

# Análise do Lixiviado de Biocarvão Obtido do Bagaço de Cana-de-açúcar

Débora Camilo de Oliveira; Lívia Oliveira Murta; Dr. Alan Rodrigues Teixeira Machado (orientador)

Centro Universitário de Belo Horizonte  
Engenharia Química, campus Cristiano Machado

## Introdução

O biocarvão, obtido pela pirólise da biomassa, é um recurso essencial que melhora a qualidade do solo e contribui para o sequestro de carbono. Além disso, as pesquisas revelaram que alguns compostos podem ser liberados do biocarvão para o solo, o que pode afetar o ecossistema.

## Objetivo

Avaliar os lixiviados de amostras de biocarvão preparadas em diferentes temperaturas de pirólise (300 °C, 400 °C, 600 °C e 800 °C) a partir do bagaço de cana-de-açúcar.

## Metodologia



## Resultados

A análise do lixiviado das amostras de biocarvão revelou a presença de substâncias comuns em resíduos vegetais (Tabela 1) e sua proporção varia de acordo com a matéria-prima.

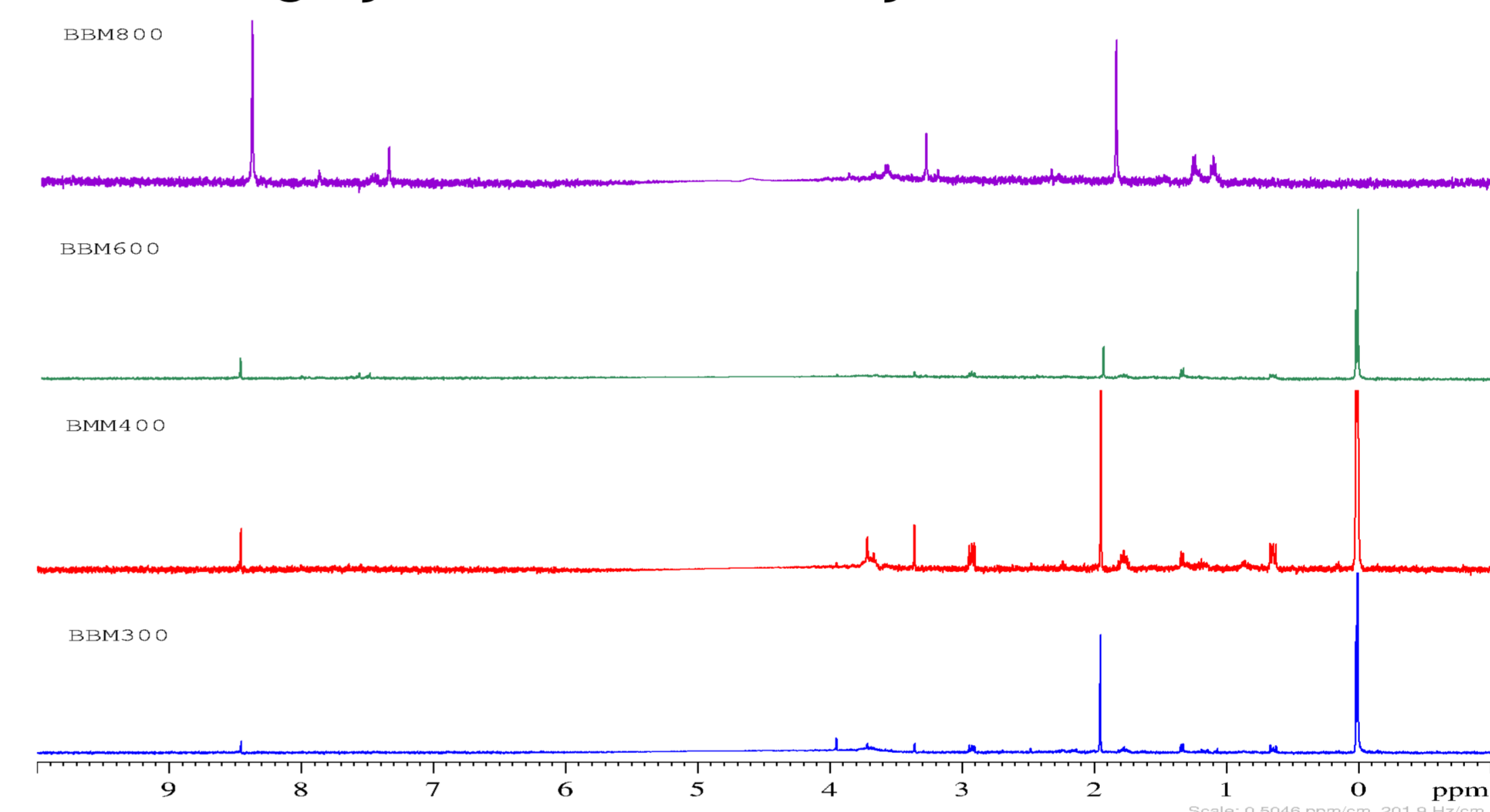
Tabela 1. Análise do lixiviado nas amostras de biocarvão do bagaço de cana-de-açúcar

Substância	Fórmula Molecular
Ácido Fômico	CH <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
Ácido Glicólico	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>3</sub>
Metanol	CH <sub>4</sub> OH
Ácido Acético	CH <sub>3</sub> COOH
Ácido Lático	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>3</sub>

Fonte: Autor

A temperatura de pirólise pode influenciar na concentração das substâncias.

Figura 1. Ressonância Magnética Nuclear das amostras de biocarvão do bagaço de cana-de-açúcar



Fonte: Autor

## Conclusão

A análise do biocarvão revelou substâncias como ácido metanoico, ácido fômico, metanol, ácido acético e ácido lático. Essa descoberta é relevante, uma vez que, em concentrações elevadas, esses compostos podem prejudicar a qualidade do solo e danos às culturas agrícolas.

## Bibliografia

- Das, S. K., Ghosh, G. K., & Avasthe, R. (2020). Ecotoxicological responses of weed biochar on seed germination and seedling growth in acidic soil. *Environmental Technology and Innovation*, 20. <https://doi.org/10.1016/j.eti.2020.101074>
- Gezahegn, S., Sain, M., & Thomas, S. C. (2021). Phytotoxic condensed organic compounds are common in fast but not slow pyrolysis biochars. *Bioresource Technology Reports*, 13, 100613. <https://doi.org/10.1016/j.biteb.2020.1006>

