

## Índice de crescimento micelial da associação de biochar de *Eucalyptus grandis* com o fungo *Trichoderma harzianum*

Lana Cristina Alves da Silva<sup>1</sup>; Laís Gasparoni Gomes<sup>1</sup>; William Moreira de Oliveira<sup>1</sup>; Vinícius Resende de Castro<sup>1</sup>; Angélica de Cássia O. Carneiro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Viçosa

ODS9

Dimensões Econômicas

### Introdução

O biochar é um material rico em carbono obtido por pirólise da biomassa em baixa presença de oxigênio. Suas propriedades físico-químicas permitem modificar características do solo, como pH, retenção hídrica, disponibilidade de nutrientes, sequestro de carbono e reduzir a toxicidade de contaminantes e favorecendo a atividade microbiana, sendo uma alternativa para otimizar o cultivo de fungos no solo. O *Trichoderma* é amplamente estudado devido aos benefícios que oferece às plantas, como estímulo à germinação, crescimento e maior absorção de água e nutrientes.

### Objetivos

Avaliar o índice de crescimento micelial do fungo *Trichoderma harzianum* associado ao biochar de *Eucalyptus grandis* produzido sob diferentes tempos de residência e temperaturas de pirólise.

### Material e Métodos ou Metodologia



**Matéria-prima:** *Eucalyptus grandis*



**Pirólise**

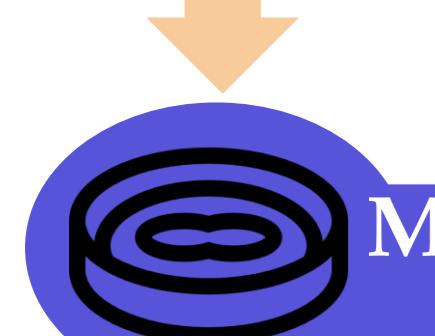
- Reator tipo mufla
- Três temperaturas: 400, 500 e 600°C com tempo de residência de 30, 60 e 120 minutos



**Biochar**

- Fungo: *Trichoderma harzianum*
- Multiplicação em BDA
- Repicado em câmara de fluxo laminar

**Inóculo fúngico**



**Montagem das placas**

- Esterilização das placas: 180°C por 48 horas
- BDA autoclavado por 30 minutos
- 1g de biochar (60 mesh) + 20 ml de BDA
- Inoculação do fungo: disco de 5mm no centro da placa

**Incubação**

**Avaliação do crescimento**

- Realizado após 24h da montagem com intervalo de 48h
- Duração de até 7 dias ou até a colônia controle atingir a borda
- Medição realizada pelo software ImageJ

### Apoio Financeiro



### Resultados e/ou Ações Desenvolvidas

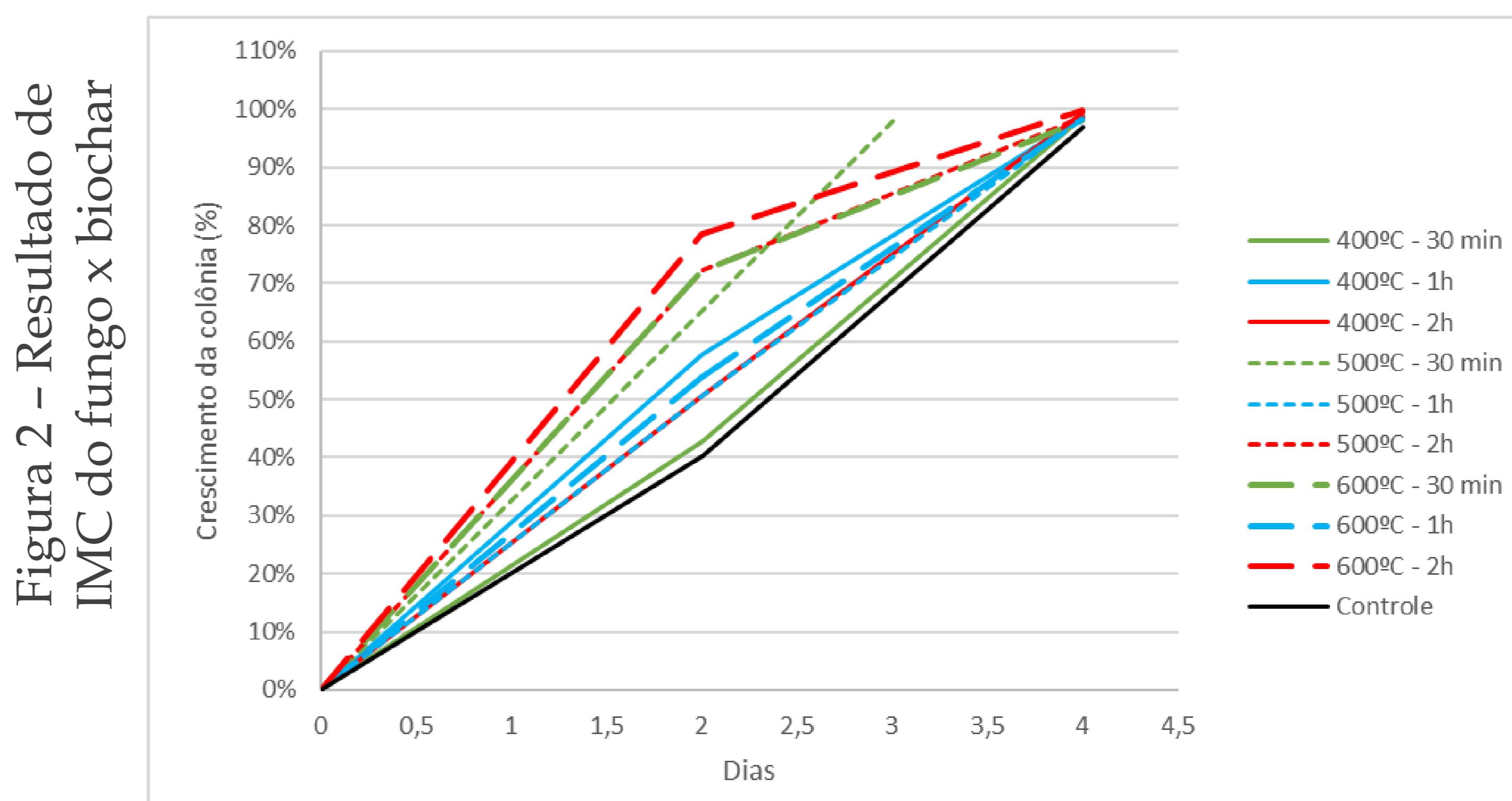


Tabela 1 – Resultado visual do crescimento micelial

Controle	0 4		
	Tempo de pirólise/Dias		
Tempo de residência de pirólise			
	400°C	500°C	600°C
	0 4	0 3	0 4
30 min	0 4	0 3	0 4
1 hora	0 4	0 4	0 4
2 horas	0 4	0 4	0 4

### Conclusões

Pode-se concluir que todos os biochars produzidos com *Eucalyptus grandis* tiveram bons resultados quando se associou com o fungo *Trichoderma harzianum*, tornando-se, uma possível alternativa sustentável para a produção e uma melhor qualidade do solo.

### Bibliografia

- GONÇALVES, Arthur Fernandes et al. Aplicação de biochar de eucalipto e peróxido de cálcio (CaO<sub>2</sub>) no tratamento de solo contaminado por diesel. 2024.
- GUO, Mingxin; HE, Zhongqi; UCHIMIYA, Sophie Minori. Introduction to biochar as an agricultural and environmental amendment. *Agricultural and environmental applications of biochar: Advances and barriers*, v. 63, p. 1-14, 2016.
- KHAN, Shahbaz et al. Biochar production and characteristics, its impacts on soil health, crop production, and yield enhancement: A review. *Plants*, v. 13, n. 2, p. 166, 2024.