

*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

## O potencial do uso de resíduos na melhoria da fertilidade do solo

Adalisa Gomes Diolindo<sup>1</sup>; Henrique Antunes de Souza<sup>2</sup>; Suzane Pereira Carvalho<sup>3</sup>; Jenefer de Oliveira Nunes<sup>3</sup>; Amanda Héllen Sales Sobral<sup>4</sup>; Geania de Sousa Vera<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Gestão Ambiental/Faculdade Anhanguera, estagiária da Embrapa Meio-Norte, adalisagomes@hotmail.com; <sup>2</sup>Pesquisador da Embrapa Meio-Norte, henrique.souza@embrapa.br; <sup>3</sup>Graduanda em Gestão Ambiental/IFPI, estagiária da Embrapa Meio-Norte; <sup>4</sup>Graduanda em Agronomia/UESPI, bolsista PIBIC/CNPq/Embrapa Meio-Norte; <sup>5</sup>Mestranda em Agronomia/UFPI.

Os resíduos provenientes das atividades agrícolas, pecuárias, agroindustriais e mineração apresentam potencial de uso como adubos e/ou condicionadores do solo. O objetivo deste estudo foi avaliar as alterações na fertilidade de um solo franco-arenoso com a aplicação de resíduos da agricultura, da pecuária e da mineração. O solo foi coletado em Teresina, PI, na Embrapa Meio-Norte, na camada superficial de 0-20 cm, tendo como características químicas e granulométricas: pH (CaCl<sub>2</sub>) = 3,91; MO (matéria orgânica) = 0,12 g/kg; P = 2,8 mg/dm<sup>3</sup>; K = 19,5 mg/dm<sup>3</sup>; Na = 2,3 mg/dm<sup>3</sup>; Ca = 0,23 cmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup>; Mg = 0,47 cmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup>; Al = 0,82 cmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup>; H+A l = 3,53 cmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup>; argila = 16,89%; areia grossa = 24,21%; areia fina = 50,38%; silte = 8,52%; e densidade = 1,69 kg/dm<sup>3</sup>. O delineamento experimental adotado foi inteiramente casualizado, cujos tratamentos foram cinco tipos de resíduos: biochar, resíduos da produção e abate de pequenos ruminantes, sementes de goiaba, pó de brita e composto orgânico. Foram aplicados em dose equivalente a 10 t ha<sup>-1</sup>, dispostos em potes com 300 g, juntamente com cada um dos resíduos. O solo foi incubado (mistura de solo+resíduos) em condições controladas (Laboratório de Solo) por 60 dias, mantendo a umidade do solo constante a 70%. Após o período, foi feita a análise no solo dos atributos pH, Al, MO e P. Os resultados foram avaliados por análise de variância e teste de Tukey a 5% probabilidade. Quanto à MO não houve alteração significativa com a aplicação dos diferentes resíduos testados (MO = 0,141 g/kg). O fertilizante organomineral apresentou valores significativos de fósforo (P = 87,9 mg dm<sup>-3</sup>) e superioridade quanto aos demais insumos testados. O pó de brita também proporcionou concentrações significativas de fósforo (P = 8,9 mg dm<sup>-3</sup>), superiores ao composto orgânico, sementes de goiaba e biochar. Com relação ao Al, o emprego do fertilizante organomineral apresentou menores concentrações (Al = 0,09 cmol<sub>c</sub> dm<sup>-3</sup>) em relação aos demais resíduos. O biochar apresentou valores menores de Al (Al = 0,11 cmol<sub>c</sub> dm<sup>-3</sup>) em relação ao pó de brita, composto orgânico e sementes de goiaba. O biochar proporcionou maiores valores de pH em relação aos demais resíduos avaliados. O fertilizante organomineral incubado por 60 dias proporcionou as maiores concentrações de P e as menores concentrações de Al, alterando significativamente a fertilidade do solo franco-arenoso.

**Palavras-chave:** subprodutos; ciclagem de nutrientes; condicionadores.

**Agradecimentos:** Embrapa Meio-Norte.