

*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

## Potencial físico-químico do óleo do dendezeiro na produção de biocombustível

Lílian Santos dos Reis<sup>1</sup>; Ueliton Messias<sup>2</sup>; Lucas de Souza Cunha<sup>3</sup>; Francisco Artur Silva Filho<sup>4</sup>; Maria da Luz Lima Silva<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Engenharia Agrônômica/UESPI, lilianreis1821@gmail.com; <sup>2</sup>Pesquisador da Embrapa Meio-Norte, ueliton.messias@embrapa.br; <sup>3</sup>Graduando em Engenharia Agrônômica/UESPI; <sup>4</sup>Professor Adjunto da/UESPI; <sup>5</sup>Graduada em Engenharia Agrônômica/UESPI.

O dendezeiro (*Elaeis guineensis* Jacq), denominado também de palma de óleo, é uma palmeira de maior potencial para a produção de óleo no Brasil para atender a demanda do programa nacional de biodiesel, o qual tem baixo impacto ambiental. Objetivou-se, neste trabalho, avaliar as características físico-químicas do óleo de dendê como matéria-prima vegetal para a produção de biodiesel em Parnaíba, PI. O experimento foi realizado no laboratório de físico-química da Universidade Estadual do Piauí (UESPI) e no laboratório do Instituto Federal do Piauí (IFPI), em Parnaíba, PI. Os dados foram analisados com o programa Microsoft Excel e a análise estatística descritiva por meio do teste do qui-quadrado de Pearson com nível de significância a 0,05. Os frutos foram coletados de duas cultivares, BRS 2501 e BRS 2528, cultivadas na área experimental da Embrapa Meio-Norte, UEP Parnaíba. O óleo foi extraído de frutos que receberam os manejos de irrigação de 0,20 (T1) e de 0,80 (T2), respectivamente, do fator de disponibilidade de água no solo ou fator de depleção. A extração foi realizada por solvente a quente. Os óleos obtidos foram analisados quanto à sua densidade relativa, índice de acidez, teor de água, índice de saponificação e índice de peróxido. Em relação à densidade relativa do óleo obtido da polpa do dendê, os valores obtidos entre as cultivares foram semelhantes. Na análise do índice de acidez, verificou-se que a cultivar BRS 2501 foi superior à BRS 2528. O teor de água dos óleos de dendê mostrou similaridade de hidratação do óleo em relação às duas cultivares em ambos os tratamentos, porém o óleo obtido dos frutos do T1 apresentou teor médio de 843 ppm, superior ao do T2, que apresentou valor médio de 538 ppm, mostrando resposta para diferentes fatores de água no solo. O índice de saponificação da cultivar BRS 2501 apresentou valores superiores aos da cultivar BRS 2528. As amostras analisadas apresentaram índice de saponificação dentro da faixa de 200 a 212 mg KOH g<sup>-1</sup> estabelecida para óleo de dendê. Quanto maior o índice de saponificação, menor será o peso molecular do ácido graxo. Quanto ao índice de peróxido, os valores encontrados mostraram semelhanças entre as cultivares BRS 2501 e BRS 2528. Em relação aos tratamentos, observou-se alto índice de peróxido nas amostras do T1, quando comparados ao T2. O índice de peróxido é um bom marcador para os estádios iniciais do processo de oxidação, pois no início desse processo o valor de peróxido atinge um pico. O óleo dos frutos submetidos ao T1 apresentou parâmetros físico-químicos superiores ao T2 para o processo de transesterificação. De modo geral, o dendê mostra ter potencial para a produção de óleo para o biodiesel.

**Palavras-chave:** irrigação; biodiesel; saponificação.

**Agradecimentos:** Embrapa Meio-Norte, UESPI e IFPI.