

*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

Serviço de Atendimento ao

Cidadão(SAC)

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

Transferibilidade de marcadores microssatélites desenvolvidos para abelhas *Melipona subnitida* e *Melipona fasciculata* em *Melipona marginata* (Lepeletier)

Vanessa Gomes de Moura¹; Aline Barbosa Negreiros²; Isis Gomes de Brito Souza²; Geice Ribeiro da Silva³; Fábria de Mello Pereira⁴; Fábio Mendonça Diniz⁵

¹Mestranda em Genética e Melhoramento/UFPI, vanessag.moura@hotmail.com; ²Doutora em Biotecnologia pelo RENORBIO/UFPI; ³Doutor em Ciência Animal/UFPI; ⁴Pesquisadora da Embrapa Meio-Norte, fabia.pereira@embrapa.br; ⁵Pesquisador da Embrapa Caprinos.

A *Melipona marginata* (Lepeletier) é uma abelha-sem-ferrão bastante exigente quanto à extensão do perímetro florestal para mantê-la geralmente presente em grandes áreas florestadas, pouco perturbadas. Essa espécie vem sofrendo com a degradação do seu habitat, sendo necessário elaborar estratégias para sua conservação. Dessa forma, os marcadores microssatélites constituem ferramentas importantes para estudos genético-populacionais. No entanto não existem marcadores específicos para *M. marginata*, sendo necessário o uso de marcadores heteroespecíficos desenvolvidos para outras espécies. Com este estudo, objetivou-se selecionar por amplificação cruzada marcadores microssatélites desenvolvidos para *Melipona subnitida* e *Melipona fasciculata* em *M. marginata*. O DNA genômico foi extraído a partir do tórax de três abelhas operárias, por meio do protocolo Fenol-Clorofórmio-Álcool Isoamílico (PCI). A reação de amplificação (PCR) apresentou volume total de 10 µL, sendo 0,8 mM de cada dNTP, 0,2 mM de cada primer, 2,5 mM de MgCl, 0,7 U de Taq DNA polimerase, tampão 1X e 2 µL (25 ng/µL) de DNA. No termociclador, foi definida uma programação com desnaturação inicial de 95 °C por 5 minutos, seguida por 40 ciclos com temperatura de desnaturação de 95 °C por 40 segundos, temperatura de anelamento entre 54 °C e 65 °C por 30 segundos, 72 °C por 40 segundos e uma extensão final de 72 °C por 7 minutos. Os produtos de PCR foram verificados em gel de poliacrilamida desnaturante a 6% corado com nitrato de prata. O perfil genético dos marcadores foi realizado pelo software GenAlex 6.503, no qual se estimaram o número de alelos, a heterozigotidade observada (HO) e a esperada (HE). O conteúdo de informação polimórfica (PIC) foi estimado pelo programa Cervus v.3.0.6. Dos 23 loci testados de *M. subnitida*, sete foram amplificados (30%). O número de alelos variou de um a seis, com média 3,4 (±0,18). Em dois loci, não foi verificada presença de heterozigotos e os valores máximos de HO e de HE foram de 1,0 e 0,5, respectivamente. O PIC médio foi 0,38, ou seja, mediamente informativo. Dos 16 loci de *M. fasciculata*, dez amplificaram (62,5%), e o número de alelos variou de um a oito, com média de 3,1 (±0,10). Somente um locus não estava em heterozigose. Os valores máximos de HO e de HE foram também 1,0 e 0,5, respectivamente, enquanto o PIC foi moderadamente informativo (0,37). Portanto a amplificação dos 17 marcadores heteroespecíficos indica o potencial desses microssatélites em estudos genético-populacionais com a espécie *M. marginata*.

Palavras-chave: abelhas-sem-ferrão; amplificação cruzada; diversidade genética.