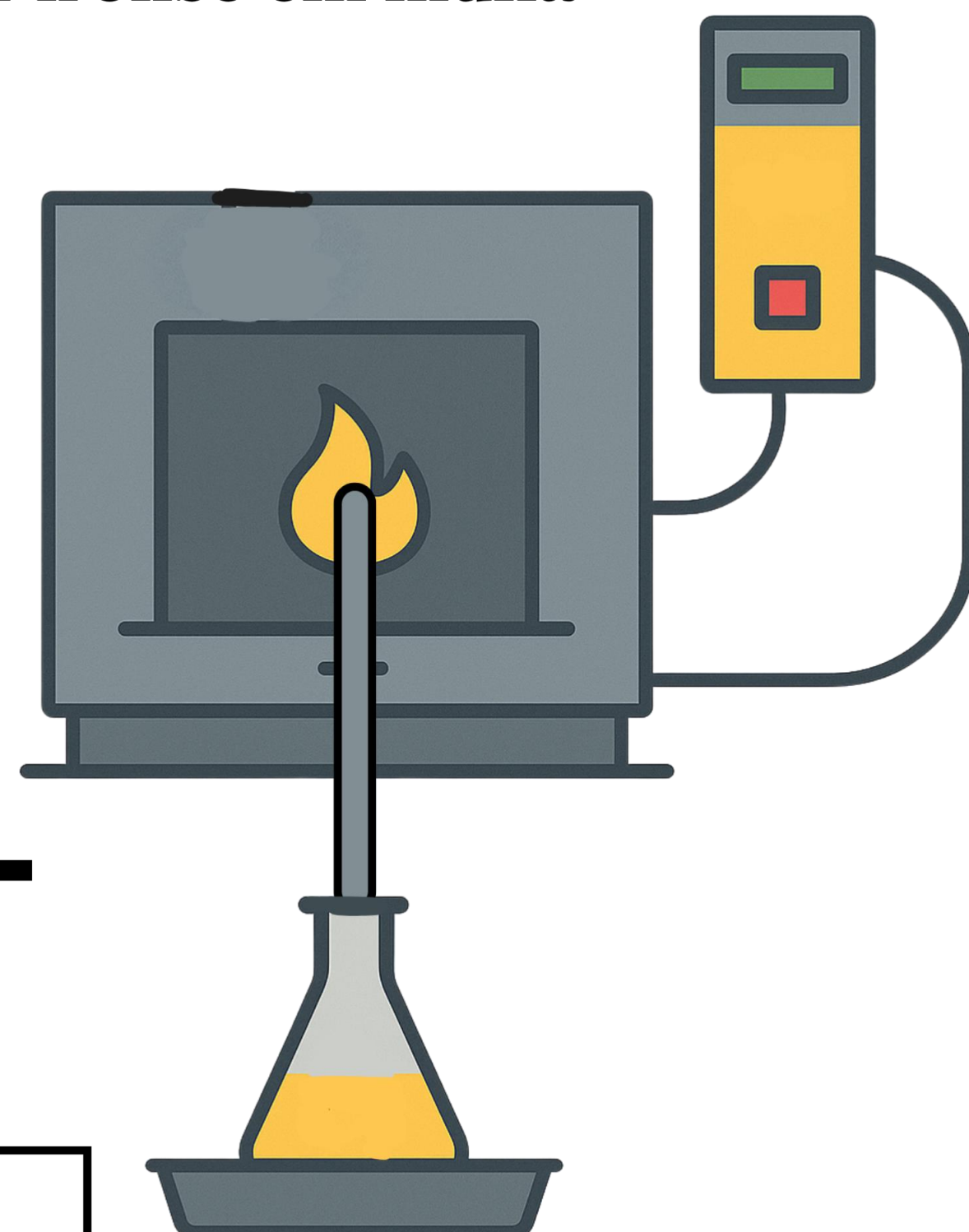


**Folha de macaúba**  
100 g a 5% de umidade

**Temperaturas**  
450°C  
550°C  
650°C

**Tempos**  
30 min  
45 min  
60 min

Pirólise em mufla

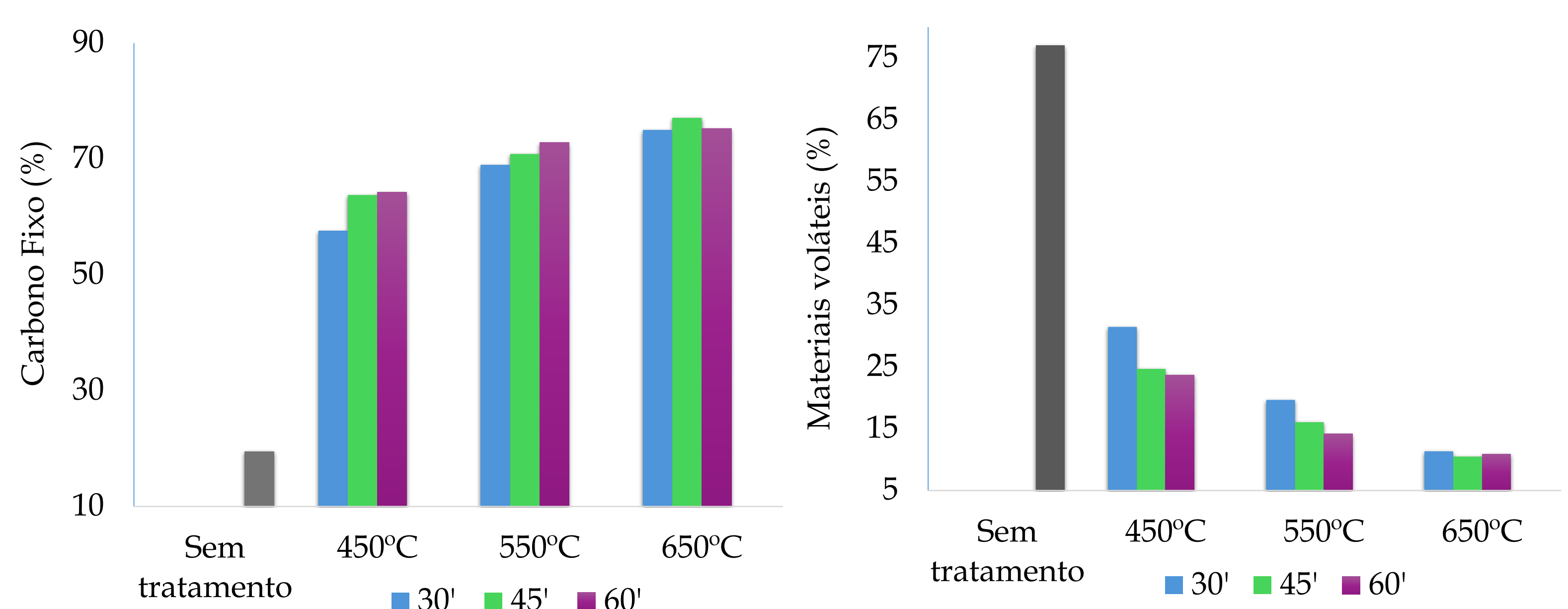
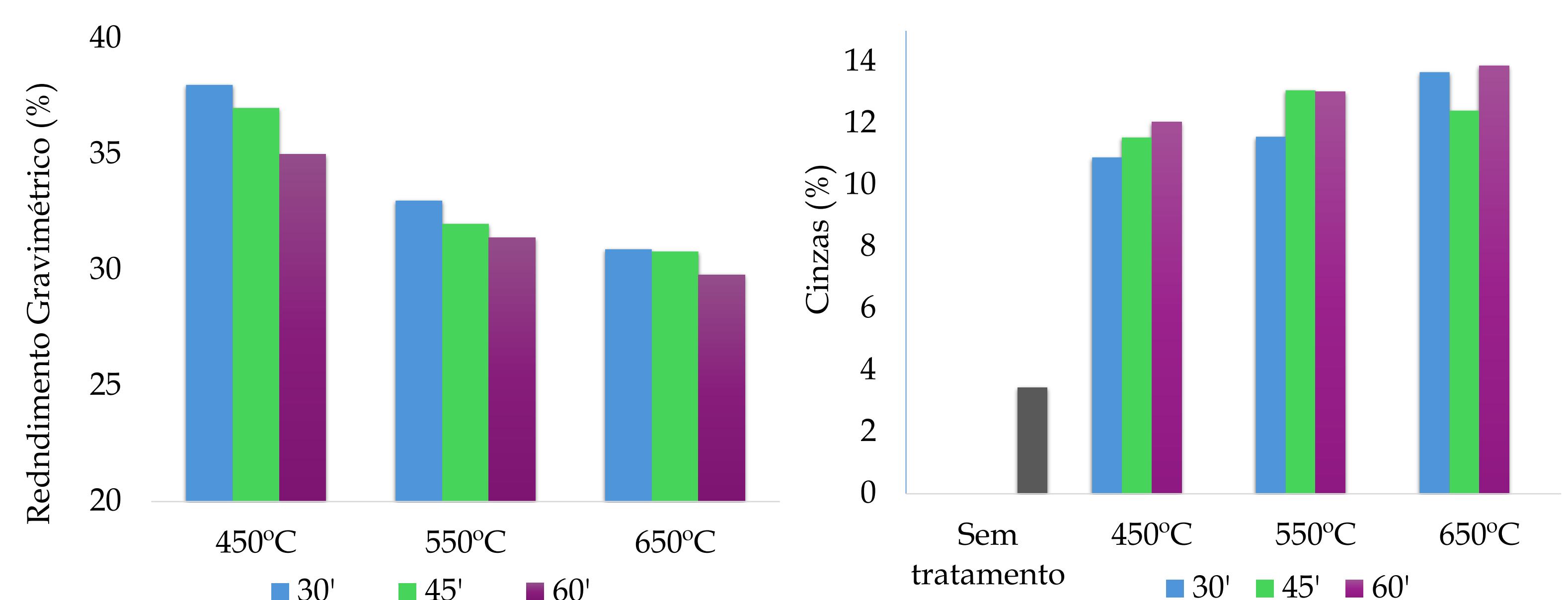


#### Análises

- Rendimento gravimétrico (%)  
 $(MI/MF) \times 100$
- Química imediata  
(NBR 8112)

### Resultados

Abaixo estão apresentadas as variações do rendimento gravimétrico (%), teores de cinzas, carbono fixo e materiais voláteis (%) de acordo com o tempo e a temperatura de pirólise.



- Rendimento gravimétrico (%):** cai de 38% → 29,8% com T°/tempo↑.
- Materiais voláteis (%):** caem de 77% → 10,5%.
- Carbono fixo (%):** sobe de 19,5% → 77%
- Cinzas (%):** sobem de 3,4% → 13,8%.

### Conclusões

O biochar produzido a partir das folhas de macaúba representa um coproduto com potencial para ser incorporado à cadeia produtiva da espécie, agregando valor a um resíduo subaproveitado.

### Bibliografia

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 8112:** Carvão vegetal – Análise imediata. Rio de Janeiro, 1986

### Apoio Financeiro



### Agradecimentos

