

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Meio-Norte  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

## **DOCUMENTOS 285**

# **V Jornada Científica da Embrapa Meio-Norte**

**3 e 4 de setembro de 2019**

*Paulo Fernando de Melo Jorge Vieira  
Teresa Herr Viola  
Fábia de Mello Pereira  
Henrique Antunes de Souza  
Edvaldo Sagrilo  
Danielle Maria Machado Ribeiro Azevêdo  
Rosa Maria Cardoso Mota de Alcantara*

Editores Técnicos

## **Anais**

**Embrapa Meio-Norte**  
*Teresina, PI*  
2022

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na: Comitê Local de Publicações da Unidade Responsável

Presidente

*Danielle Maria Machado Ribeiro Azevêdo*

**Embrapa Meio-Norte**

Av. Duque de Caxias, 5.650,

Bairro Buenos Aires

Caixa Postal 01

CEP 64008-480, Teresina, PI

Fone: (86) 3198-0500

[www.embrapa.br/meio-norte](http://www.embrapa.br/meio-norte)

Serviço de Atendimento ao

Cidadão(SAC)

[www.embrapa.br/fale-conosco/sac](http://www.embrapa.br/fale-conosco/sac)

Secretário-administrativo

*Jeudys Araújo de Oliveira*

Membros: *Edvaldo Sagrilo, Orlane da Silva Maia, Luciana*

*Pereira dos Santos Fernandes, Lígia Maria Rolim Bandeira,*

*Humberto Umbelino de Sousa, Pedro Rodrigues de Araújo*

*Neto, Antônio de Pádua Soeiro Machado, Alexandre Kemenes,*

*Ana Lúcia Horta Barreto, Braz Henrique Nunes Rodrigues,*

*Francisco José de Seixas Santos, João Avelar Magalhães,*

*Rosa Maria Cardoso Mota de Alcantara*

Supervisão editorial

*Lígia Maria Rolim Bandeira*

Revisão de texto

*Francisco de Assis David da Silva*

Normalização bibliográfica

*Orlane da Silva Maia*

Editoração eletrônica

*Jorimá Marques Ferreira*

**1ª edição**

1ª impressão (2022): formato digital

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Meio-Norte

---

Jornada de Iniciação Científica da Embrapa Meio-Norte (5. : 2019 : Teresina, PI).

Anais da V Jornada Científica da Embrapa Meio-Norte / V Jornada Científica da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI, 3 e 4 de setembro de 2019; editores, Paulo Fernando de Melo Jorge Vieira ... [et al.]. – Teresina : Embrapa Meio-Norte, 2022.

PDF (96 p.) ; 21 cm x 26 cm. – (Documentos / Embrapa Meio-Norte ; ISSN 0104-866X ; 285).

1. Pesquisa científica. 2. Iniciação científica. 3. Agricultura. 4. Pecuária. 5. Tecnologia. I. Vieira, Paulo Fernando de Melo Jorge. II. Embrapa Meio-Norte. III. Título.

CDD 607

---

*Orlane da Silva Maia* (CRB - 3/915)

© Embrapa 2022

## Uso de biochar para incremento na fertilidade do solo

Suzane Pereira Carvalho<sup>1</sup>; Henrique Antunes de Souza<sup>2</sup>; Bruna de Freitas Iwata<sup>3</sup>;  
Jenefer de Oliveira Nunes<sup>4</sup>; Adalisa Gomes Diolindo<sup>5</sup>; Alcilane Arnaldo Silva<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Gestão Ambiental/IFPI, estagiária da Embrapa Meio-Norte, suzy.p.16@hotmail.com; <sup>2</sup>Pesquisador da Embrapa Meio-Norte, henrique.souza@embrapa.br; <sup>3</sup>Professora do IFPI; <sup>4</sup>Graduanda em Gestão Ambiental/IFPI, estagiária da Embrapa Meio-Norte; <sup>5</sup>Graduanda em Gestão Ambiental/Faculdade Anhanguera, estagiária da Embrapa Meio-Norte; <sup>6</sup>Doutoranda em Agronomia/Agricultura Tropical/UFPI.

O biochar é uma boa alternativa para melhorar a qualidade do solo. É formado a partir da pirólise de biomassa vegetal, atuando sobre as concentrações de matéria orgânica e de fertilidade do solo. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do biochar de eucalipto (*Eucalyptus* sp.) em atributos químicos de solos de diferentes classes texturais. Duas amostras de solo superficial (0-20 cm) foram coletadas em duas áreas: o Latossolo Vermelho-Amarelo eutrófico (LVA) foi coletado numa área degradada do município de Gilbués, PI (classe textural franco-siltoso) (9°49'55''S e 45°20'38''O) e o Argissolo Vermelho-Amarelo distrófico (PVAd) (classe textural franco-arenoso), na sede da Embrapa Meio-Norte, em Teresina, PI. As caracterizações químicas e granulométricas foram: pH (CaCl<sub>2</sub>) = 6,69 e 3,91; MO = 0,5 e 1,2 dag kg<sup>-1</sup>; P<sub>(Melich1)</sub> = 53,3 e 2,8 mg dm<sup>-3</sup>; K = 0,75 e 0,05 cmol<sub>c</sub> dm<sup>-3</sup>; Na = 0,09 e 0,01 cmol<sub>c</sub> dm<sup>-3</sup>; Ca = 17,4 e 0,23 cmol<sub>c</sub> dm<sup>-3</sup>; Mg = 6,20 e 0,47 cmol<sub>c</sub> dm<sup>-3</sup>; Al = 0,01 e 0,82 cmol<sub>c</sub> dm<sup>-3</sup>; H+Al = 0,56 e 3,53 cmol<sub>c</sub> dm<sup>-3</sup>; argila = 4,9 e 16,9; silte = 25,3 e 24,2; areia = 69,8 e 74,6 %; e densidade = 1,24 e 1,69 kg dm<sup>-3</sup>, respectivamente. O experimento foi conduzido em esquema de parcela subdividida, cujas parcelas foram os dois tipos de solo e as subparcelas, as quatro doses de biochar (0, 5, 10 e 15 t.ha<sup>-1</sup>), o que representa 0 g; 0,44 g; 0,88 g e 1,32 g para 300 g do LVA e 0 g; 0,6 g; 1,2 g e 1,8 g para 300 g do PVAd, com três repetições por parcela. As diferenças entre as quantidades aplicadas de biochar são justificadas pelas diferentes densidades do solo. O solo e o biochar foram misturados e mantidos com umidade de 60-70% do volume total de poros e temperatura constante 28 °C. Após 60 dias de incubação, foi realizada análise de MO e de P. Foi realizada análise de variância com o teste t (*Student*) para avaliar as parcelas e análises de regressão para examinar as doses. A interação entre solos e doses foi significativa em relação às duas variáveis. Com relação à MO em ambos os solos, o biochar proporcionou aumento significativo de concentração (LVA:  $y = 0,487 + 0,054x$ ;  $R^2 = 0,99$ ; PVAd:  $y = 1,31233 + 0,023467x$ ;  $R^2 = 0,97$ ), com incrementos de 166% para o solo LVA e de 27% para o solo PVAd, na dose de 15 t ha<sup>-1</sup>. Quanto às concentrações de fósforo, houve significância apenas para o solo LAV (PVA:  $y = 3,69 + 0,4876x - 0,0408x^2$ ;  $R^2 = 0,99$ ), cujo modelo significativo e de melhor ajuste foi o quadrático, com ponto de máximo na dose de 5,9 t ha<sup>-1</sup>. O biochar proporcionou aumentos de 166% e de 27% na MO num período de 60 dias, em solos LVA e PVAd, respectivamente.

**Palavras-chave:** matéria orgânica; resíduo; fósforo.

**Agradecimentos:** Embrapa Meio Norte, IFPI.