



Universidade Federal da Bahia  
Curso de Ciências Biológicas



Ramon Lima Ramos

**A identidade taxonômica de *Melitomella murihirta* (Cockerell, 1912),  
com notas sobre *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) (Hymenoptera,  
Apidae, Emphorini)**

Salvador - Bahia  
2018

Ramon Lima Ramos

**A identidade taxonômica de *Melitomella murihirta* (Cockerell, 1912),  
com notas sobre *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) (Hymenoptera,  
Apidae, Emphorini)**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Instituto de Biologia da  
Universidade Federal da Bahia como  
parte dos requisitos para a obtenção do  
título de Bacharel em Ciências  
Biológicas.

Orientadora: Profa. Dra. Favízia Freitas  
de Oliveira

Salvador - Bahia  
2018

Comissão julgadora

---

**A identidade taxonômica de *Melitomella murihirta* (Cockerell, 1912), com notas sobre *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) (Hymenoptera, Apidae, Emphorini)**

Ramon Lima Ramos

Orientadora: Profa. Dra. Favízia Freitas de Oliveira

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Biologia da Universidade Federal da Bahia como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Ciências Biológicas.

Aprovado por:

---

Prof. Dr. Edinaldo Luz das Neves  
(UNIJORGE)

---

Profa. Dra. Marina Siqueira de Castro  
(UEFS)

---

Profa. Dra. Favízia Freitas de Oliveira (orientadora)  
(UFBA)

## Agradecimentos

Agradeço a Deus, por tudo que ele tem me proporcionado.

As mulheres da minha vida (Balbina, Eunice, Maria de Fátima e Ozana) por todo o apoio, investimento, ensinamentos e puxões de orelha, que foram essenciais para que chegasse até aqui.

A toda minha família (Irmãos, Tios, Tias, Primos e Primas), pelo apoio, incentivo e por sempre torcer pela minha vitória.

A Daniele Lopes pelo amor, carinho, apoio, incentivo e paciência.

A Profa. Dra. Favízia Freitas de Oliveira por aceitar me orientar (aturar) desde o primeiro semestre e por todos os ensinamentos.

As antigas e as novas amigas.

A equipe do BIOSIS (na sua totalidade).

A todos os excelentes professores da UFBA, que foram importantíssimos para minha formação.

Aos curadores e coordenadores responsáveis pelas coleções das abelhas estudadas: Museu de História Natural da Universidade Federal da Bahia (MHNBA-MZUFBA); Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Feira de Santana (MZUFS); Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA).

E a banca por ter aceitado o convite.

A todos, muito obrigado.

## Sumário

Abstract/Resumo.....	6
Introdução.....	6
Material e Métodos.....	7
Sistemática.....	8
Discussão.....	21
Agradecimentos.....	25
Referências.....	25

## A identidade taxonômica de *Melitomella murihirta* (Cockerell, 1912), com notas sobre *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) (Hymenoptera, Apidae, Emphorini)

Ramon Lima Ramos<sup>1</sup> & Favízia Freitas de Oliveira<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratório de Bionomia, Biogeografia e Sistemática de Insetos – BIOSIS, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Rua Barão de Jeremoabo, s/n. Campus Universitário de Ondina, Salvador, CEP 40170-115, Bahia, Brasil

Autor para correspondência: Ramon Lima Ramos ([ramon.lima02@hotmail.com](mailto:ramon.lima02@hotmail.com))

**Abstract:** In the present paper it is elucidated the taxonomic identity of the species *Melitomella murihirta* (Cockerell, 1912) (Anthophila: Apinae: Emphorini), with addition of taxonomic notes on *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907). Because they are two sympatric species, both were being confused in most collections, and several specimens identified as *M. grisescens* correspond in reality to the *Melitomella murihirta*. Additionally, data on the geographical distribution of *Melitomella murihirta* (Cockerell, 1912) are also provided.

**Resumo:** No presente artigo elucidada-se a identidade taxonômica da espécie *Melitomella murihirta* (Cockerell, 1912) (Anthophila: Apinae: Emphorini), com adição de notas taxonômicas sobre a espécie *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907). Por serem duas espécies simpátricas, ambas vinham sendo confundidas na maioria das coleções, e muitos espécimes identificados como *M. grisescens* correspondem na realidade a *Melitomella murihirta*. Adicionalmente, dados sobre a distribuição geográfica de *Melitomella murihirta* (Cockerell, 1912) são também fornecidos.

### Introdução

A tribo Emphorini Robertson, 1904, é composta por abelhas solitárias, robustas e com tamanho variando de pequenas a grandes. Nidificam em barranco (no solo), e apresentam uma íntima relação com plantas das famílias Convolvulaceae, Cactaceae, Pontederiaceae, Malvaceae, Asteraceae e Onagraceae (Roig-Alsina 1998; Silveira et al. 2002; Michener 2007). Distribuem-se unicamente no continente americano, ocorrendo desde a Argentina e Chile (ao Sul), até o Canadá e Estados Unidos (ao Norte), com maior diversidade nas áreas temperadas da América do Sul (Roig-Alsina 1998; Michener 2007).

As abelhas da tribo Emphorini são conhecidas como Euceriformes, por apresentarem o corpo bastante piloso, bandas apicais de pêlos pálidos nos tergos ou o metassoma uniformemente piloso, coberto por pêlos claros. Mas, diferem dos Eucerini por, em vista frontal, apresentarem o vértice convexo, além disso, os machos possuem antenas curtas, semelhante às das fêmeas (Michener 2007).

Dentre os gêneros que compõem a Tribo Emphorini, destaca-se o gênero *Melitomella* Roig-Alsina, 1998, o qual atualmente é composto por três espécies consideradas válidas [*Melitomella grisescens* (Ducke, 1907); *Melitomella murihirta* (Cockerell, 1912); *Melitomella*

*schwarzi* (Michener, 1954)], que ocorrem desde o Sudeste do Brasil até o Panamá (Silveira et al. 2002), principalmente em áreas xéricas.

Do ponto de vista morfológico, as abelhas deste gênero podem ser distinguidas, principalmente, pelo seguinte conjunto de caracteres: aparelho bucal alongado (p.e. fig. 2), em repouso alcançando as coxas médias; palpo maxilar 6-segmentado, o bordo superior do 2º (a partir do ápice) ao 4º palpômero com escova de cerdas, os palpômeros 5º e 6º subiguais em comprimento e bastante pequenos (Fig. 5); palpo labial 4-segmentado, com o 2º palpômero 1,5x mais longo que o primeiro, e o último (4º palpômero) muito pequeno; procoxa subtriangular projetada para a margem externa, portando canaleta na margem inferior, onde o trocanter se encaixa, este, relativamente comprido, correspondendo a 3/4 do comprimento da coxa (Fig. 6). Além disso, as fêmeas apresentam o labro com formato pentagonal, porém, com lados divergentes pré-apicalmente e convergentes apicalmente, terminando em ângulo obtuso, apresentando também o bordo apical liso (sem tubérculos) e uma face vertical acompanhando todo o bordo apical (Fig. 1); mandíbula com dente pré-apical conspícuo. Os machos apresentam o clipeo mais curto que as fêmeas, com a região mediana apical curvada para cima, o que dá um aspecto mais retangular à estrutura; mandíbula aguda; metafêmur levemente quilhado interna e inferiormente (Roig-Alsina 1998).

Estudos recentes sugerem relação oligolética entre as espécies de *Melitomella* e plantas da família Convolvulaceae, principalmente espécies do gênero *Ipomoea* L. (Zanella & Martins 2003; Schlindwein 2004; Pick & Schlindwein 2011). Adicionalmente, Cruz & Freitas (2013) no Ceará, evidenciaram o elevado potencial de *M. grisescens* como polinizador do algodoeiro (Malvaceae) e Pires et al. (2014), na Paraíba, também evidenciaram espécie de *Melitomella* (*M. murihirta*) polinizando o algodoeiro (Malvaceae). Embora o algodoeiro seja autogâmico, os visitantes florais contribuem significativamente para o incremento da produção desta cultura (Cruz & Freitas 2013), evidenciando a importância da manutenção dos polinizadores em agroecossistemas.

No geral, as abelhas são responsáveis pela polinização de aproximadamente 80% de todas as angiospermas (Kremen et al. 2007; Kwapong et al. 2010), porém, a utilização exacerbada de agroquímicos, desmatamentos e queimadas têm levado ao declínio nas populações desses insetos, além disso, o impedimento taxonômico tem se mostrado como um dos principais obstáculos para o conhecimento e conservação desse importante grupo de animais (Oliveira et al. 2012).

Para minimizar essa lacuna no conhecimento, trabalhos taxonômicos fazem-se necessários, cujos dados são importantes para o desenvolvimento de uma gama de outros estudos que dependem da informação taxonômica, a exemplo da Bionomia, Ecologia, Comportamento, Biologia Molecular, Controle Integrado de Pragas Agrícolas, entre outros, incluindo também a conservação ambiental e uso sustentado dos recursos naturais. Portanto, o presente estudo tem como objetivo principal, elucidar a identidade taxonômica da espécie *Melitomella murihirta* (Cockerell, 1912), e fornecer dados sobre a identidade taxonômica da espécie *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907).

## Material e Métodos

Para o presente estudo foram examinados 161 espécimes de *Melitomella*, sendo 97♀ e 64♂. Destes, 46♀ e 40♂ estão depositados na Coleção Entomológica do Museu de História Natural da Universidade Federal da Bahia (MHNBA-MZUFBA - Campus de Ondina, Salvador, Bahia), 42♀ e 17♂ estão depositados na coleção de referência do Laboratório de Bionomia, Biogeografia e Sistemática de Insetos (BIOSIS-UFBA - Salvador, Bahia, Brasil).

Foram também examinados 10 espécimes (5♂ e 5♂) depositados na Coleção Entomológica do Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Feira de Santa (MZUFS - Feira de Santana, Bahia, Brasil) e 6 espécimes (4♀, 2♂) depositados na Coleção de Abelhas da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil).

O estudo morfológico dos espécimes foi realizado a partir de caracteres sugeridos por Roig-Alsina (1998), Oliveira & Engel (2015), com adição de novos caracteres (formato da placa metabasitibial, formato da placa pigidial, formato da procoxa, coloração do pré-estigma, brilho das asas, coloração da mandíbula, coloração dos bordos apicais dos Tergos e Esternos, pilosidade da face interna da metatíbia e metabasitarso, identificados no texto com um \*). A terminologia morfológica segue Engel (2001), Michener (2007) e Oliveira & Engel (2015), com as abreviaturas padrão: F1, F2, F3...etc. flagelômeros antenais; T1 – T7 e E1 – E8 tergos e esternos metassomais, respectivamente. Além disso, DE significa diâmetro do escapo e DP indica diâmetro do ponto (Oliveira & Engel 2015).

Todas as medidas são dadas em milímetros (mm), e as mensurações foram feitas em sua largura, comprimento e diâmetro máximos: comprimento total do corpo; comprimento da asa anterior; comprimento e largura da cabeça; comprimento e largura do clipeo; comprimento e largura do labro; comprimento do escapo; comprimento de F1, F2 e F3; diâmetro do ocelo mediano; distância ocelocular (distância entre o olho composto e o ocelo lateral); distância interocular superior e inferior; largura metassomal (mensurada em T2).

As mensuração e fotografias foram realizadas com auxílio de microscópio estereomicroscópio Leica M205C com câmera digital acoplada (DFC295) e software de fotomontagem Leica Application Suite V4.1 Interactive Measurements. Além disso, as fotografias foram tratadas com o auxílio dos programas Adobe Photoshop CS6 e Corew Draw X7. Os dados de diferentes etiquetas foram separados por barras duplas “//”.

Para a obtenção dos dados de ocorrência dos espécimes, foram verificadas as informações das etiquetas de procedência, quando dados de coordenadas geográficas eram inexistente, foi então, consultadas através do aplicativo Google Maps (<http://www.mapcoordinates.net/pt>). Para confecção do mapa foi utilizado o programa ArcMap GIS 10.6.

A maioria dos espécimes estudados, apresentavam os pêlos grudados, por terem sido coletados em *Pan-traps*, ou solo aderido ao seu corpo, por nidificarem no chão, em ambos os casos o estudo da pilosidade e esculpuração do tegumento poderia ser dificultado e, portanto, os espécimes foram lavados, segundo metodologia de lavagem proposta por Oliveira (2003). Para dissecação e estudo da terminália dos machos foi seguido a metodologia proposta por Oliveira & Engel (2015).

O manuscrito proveniente deste estudo será submetido à revista ZooKeys ISSN 1313-2970 (online), por esse motivo, já encontra-se formatado nas normas da mesma.

## **Sistemática**

### **Tribo Emphorini Robertson, 1904**

### **Gênero *Melitomella* Roig-Alsina, 1998**

***Melitomella murihirta* (Cockerell, 1912)**

*Diadasia murihirta* Cockerell, 1912: 59, 60 [descrição original]; Cockerell 1917: 304, [citação, distribuição geográfica].

*Melitomella murihirta*; Roig-Alsina 1998 [comb. nov.; taxonomia]; Zanella 2000: 591 [biogeografia]; Silveira et al. 2002: 106, 247 [distribuição geográfica]; Zanella 2003: 235, 236 [biogeografia]; Pick & Schlindwein 2011: 147, 152, 153, 154, 156, 157 [polinização]; Moure & Melo 2012 [catálogo, *partim*]; Paz et al. 2013: 138, 142, 143 [polinização].

*Melitomella grisescens*; Pacheco Filho et al. 2011: 665, 666 [polinização]; Aguiar et al. 2013: 155 [avaliação de nicho trófico]; Cruz & Freitas 2013: 411, 412, 415, 416, 417 [polinização].

*Melitomella* sp. nov.; Pigozzo & Viana 2010: 105 [visitação].

Localidade tipo: Brasil, Paraíba, Guarabira ('Independencia')

**Material examinado** (89♀, 61♂).

**Bahia:** MZUFBA 09248 // Brasil, Bahia, Contendas do Sincorá, 17.vi.2006 // *Melitomella* [1♂]; Favízia 04823-04824 // Brasil, Bahia, Cascavel, Chapada Diamantina, 2011, Subprojeto II, Coletadas com ARCA, L. Santos & Equipe Leg. // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2013 Det. [2♀]; Favízia 002067 // Brasil, Bahia, Guanambi, 20.ii.2010 à 23.ii.2010, ARCA Azul, F. F. de Oliveira, S. Lua, L. N. F. de Oliveira & A. Serafim Leg. // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 Det.; Favízia 002069 // Brasil, Bahia, Guanambi, 20.ii.2010 à 23.ii.2010, ARCA Azul, F. F. de Oliveira, S. Lua, L. N. F. de Oliveira & A. Serafim Leg. // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 Det.; Favízia 002063 // Brasil, Bahia, Guanambi, 20.ii.2010 à 23.ii.2010, ARCA Azul, F. F. de Oliveira, S. Lua, L. N. F. de Oliveira & A. Serafim Leg. // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 Det.; Favízia 002064 // Brasil, Bahia, Guanambi, 20.ii.2010 à 23.ii.2010, ARCA Azul, F. F. de Oliveira, S. Lua, L. N. F. de Oliveira & A. Serafim Leg. // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 Det.; Favízia 002066 // Brasil, Bahia, Guanambi, 20.ii.2010 à 23.ii.2010, ARCA Azul, F. F. de Oliveira, S. Lua, L. N. F. de Oliveira & A. Serafim Leg. // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 Det.; Favízia 002082 // Brasil, Bahia, Guanambi, 20.ii.2010 à 23.ii.2010, ARCA Azul, F. F. de Oliveira, S. Lua, L. N. F. de Oliveira & A. Serafim Leg. // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 Det.; Favízia 002079 // Brasil, Bahia, Guanambi, 20.ii.2010 à 23.ii.2010, ARCA Azul, F. F. de Oliveira, S. Lua, L. N. F. de Oliveira & A. Serafim Leg. // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 Det.; Favízia 002068 // Brasil, Bahia, Guanambi, 20.ii.2010 à 23.ii.2010, ARCA Azul, F. F. de Oliveira, S. Lua, L. N. F. de Oliveira & A. Serafim Leg. // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 Det.; Favízia 002077 // Brasil, Bahia, Guanambi, 20.ii.2010 à 23.ii.2010, ARCA Azul, F. F. de Oliveira, S. Lua, L. N. F. de Oliveira & A. Serafim Leg. // *Melitomella grisescens* (Ducke,

1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 002081 // Brasil, Bahia, Guanambi, 20.ii.2010 à 23.ii.2010, ARCA Azul, F. F. de Oliveira, S. Lua, L. N. F. de Oliveira & A. Serafim *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 002071 // Brasil, Bahia, Guanambi, 20.ii.2010 à 23.ii.2010, ARCA Azul, F. F. de Oliveira, S. Lua, L. N. F. de Oliveira & A. Serafim *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 002070 // Brasil, Bahia, Guanambi, 20.ii.2010 à 23.ii.2010, ARCA Azul, F. F. de Oliveira, S. Lua, L. N. F. de Oliveira & A. Serafim *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 002078 // Brasil, Bahia, Guanambi, 20.ii.2010 à 23.ii.2010, ARCA Azul, F. F. de Oliveira, S. Lua, L. N. F. de Oliveira & A. Serafim *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 002065 // Brasil, Bahia, Guanambi, 20.ii.2010 à 23.ii.2010, ARCA Azul, F. F. de Oliveira, S. Lua, L. N. F. de Oliveira & A. Serafim *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 002080 // Brasil, Bahia, Guanambi, 20.ii.2010 à 23.ii.2010, ARCA Azul, F. F. de Oliveira, S. Lua, L. N. F. de Oliveira & A. Serafim *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 002072 // Brasil, Bahia, Guanambi, 20.ii.2010 à 23.ii.2010, ARCA Azul, F. F. de Oliveira, S. Lua, L. N. F. de Oliveira & A. Serafim *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 002062 // Brasil, Bahia, Guanambi, 20.ii.2010 à 23.ii.2010, ARCA Azul, F. F. de Oliveira, S. Lua, L. N. F. de Oliveira & A. Serafim *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 002073 // Brasil, Bahia, Guanambi, 20.ii.2010 à 23.ii.2010, ARCA Azul, F. F. de Oliveira, S. Lua, L. N. F. de Oliveira & A. Serafim *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 001667 // Brasil, Bahia, Guanambi, 20.ii.2010 à 23.ii.2010, ARCA Azul, F. F. de Oliveira, S. Lua, L. N. F. de Oliveira & A. Serafim *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 002083 // Brasil, Bahia, Guanambi, 20.ii.2010 à 23.ii.2010, ARCA Azul, F. F. de Oliveira, S. Lua, L. N. F. de Oliveira & A. Serafim *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 001666 // Brasil, Bahia, Guanambi, 20.ii.2010 à 23.ii.2010, ARCA Azul, F. F. de Oliveira, S. Lua, L. N. F. de Oliveira & A. Serafim *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; MZUEFS #20536 // Brasil, Bahia, Guanambi, Distrito de Ceraíma, 08.iv.2004 C. L. Queiroz *Leg.*; MZUEFS #20535 // Brasil, Bahia, Guanambi, Distrito de Ceraíma, 08.iv.2004 C. L. Queiroz *Leg.* [18♀, 5♂]; MZUEFS #11904 // Brasil, Bahia, 10 km a SE de Itatim, 12°44'S, 39°34'W, 27.vii.2000, em flor de Ipomoea, G. A. R. Melo *Leg.* [1♀]; MZUFBA 09249 // Brasil, Bahia, Ribeira do Pombal, 08.i.2018, 06:11h, em flor de Ipomoea, J. M. do Nascimento Junior *Leg.* [1♀]; MZUFBA 09249 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus da UEFS, 26.iii.2008, T. Mahlmann *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003566 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, 07.iv.2010, ARCA azul, L. Arruda *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003568 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, 07.iv.2009, ARCA azul L. Arruda *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003565 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA azul, 07.iv.2009, L. Arruda *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003564 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA azul, 07.iv.2009, L. Arruda *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003576 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA azul,

15.v.2009, L. Arruda *Leg. // Melitomella griseascens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003574 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA azul, 08.v.2009, L. Arruda *Leg. // Melitomella griseascens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003573 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA azul, 08.v.2009, L. Arruda *Leg. // Melitomella griseascens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003563 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA azul, 07.iv.2009, L. Arruda *Leg. // Melitomella griseascens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003570 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA azul, 15.v.2009, L. Arruda *Leg. // Melitomella griseascens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003569 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA azul, 14.iv.2009, L. Arruda *Leg. // Melitomella griseascens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003561 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA azul, 07.iv.2009, L. Arruda *Leg. // Melitomella griseascens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003571 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA azul, 15.v.2009, L. Arruda *Leg. // Melitomella griseascens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003575 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA azul, 28.iv.2009, L. Arruda *Leg. // Melitomella griseascens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003572 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA azul, 15.v.2009, L. Arruda *Leg. // Melitomella griseascens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003581 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA amarela, 27.v.2009, L. Arruda *Leg. // Melitomella griseascens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003580 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA azul, 15.v.2009, L. Arruda *Leg. // Melitomella griseascens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003578 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA azul, 28.v.2009, L. Arruda *Leg. // Melitomella griseascens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003567 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA azul, 07.iv.2010, L. Arruda *Leg. // Melitomella griseascens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003579 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA azul, 28.v.2010, L. Arruda *Leg. // Melitomella griseascens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003557 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA azul, 27.v.2009, L. Arruda *Leg. // Melitomella griseascens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003424 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, 12°11'56.3''S, 38°58'07.6''O, 28.xi.2009, 9:45-9:49, Diretamente na flor com a câmara mortífera, J. R. L. Paz *et al. Leg. // Melitomella griseascens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003423 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, 12°11'56.3''S, 38°58'07.6''O, 28.xi.2009, 7:30-7:44, Diretamente na flor com a câmara mortífera, J. R. L. Paz *et al. Leg. // Melitomella griseascens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003559 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA azul, 15.v.2009, L. Arruda *Leg. // Melitomella griseascens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; MZUEFS #20787 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, Em flor de Ipomoea, 22.x.2003, L. Arruda *Leg. // Melitomella griseascens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003619 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA azul, 07.iv.2009, L. Arruda *Leg. // Melitomella griseascens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003615 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA azul, 28.iv.2009, L. Arruda *Leg. //*

*Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003619 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA azul, 08.v.2009, L. Arruda *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003616 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA azul, 15.v.2009, L. Arruda *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003621 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA azul, 15.v.2009, L. Arruda *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003617 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA azul, 27.v.2009, L. Arruda *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003614 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA azul, 27.v.2009, L. Arruda *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003425 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, 12°11'56.3''S, 38°58'07.6''O, 24.vii.2010, 10:15-10:30, Diretamente na flor com a câmara mortífera, J. R. L. Paz *et al.* *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003613 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA azul, 07.iv.2009, L. Arruda *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003618 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA azul, 07.iv.2009, L. Arruda *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; Favízia 003620 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus UEFS, ARCA azul, 24.iv.2009, L. Arruda *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; MZUEFS #11903 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus da UEFS, 12°13'S, 38°58'E, 04.viii.2000, G. Melo *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; MZUEFS #11902 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, Campus da UEFS, 12°13'S, 38°58'E, 26.v.2000, G. A. R. Melo *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.*; MZUEFS #23628 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, 19.ix.2003 // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.* // MZUEFS #23786 // Brasil, Bahia, Feira de Santana, 19.ix.2003 // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.* [25♀, 15♂]; MZUFBA 08233 // Brasil, Bahia, Amélia Rodrigues, 12°22'31.7''S, 38°46'5.82''W, 17.vi.2017, 12:00, Rede entomológica, L. Silva, J. Anjos, & B. Melo *Leg.* [1♂]; MZUFBA 07861 // Brasil, Bahia, Cruz das Almas, 24.v.2012, (S12°39'20'' e W39°07'23'', 220m), C. L. S. Lucas *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2017 *Det.*; MZUFBA 07860 // Brasil, Bahia, Cruz das Almas, 24.v.2012, (S12°39'20'' e W39°07'23'', 220m), C. L. S. Lucas *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2017 *Det.*; MZUFBA 07858 // Brasil, Bahia, Cruz das Almas, 24.v.2012, (S12°39'20'' e W39°07'23'', 220m), C. L. S. Lucas *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2017 *Det.*; MZUFBA 07859 // Brasil, Bahia, Cruz das Almas, 24.v.2012, (S12°39'20'' e W39°07'23'', 220m), C. L. S. Lucas *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2017 *Det.* [2♀, 2♂]; MZUFBA 09250 // Brasil, Bahia, Canudos, 05.iv.2004, 10:30, 9°56'34''S, 38°59'17''W, Rede entomológica, C. M. Pigozzo & B. F. Viana *Leg.*; MZUFBA 09251 // Brasil, Bahia, Canudos, 05.iv.2004, 08:25, 9°56'34''S, 38°59'17''W, Rede entomológica, C. M. Pigozzo & B. F. Viana *Leg.*; MZUFBA 09252 // Brasil, Bahia, Canudos, 05.iv.2004, 07:00, 9°56'34''S, 38°59'17''W, Rede entomológica, C. M. Pigozzo & B. F. Viana *Leg.*; MZUFBA 09253 // Brasil, Bahia, Canudos, 05.iv.2004, 07:40, 9°56'34''S, 38°59'17''W, Rede entomológica, C. M. Pigozzo & B. F. Viana *Leg.*; MZUFBA 09254 // Brasil, Bahia, Canudos, 05.iv.2004,

07:40, 9°56'34''S, 38°59'17''W, Rede entomológica, C. M. Pigozzo & B. F. Viana *Leg.*; MZUFBA 09255 // Brasil, Bahia, Canudos, 16.vi.2002, 11:48, 9°56'34''S, 38°59'17''W, Rede entomológica, C. M. Pigozzo & B. F. Viana *Leg.* [6♂]; Favízia 001804 // Brasil, Bahia, Jeremoabo, 30.i.2010, ARCA branca, F. F. de Oliveira, S. Lua, L. N. F. de Oliveira & A. Serafim *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2010 *Det.* [1♂]; MZUFBA 09256 // Brasil, Bahia, Juazeiro, Salitre, 18.iv.2012, Rede entomológica, T. A. Silva *Leg.* [1♀];

**Sergipe:** MZUFBA 09257 // Brasil, Sergipe, Canindé de São Francisco, 17.xii.2017, Rede entomológica, C. C. Calazans *Leg.* [1♀]; MZUFBA 09323-09333 // Brasil, Sergipe, Canindé de São Francisco, 23.v.2018, Armadilha Azul, S. O. Cruz *Leg.* [9♀, 2♂].

**Paraíba:** UNILA R3-24 // Brasil, Paraíba, Conde, Sítio de Noêmia, 7°15'2''S, 34°49'7''O, 25.x.2015, *Pan trap* azul, R. M. Cruz *Leg.* [1♀]; UNILA S6-19 // Brasil, Paraíba, João Pessoa, F&C Participações e Adm., 7°9'42''S, 34°51'37''O, 30.x.2015, *Pan trap* azul, R. M. Cruz *Leg.*; UNILA P2-71 // Brasil, Paraíba, João Pessoa, Parque e Haras H. Ximenes, 7°13'9''S, 34°50'4''O, 25.ix.2016, *Pan trap* azul, R. M. Cruz *Leg.* [1♀, 1♂]; MZUEFS 11900 // Brasil, Paraíba, São João do Cariri, EESJC, 14:00, 20.iv.1994, C. M. L. Aguiar *Leg.* // *Melitomella grisescens*; MZUEFS 11901 // Brasil, Paraíba, São João do Cariri, EESJC, 07:40, 01.iv.1994, C. M. L. Aguiar *Leg.* // *Melitomella grisescens* [1♀, 1♂];

**Rio Grande do Norte:** CE-UNILA HYAP 7920 // Brasil, Rio Grande do Norte, Serra Negra do Norte, EE do Seridó, 18.vi.1995, Rede entomológica, F. C. V. Zanella *Leg.*; CE-UNILA HYAP 7921 // Brasil, Rio Grande do Norte, Serra Negra do Norte, EE do Seridó, 17.vi.1995, Rede entomológica, F. C. V. Zanella *Leg.*; CE-UNILA HYAP 7922 // Brasil, Rio Grande do Norte, Serra Negra do Norte, EE do Seridó, 18.vi.1995, Rede entomológica, F. C. V. Zanella *Leg.* [2♀, 1♂];

**Ceará:** Favízia 003456 // Brasil, Ceará, Missão Velha, 24 a 26.iv.2011, Rede entomológica, R. Corrêa *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2011 *Det.*; Favízia 003455 // Brasil, Ceará, Missão Velha, 24 a 26.iv.2011, Rede entomológica, R. Corrêa *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2011 *Det.*; Favízia 003461 // Brasil, Ceará, Missão Velha, 24 a 26.iv.2011, Rede entomológica, R. Corrêa *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2011 *Det.*; Favízia 003454 // Brasil, Ceará, Missão Velha, 24 a 26.iv.2011, Rede entomológica, R. Corrêa *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2011 *Det.* [1♀, 3♂]; MZUFBA 09274 // Brasil, Ceará, Quixeramobim, 30.vi.2006, E. Mônica *Leg.* [1♀]; Favízia 003209 // Brasil, Ceará, Limoeiro do Norte, 16.v.2008, Rede entomológica, T. Mahlmann & F. F. de Oliveira *Leg.*; Favízia 003160 // Brasil, Ceará, Limoeiro do Norte, 16.v.2008, Rede entomológica, T. Mahlmann & F. F. de Oliveira *Leg.*; Favízia 003158 // Brasil, Ceará, Limoeiro do Norte, 16.v.2008, Rede entomológica, T. Mahlmann & F. F. de Oliveira *Leg.*; Favízia 003159 // Brasil, Ceará, Limoeiro do Norte, 16.v.2008, Rede entomológica, T. Mahlmann & F. F. de Oliveira *Leg.*; Favízia 003210 // Brasil, Ceará, Limoeiro do Norte, 16.v.2008, Rede entomológica, T. Mahlmann & F. F. de Oliveira *Leg.*; Favízia 003114 // Brasil, Ceará, Limoeiro do Norte, 16.v.2008, Rede entomológica, T. Mahlmann & F. F. de Oliveira *Leg.*; Favízia 003161 //

Brasil, Ceará, Limoeiro do Norte, 16.v.2008, Rede entomológica, T. Mahlmann & F. F. de Oliveira *Leg.* [7♂]; MZUFBA 09275-09278 // Brasil, Ceará, Russas, 03-06.xi.2010, Lote 202, L. amarela, Epifânia *Leg.* [4♀]; MZUFBA 09279-09299 // Brasil, Ceará, Fortaleza, A. J. de S. Pacheco Filho & B. M. Freitas *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2011 *Det.*; MZUFBA 092300-092313 // Brasil, Ceará, Fortaleza, Feijoeiro, vii.2011, M. de O. Milfont *Leg.* // *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) F. F. de Oliveira, 2011 *Det.* [19♀; 16♂];

**Piauí:** MZUFBA 09314-09320 // Brasil, Piauí, Alvorada do Gurguéia, Fazenda Violetto, 8°23'08.36''S, 43°52'03.95''W, iv.2009, R. A. G. Rizzardo *Leg.* [7♀];

**Pará:** MZUFBA 09321 // Brasil, Pará, Tomé-Açú, Projeto Natura-Dendê, Dendê/SAF, Pan trap azul 24h, S 02°24'08.7'', W 48°4'50.4'', 27.x.2009, D. Moreira *Leg.*; MZUFBA 09322 // Brasil, Pará, Tomé-Açú, Projeto Natura-Dendê, Dendê/Monocultivo, Pan trap amarelo 24h, S 02°20'23.5'', W 48°15'58.3'', 18.x.2010, D. Moreira *Leg.* [2♂];

**Tabela 1:** Número de espécimes analisados por localidades de coleta.

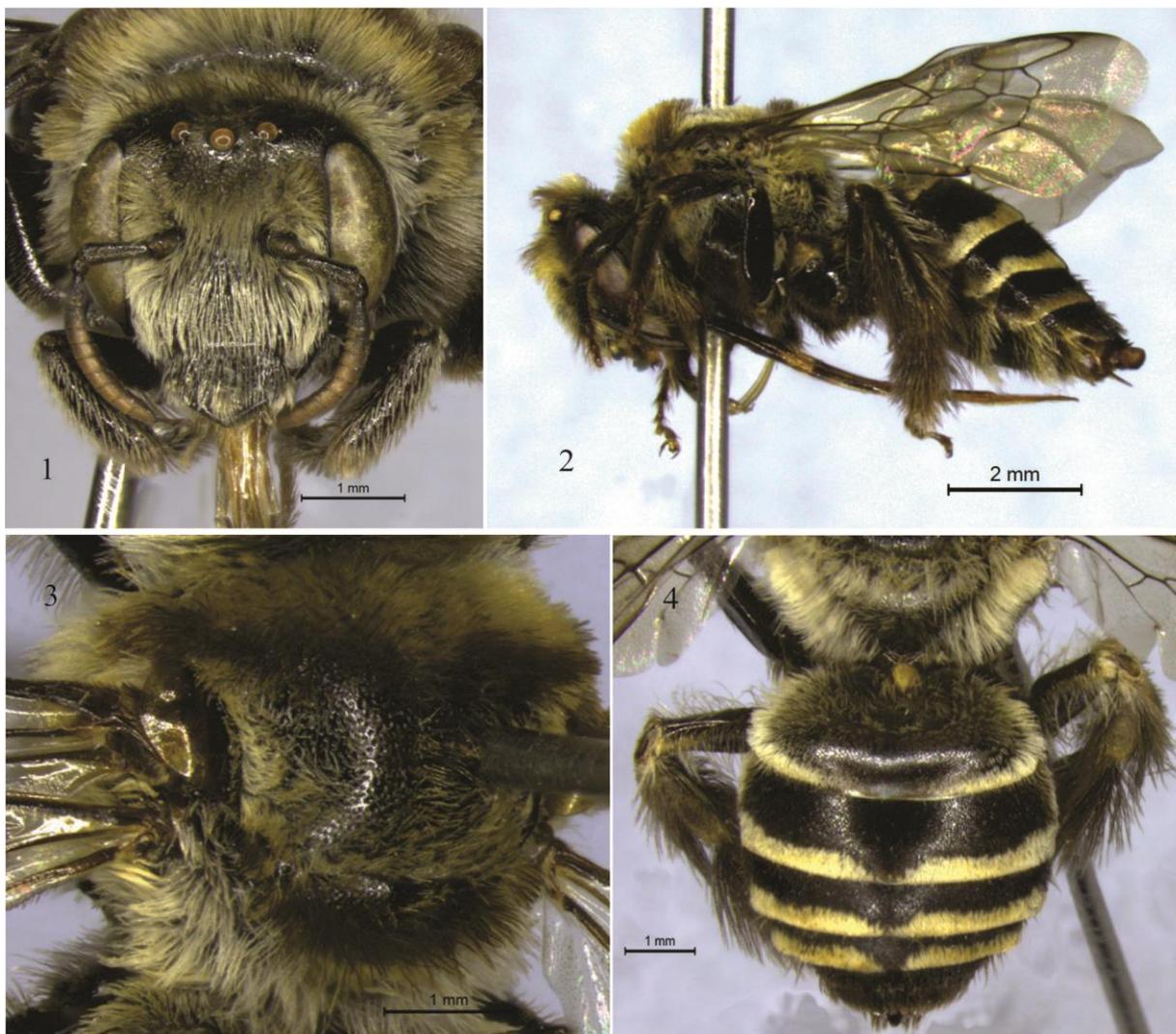
Estado	Município	Número de espécimes
Bahia	Contendas do Sincorá	1
	Cascavel (Chapada Diamantina)	2
	Guanambi	23
	Itatim	1
	Ribeira do Pombal	1
	Feira de Santana	40
	Amélia Rodrigues	1
	Cruz das Almas	4
	Canudos	6
	Jeremoabo	1
Juazeiro (Salitre)	1	
Sergipe	Canindé de São Francisco	12
Paraíba	Conde	1
	João Pessoa	2
	São João do Cariri	2
Rio Grande do Norte	Serra Negra do Norte	3
Ceará	Missão Velha	4
	Quixeramobim	1
	Limoeiro do Norte	7
	Russas	4

	Fortaleza	35
Piauí	Alvorada do Gurguéia	7
Pará	Tomé-Açú	2

**Diagnose.** Fêmeas: faixa de pêlos enegrecidos no mesoscuto formando faixa semelhante a um L invertido imperfeito que se conecta ao lobo pronotal em ambos os lados (Fig. 3); bandas de pêlos esbranquiçados no ápice de T2-T4, variando de brevemente à totalmente interrompidas medianamente (Fig. 4); placa metabasitibial\* relativamente estreita e comprida, com face dorsal microreticulada e coberta por micropilosidade castanha, circundada nos 2/3 basais por rebordos laterais lisos e glabros, a partir de onde a placa se estreita para o ápice sem rebordo, terminando em ângulo levemente agudo, porém não formando ponta (Fig. 7). Placa pigidial\* microreticulada e brilhante, com linha mediana levemente elevada em relação as laterais, as laterais levemente côncavas e o ápice arredondado, com o bordo apical levemente voltado para cima (Fig. 9). Machos: Metapostono uniformemente microreticulado e piloso; E6 com denso tufo de pêlos medianamente (Figs. 14 e 17); lóbulos apicais de E7 com cerdas longas e curvas (Figs. 14, 18 e 19); gonóstilos delgados e filiformes (Figs. 14, 21 e 22). Em ambos os sexos, pré-estigma\* ferrugíneo (Figs. 2 e 12).

**Descrição.** ♀: **Estrutura:** Comprimento total do corpo 9,98; comprimento da asa anterior 6,52; comprimento da cabeça 2,34, largura 3,10; comprimento do clípeo 0,89, largura 1,87; comprimento do labro 0,77, largura 1,21; comprimento do escapo 0,78; comprimento de F1 0,29; comprimento de F2 0,13; comprimento de F3 0,11; diâmetro do ocelo anterior 0,24; distância ocelocular 0,49; distância interocular superior 2,13; distância interocular inferior 2,03; largura metassomal (mensurado em T2) 4,4. Placa metabasitibial\* relativamente estreita e comprida, com face dorsal microreticulada e coberta por micropilosidade castanha, circundada nos 2/3 basais por rebordos laterais lisos e glabros, a partir de onde a placa se estreita para o ápice sem rebordo, terminando em ângulo levemente agudo, porém não formando ponta (Fig. 7); esporões das tíbias médias e posteriores não modificados (Fig. 8). Placa pigidial\* microreticulada e brilhante, com linha mediana levemente elevada em relação as laterais, as laterais levemente côncavas e o ápice arredondado, com o bordo apical levemente voltado para cima (Fig. 9).

**Coloração:** Tegumento predominantemente castanho-enegrecido, exceto pelas seguintes partes: mandíbulas\* castanho-avermelhadas, geralmente com mancha amarelada no 1/3 apical; flagelo mais amarelado ventralmente, a partir de F3 (Fig. 1). Tégula ferrugíneo-translúcida (Fig. 3); membrana alar sub hialina, levemente mais acastanhada próximo às nervuras, com brilho iridescente\* (Figs. 2 e 3); venação castanho-enegrecida, porém ferrugínea no pré-estigma\* (Fig. 2); distitarsos castanho mais claro, um pouco mais amarelado na face ventral. Bordo apical\* de T1-T5 e E1-E5 amarelado-translúcido, bem mais largo em T5; bordo apical de T6 e E6 ferrugíneos.



**Figuras 1-4.** Fêmea de *Melitomella murihirta* (Cockerell, 1912). 1 e 4 do Piauí (MHNBA), 2 de Feira de Santana (Favízia-BIOSIS), 3 de Guanambi (MHNBA). **1** Vista frontal da cabeça **2** Vista lateral do corpo **3** Vista dorsal do mesoscuto **4** Vista dorsal do metassoma.

**Pubescência:** Pilosidade geral do corpo bastante longa (com exceção do disco do mesoscuto que é relativamente curta) e densa (Fig. 2), essencialmente ramificada com exceção de algumas cerdas lanceoladas mais curtas e espessas, as quais apresentam os bordos laterais microciliados. Pilosidade da cabeça esbranquiçada em sua maior parte, especialmente no clipeo, labro, paroculares inferiores e genas, e acastanhada na frente e vértice, na região pré-occipital um pouco mais amarelada (Figs. 1 e 2). Cerdas da face ventral do escapo bastante curtas ( $< 0,5$  DE) e um pouco amarelada, levemente mais longas na linha mediana longitudinal e ápice (Fig. 1). Pilosidade do mesossoma tricolorida: pronoto com pilosidade branco-amarelado-pálida, com algumas cerdas enegrecidas mescladas à pilosidade esbranquiçada dos lobos pronotais (Fig. 3); 1/3 anterior do mesoscuto com pilosidade branco-amarelado-pálida, seguida por uma faixa de pêlos enegrecidos semelhante a um L invertido imperfeito que se conecta aos lobos pronotais em ambos os lados (mais visível em indivíduos

juvenes), e se estende até a região pré-apical do mesoscuto medianamente, sendo a pilosidade da 1/2 posterior lateralmente ao L e em todo o bordo apical, esbranquiçada-pálida (Fig. 3); pilosidade do escutelo predominantemente enegrecida, com exceção de uma faixa muito estreita de pêlos esbranquiçado-pálidos que o contorna (Fig. 3); metanoto e propódeo com pilosidade inteiramente esbranquiçada-pálida (Figs. 3 e 4); 1/3 apical dos mesepisternos com pilosidade esbranquiçada-pálida e 2/3 inferiores e toda a parte ventral com pilosidade enegrecida (Fig. 2). Pulosidade enegrecida nas coxas, trocanteres e fêmures, e mais pálida nas tíbias e basitarsos das pro e mesopernas, nas metapernas pilosidade pálida nos fêmures e enegrecidas nas coxas, trocanteres, tíbias e basitarsos; nas tíbias e basitarsos das metapernas, a pilosidade bastante diferenciada, os pêlos escopais bastante densos e com ramificações opostas, os ramos encurvados para cima, a escopa presente apenas na face externa das tíbias e basitarsos, englobando também os bordos anterior e posterior da face interna (Figs. 2, 4 e 8). Todo a superfície plana da face interna\* das tíbias e basitarsos coberta por cerdas simples, mais curtas que os pêlos escopais, bastante mais densas e uniformemente distribuídas: nas tíbias, mais curtas que nos basitarsos, muito finas e esbranquiçadas; nos basitarsos, mais compridas e muito mais espessas, com coloração mais amarelada (Figs. 4 e 8). Metassoma com pilosidade bastante curta (especialmente se comparada com as demais regiões do corpo), densa, decumbente na face dorsal e semiereta nas laterais dos tergos (Figs. 2 e 4): T1 coberto por pêlos esbranquiçado-pálidos em toda face dorsal, com exceção de alguns pêlos acastanhados no disco medianamente, próximo ao ápice, e faixas de pêlos brancos, bastante densos, lateroapicalmente (Fig. 4); 3/4 basais de T2-T4 coberto por pêlos plumosos enegrecidos bastante densos e decumbentes, com exceção de alguns pêlos esbranquiçados nas laterais e da faixa de pêlos plumosos esbranquiçados bastante densos no 1/4 apical, a faixa interrompida na linha mediana, variando de brevemente a totalmente interrompidas, a pilosidade preta invadindo essas interrupções (Figs. 2 e 4); algumas cerdas espessas e bastantes mais longas, semieretas, intermeando os pêlos nas laterais dos tergos e no disco, até o limite da faixa esbranquiçada apical (Fig. 4); T5 com pilosidade muito mais longa, enegrecida, os pêlos plumosos bastante densos, e no 1/4 apical, formando uma fimbria acastanhada, algumas cerdas espessas e bastante mais longas, decumbentes, intermeando os pêlos nas laterais dos tergos e no disco, até o limite da fimbria (no limite da fimbria, cerdas tão longas, que acompanham o comprimento da mesma) (Fig. 4); T6 com cerdas lanceoladas, bastante longas e espessas, enegrecidas, especialmente nas laterais da placa pigidial (Fig. 9). Esternos com pilosidade plumosa longa e esparsa (Fig. 2): em E1, totalmente acastanhada; nos 2/3 basais de E2-E5, mais curta, acastanhada; no 1/3 apical de E2-E5, mais longa e esbranquiçada; E6 totalmente coberto por micropilosidade acastanhada.

**Esculturação:** Tegumento bastante brilhoso, a pontuação bastante densa e marcada, os pontos bastante grossos em quase todas as regiões do corpo: os pontos bastante mais grossos e com intervalos microreticulado no clípeo e 2/3 basais do labro, a distância entre os pontos < 0.5 DP, o 1/3 apical do labro liso, sem pontos; na frente, os pontos um pouco menores, porém densos, a distância entre os pontos em torno de 0.5 DP; áreas ao redor dos ocelos sem pontuação (maior área lisa ao redor dos ocelos laterais) (Fig. 1); no disco do mesoscuto, a pontuação bastante marcada, porém os pontos menores e mais espaçados, com intervalos lisos e polidos entre os pontos, variando de 1-2 DPs, na área circundante ao disco central, a

pontuação maior e mais marcada, os intervalos menores, quase careniforme (Fig. 3); em toda a área basal do propódeo, pontuação mais fina, porém densa, com microreticulado visível; nos tergos, o microreticulado bastante mais marcado, contrastando com as outras áreas do corpo, a pontuação fina e uniforme, com intervalos variando entre 2-4 DPs em T1-T3; T5-T6 mais grosseiramente pontudos que qualquer outro tergo, e os pontos separados por cerca de 1-1,5 DPs; nos esternos pontuação mais fina, com exceção dos pontos de inserção da pilosidade mais grosso; o microreticulado levemente menos marcado do que nos tergos; a pontuação das pernas mais fina e esparsa com áreas lisas e polidas bastante amplas, especialmente nos fêmures; na metatíbia pontuação mais grossa, marcada e esparsa na face externa, e na face interna a pontuação bastante fina e densa.



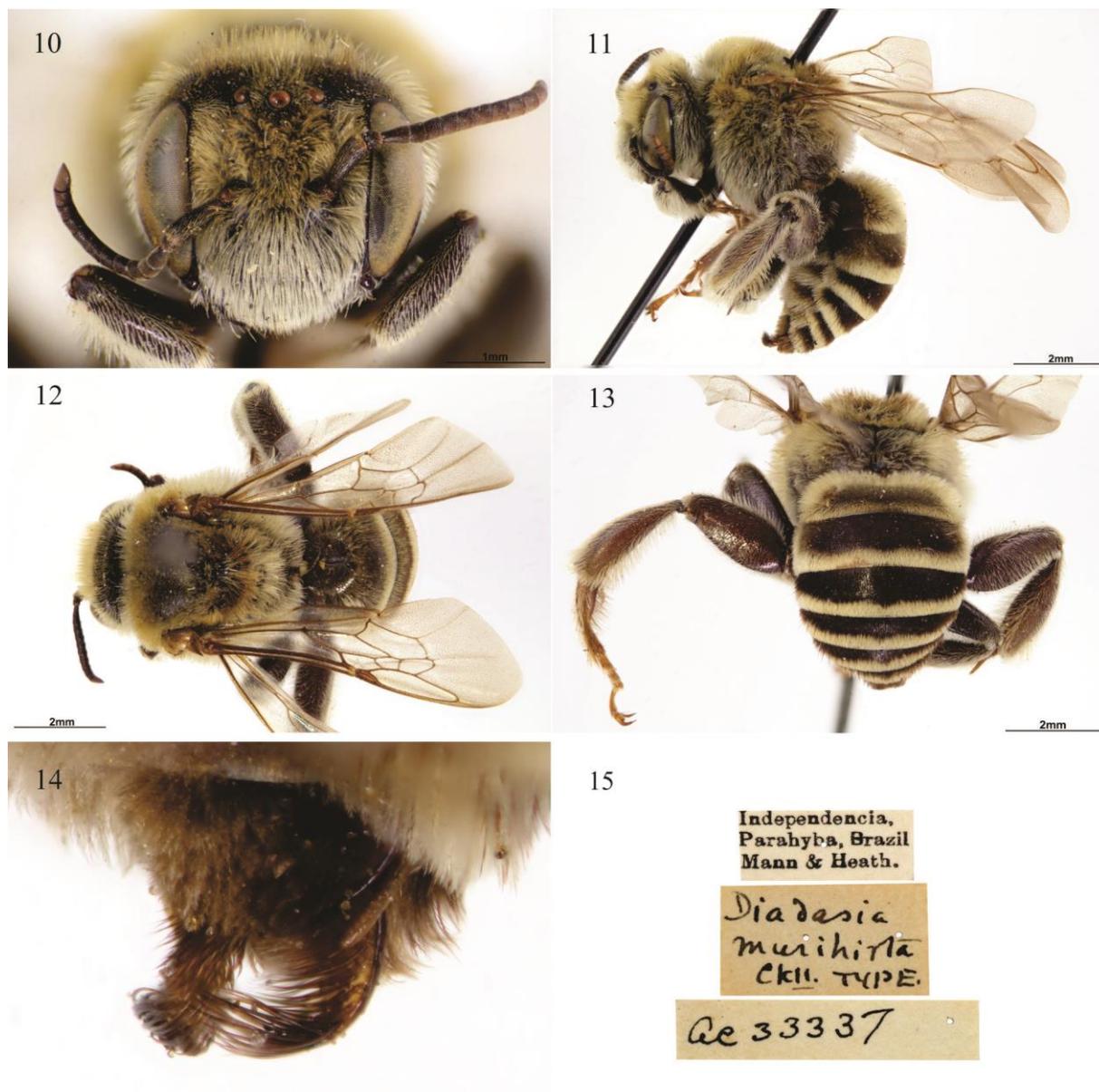
**Figuras 5-9.** Fêmea de *Melitomella murihirta* (Cockerell, 1912). 5 de Ribeira do Pombal (MHNBA), 6 de Fortaleza (MHNBA), 7 do Piauí (MNHBA), 8 e 9 de Feira de Santana (Favízia-BIOSIS). 5 Palpo maxilar 6-segmentado 6 Canaleta da procoxa 7 Placa metabasitibial 8 Face interna da metatíbia e metabasitarso 9 Placa pigidial.

♂: bastante semelhante às fêmeas, diferindo desta nas seguintes partes:

**Estrutura:** Comprimento total do corpo 9,97; comprimento da asa anterior 5,98; comprimento da cabeça 1,35, largura 2,74; comprimento do clípeo 0,66, largura 1,48; comprimento do labro 0,52, largura 0,86; comprimento do escapo 0,64; comprimento de F1 0,31; comprimento de F2 0,14; comprimento de F3 0,16; diâmetro do ocelo anterior 0,21; distância ocelocular 0,45; distância interocular superior 2,06; distância interocular inferior 1,87; largura metassomal (mensurado em T2) 3,99. Basitarsos médios e posteriores arqueados (curvos) (Fig. 13), com projeção no ápice da face interna, esta, com bordo arredondado e sobrepassando a base dos distitarsos, a projeção bastante mais pronunciada nos metabasitarsos; T7 bidentado apicalmente, dentes separados pela distância aproximadamente de um dente (Fig. 16); E6 côncavo, com elevação longitudinal mediana, formando uma forte carena (Fig. 17); E7 bilobado, lóbulos muito alongados e levemente curvados para baixo (Figs. 18 e 19).

**Coloração:** bordo apical\* de T1-T6 e E1-E5 igualmente translúcido, porém mais pálido.

**Pubescência:** Pilosidade da porção superior da cabeça, a partir da tangente inferior dos alvéolos antenais, mais amarelada, com colorido uniforme, faltando os pêlos mais enegrecidos da frente e vértice (Fig. 10); todo o dorso do mesossoma com pilosidade mais amarelada, uniformemente distribuída, pêlos esbranquiçado somente no metanoto e propódeo (Figs. 12 e 13); 1/3 superior dos mesepisternos, mais amarelado, a partir daí mais esbranquiçado, até totalmente branco na face ventral (Fig. 11); pilosidade das pernas, no geral, esbranquiçado-pálida, um pouco mais amarelado-acastanhada, na face externa das meso e metatíbias e respectivos basitarsos (Figs. 11 e 13); metatíbias sem escopa, porém, com a face externa coberta por cerdas lanceoladas e microciliadas, espessas e uniformemente distribuídas (Fig. 11); nos metabasitarsos, pêlos plumosos uniformemente distribuídos sobre a estrutura, um pouco mais acastanhados na face interna. Pilosidade de T1 mais longa e densa, inteiramente esbranquiçada, uniformemente distribuída, a faixa apical, mais larga e contínua (Figs. 12 e 13); T2-T6 pilosidade como na fêmea, porém a faixa apical mais larga, com pêlos mais longos e densos, continuamente distribuídos (sem interrupções) (Figs. 11 e 13); a pilosidade dos 2/3 basais de T2 mais esbranquiçada que nas fêmeas (Fig. 13); nos esternos a pilosidade mais amplamente esbranquiçada, bastante densa, curta e uniforme, os pêlos levemente mais acastanhados apenas nas laterais da 1/2 basal (Fig. 11); disco de E6 coberto por pilosidade plumosa acastanhada e densa, contrastando com a região lateral circundante glabra, polida e brilhante (Figs. 14 e 17); face ventral de E7 coberta por cerdas longas, bastante espessas, acastanhadas, no ápice dos lóbulos laterais do esterno, mais escurecidas e curvadas para baixo (Figs. 14 e 19).



**Figuras 10-15.** Holótipo macho de *Melitomella muihirta* (Cockerell, 1912). 10-15 Guarabira, Paraíba (AMNH). **10** Vista frontal da cabeça **11** Vista lateral do corpo **12** Vista dorsal do mesoscuto **13** Vista dorsal do metassoma **14** Detalhe do E6, lóbulos apicais do E7 e 1/2 apical do gonóstilo **15** Etiquetas. © Copyright Hadel Go 2011-2016. Disponível no website <http://www.discoverlife.org>.

**Esculturação:** A pontuação é menor, porém mais densa no clipeo, o intervalo entre os pontos, ainda menores que nas fêmeas. No mesoscuto, pontuação ainda menor, com os intervalos mais amplos, na área circundante ao disco central, a pontuação um pouco menor e mais esparsa; nos mesepisternos, pontuação mais densa e marcada, com microreticulado mais visível, o que torna o tegumento menos brilhoso. Os pontos são densos, e os espaços entre os pontos são polidos e brilhantes. A distância entre os pontos é majoritariamente menor que 1,5 DP. Clipeo e labro mais fortemente e densamente pontuado que qualquer outra parte da

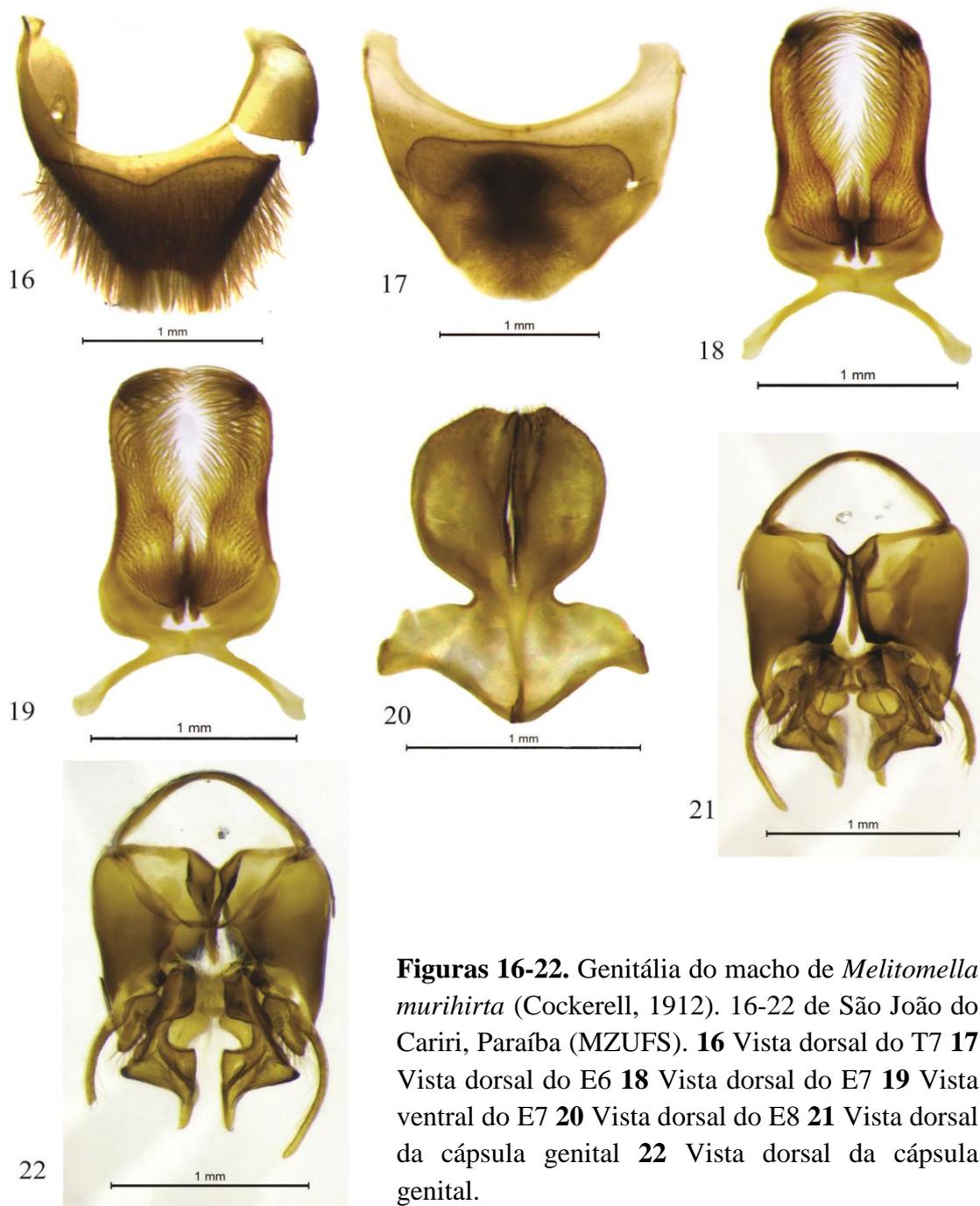
cabeça. Áreas ao redor dos ocelos sem pontuação (maior área lisa ao redor dos ocelos laterais). Tergos de T1 – T7 indo de microreticulado à grosseiramente pontuado e os pontos separados por cerca de 1 DP; de E1 – E5 finamente pontuado; E6 com margens laterais lisas polidas e brilhantes (Fig. 17); microreticulado dos tergos levemente mais marcado que nas fêmeas.

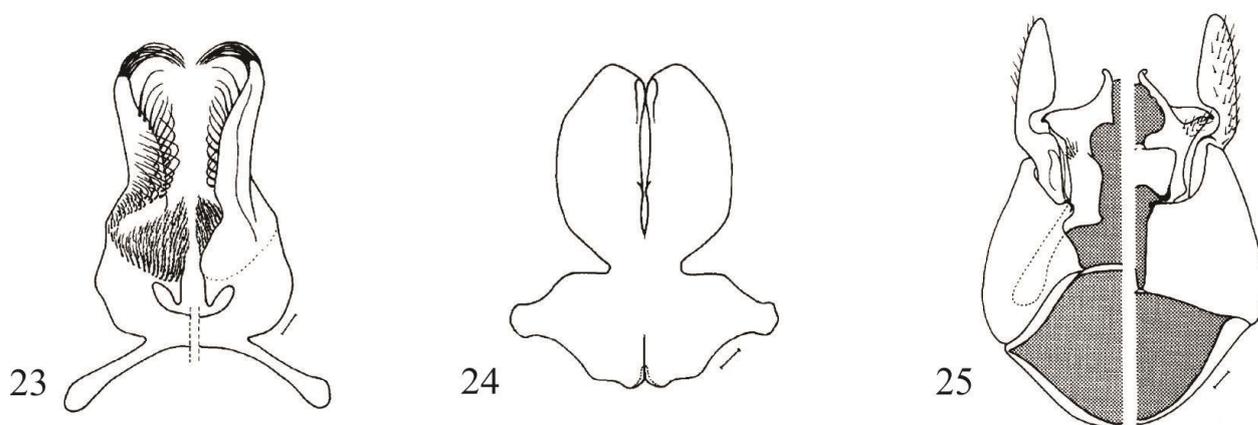
**Discussão.** Como mencionado por Roig-Alsina (1998), as espécies *Melitomella murihirta* (Cockerell, 1912) e *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907) são bastante semelhantes em tamanho, coloração e morfologia, contudo, podem ser diferenciadas com base nos seguintes caracteres: as fêmeas de *M. grisescens* possuem as faixas de pêlos esbranquiçados no ápice de T2-T4 contínuas, ao passo que em *M. murihirta* as faixas variam de brevemente a totalmente interrompidas medianamente (Fig. 4); os machos de *M. grisescens*, possuem o tegumento do triângulo propodeal com uma fina linha longitudinal mediana lisa, com pêlos curtos e diferentes daqueles dos flancos do propódeo; e os pêlos do E6 são curtos e uniformes; os machos de *M. murihirta* podem ser caracterizados por possuírem o triângulo propodeal inteiramente microreticulado e a pubescência quase tão longa quanto a dos flancos do propódeo (Fig. 12 e 13), a pubescência do E6 é bastante longa e densa (Figs. 14 e 17), os tufo de cerdas dos lóbulos apicais do E7 são muito mais densos que em *M. grisescens*, o gonóstilo é delgado e filiforme (facilmente visualizado na maioria dos espécimes estudados) (Figs. 14, 21 e 22). Além dos caracteres já mencionados, são observadas diferenças no formato da genitália, conforme observado nas figuras 18-25.

Silveira et al. (2002) e Moure & Melo (2012) apresentam a seguinte distribuição geográfica para a espécie *Melitomella grisescens* (Ducke, 1907): Paraíba, Ceará, Maranhão, Tocantins e Goiás. Para o presente estudo, foram analisados espécimes provenientes da Bahia, Sergipe, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí e Pará, tendo sido observado, em todos os espécimes estudados, grande variação no padrão das faixas de pêlos esbranquiçados no ápice dos tergos (T2-T4) nas fêmeas, sendo que essas faixas variam de brevemente interrompidas (leve interrupção na metade anterior da faixa) a totalmente interrompidas medianamente. Nos machos, o triângulo propodeal apresenta-se sempre inteiramente microreticulado, e a pilosidade é sempre quase tão longa quanto a dos flancos do propódeo; da mesma forma, o tufo de pêlos de E6 apresenta-se bastante denso, E7 inteiramente coberto por cerdas simples e espessas e o tufo de cerdas dos lóbulos apicais bastante longas e curvadas, ao passo que o gonóstilo tem formato filiforme e delgado, que, segundo Roig-Alsina (1998), definem a espécie *M. murihirta* (Cockerell, 1912).

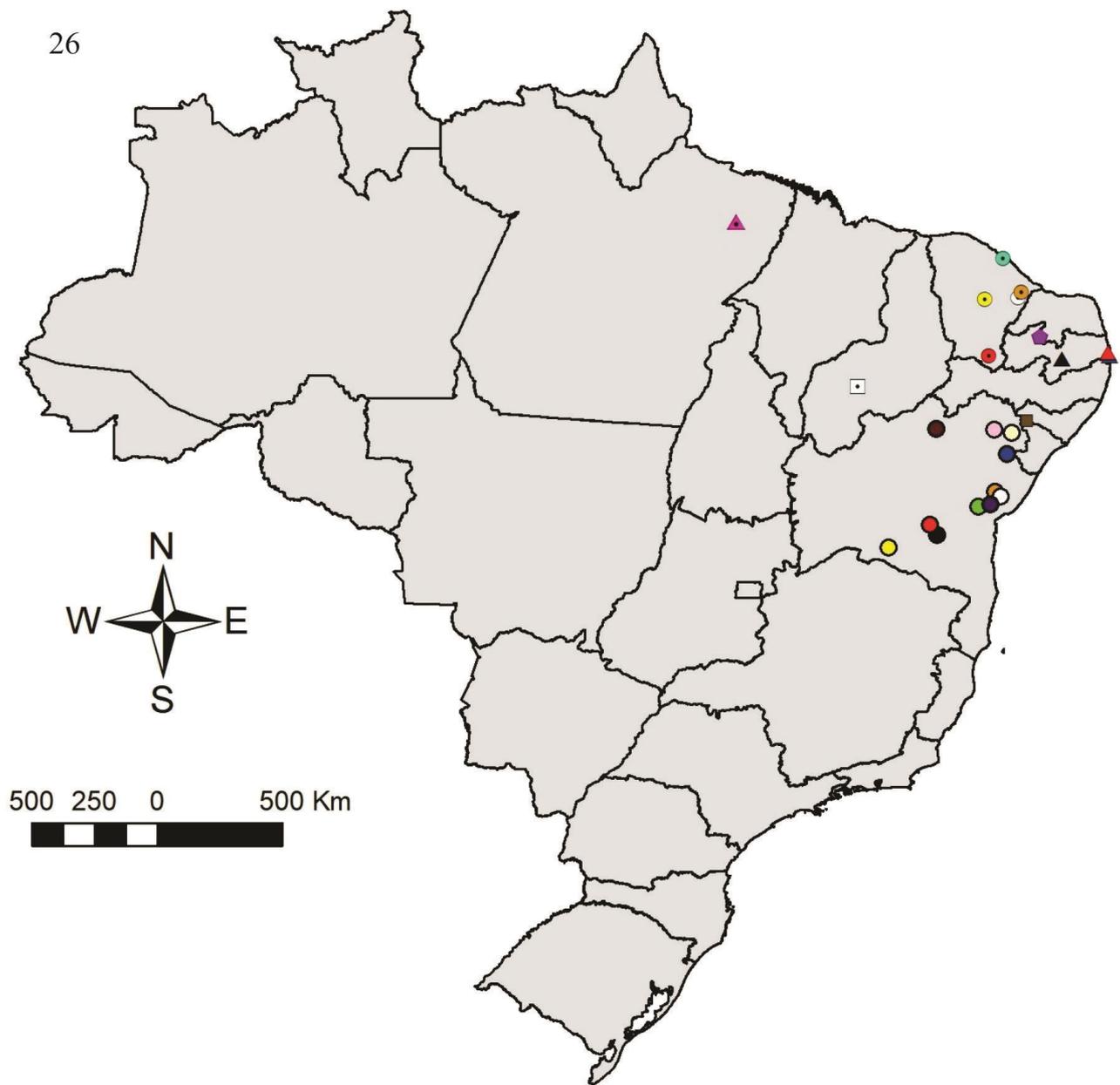
A série tipo de *M. grisescens* (Lectótipo, Lectoalótipo e 02 Paralectótipos) que, segundo Nascimento (1979), estaria depositada no Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), encontra-se desaparecida. A descrição original é muito sucinta, pouco auxiliando na identificação da espécie. Roig-Alsina (1998) teve acesso à série tipo quando descreveu o gênero *Melitomella*, e apresentou alguns caracteres taxonômicos adicionais para essa espécie. Porém, sem analisar a série tipo, fica muito difícil entender a identidade taxonômica da mesma, uma vez que a variação no padrão das faixas de pelos terciais de *M. murihirta* é tão grande, que levanta dúvidas sobre uma provável sinonímia de ambas. Embora a genitália do macho de *M. grisescens* apresentada por Roig-Alsina (1998) seja muito diferente daquela da espécie *M.*

*murihirta*, foram estudados grande quantidade de machos provenientes de diferentes localidades dentro da faixa de distribuição geográfica da espécie, e todos eles não apresentaram variação observável, todos correspondendo ao padrão de *M. murihirta*, seguindo, inclusive, o padrão da tribo Emphorini na forma do gonóstilo, e seu comprimento e largura em relação às valvas, a exemplo da genitália de *Melitoma* Lepeletier & Serville, 1828, sendo completamente diferente do padrão apresentado na ilustração de Roig-Alsina (1998).





**Figuras 23-25.** Ilustrações da genitália do macho de *Melitomella grisescens* (Ducke 1907). **23** Vista ventral e dorsal do E7 respectivamente **24** Vista ventral do E8 **25** Vista ventral e dorsal da cápsula genital respectivamente. Escala 0,1 mm. Fonte: Roig-Alsina (1998).



Distribuição Geográfica de *Melitomella murihirta* (Cockerell, 1912)

- |  |   |
|--|---|
| ● Guanambi, Bahia                      | ▲ Conde, Paraíba                            |
| ● Cascavel (Chapada Diamantina), Bahia | ▲ João Pessoa, Paraíba                      |
| ● Contendas do Sincorá, Bahia          | ▲ São João do Cariri, Paraíba               |
| ● Itatim, Bahia                        | ▲ Serra Negra do Norte, Rio Grande do Norte |
| ● Ribeira do Pombal, Bahia             | ● Missão Velha, Ceará                       |
| ● Feira de Santana, Bahia              | ● Quixeramobim, Ceará                       |
| ○ Amélia Rodrigues, Bahia              | ○ Limoeiro do Norte, Ceará                  |
| ● Cruz das Almas, Bahia                | ● Russas, Ceará                             |
| ● Canudos, Bahia                       | ● Fortaleza, Ceará                          |
| ● Jeremoabo, Bahia                     | □ Alvorada do Gurguéia, Piauí               |
| ● Juazeiro (Salitre), Bahia            | ▲ Tomé-Açú, Pará                            |
| ■ Canindé de São Francisco, Sergipe    |   |

**Figura 26.** Distribuição geográfica de *Melitomella murihirta* (Cockerell, 1912) no Brasil, baseado no material estudado.

## Agradecimentos

Agradecemos ao Dr. Sergio Ricardo Andena e ao Dr. Fernando C. V. Zanella pelo empréstimo dos espécimes de *Melitomella* depositados no Museu de Zoologia de Universidade Estadual de Feira de Santana (MZUFS) e depositados na Coleção de Abelhas da Universidade Federal de Integração Latino-Americana (UNILA), respectivamente. À UFBA pelo apoio logístico para a realização do presente trabalho. Aos colegas do BIOSIS-UFBA, pelo apoio e colaboração na realização do mesmo. Bayer Crop Science, através da Iniciativa Bee Care Brasil, pelo suporte financeiro à realização desse trabalho, incluindo sua publicação.

## Referências

- Aguiar CML, Santos GM de M, Martins CF, Presley SJ (2013) Trophic niche breadth and niche overlap in a guild of flower-visiting bees in a Brazilian dry forest. *Apidologie* 44: 153-162.
- Cockerell TDA (1912) New bees from Brazil. *Psyche* 19: 41-61.
- Cockerell TDA (1917) XXXIII. -Descriptions and Records of Bees. - LXXVII. *Annals and Magazine of Natural History* 20(8): 298-304.
- Cruz D de O, Freitas BM (2013) Diversidade de abelhas visitantes florais e potenciais polinizadores de culturas oleaginosas no Nordeste do Brasil. *Ambiência* 9(2): 411-418.
- Ducke A (1907) Contribution a la connaissance de la faune hyménoptérologique du Nord-Est du Brésil. *Revue D'Entomologie (Caen)* 26 (1/2): 73-96.
- Engel MS (2001) A monograph of the Baltic amber bees and evolution of the Apoidea (Hymenoptera). *Bulletin of the American Museum of Natural History* 259: 1-192.
- Kremen C, Williams NM, Aizen MA, Gemmill-Herren B, LeBuhn G, Minckley R, Packer L, Potts SG, Roulston T, Steffan-Dewenter I, Vázquez DP, Winfree R, Adams L, Crone EE, Greenleaf SS, Keitt TH, Klein AM, Regetz J, Ricketts TH (2007) Pollination and other ecosystem services produced by mobile organisms: a conceptual framework for the effects of land-use change. *Ecology Letters* 10: 299–314.
- Kwapong P, Aidoo K, Combey R, Karikari A (2010) *Stingless Bees: Importance, Management and Utilisation: A Training Manual For Stingless Beekeeping*. Unimax MacMillan LTD, 72 pp.
- Michener CD (1954) Bees of Panamá. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 104 (1): 1-175.
- Michener CD (2007) *The Bees of the World*. 2ed. Johns Hopkins University Press, Baltimore, xvi + 953 pp.
- Moure JS, Melo GAR (2012) Emphorini Robertson, 1904. In: Moure JS, Urban D, Melo GAR (orgs). *Catalogue of Bees (Hymenoptera, Apoidea) in the Neotropical Region*.

Online version. Available at <http://www.moure.cria.org.br/catalogue>. Accessed 10/3/2018.

- Oliveira FF de (2003) Revisão do Gênero *Frieseomelitta* von Ihering, 1912 (Hymenoptera, Apidae, Meliponinae), com notas bionômicas de algumas espécies. Tese Doutorado. Universidade Federal do Paraná, UFPR, Brasil.
- Oliveira FF de, Francoy TM, Mahlmann T, Kleinert A de MP, Canhos DAL (2012) Capítulo 14: O Impedimento Taxonômico no Brasil e o Desenvolvimento de Ferramentas Auxiliares para Identificação de Espécies, 273-300pp. *In*: Imperatriz-Fonseca VL, Canhos DAL, Alves D de A, Saraiva AM (Orgs.) Polinizadores no Brasil: Contribuição e Perspectivas para a Biodiversidade, Uso Sustentável, Conservação e Serviços Ambientais. Edusp - Editora da Universidade de São Paulo.
- Oliveira FF de, Engel MS (2015) A new species of *Melitoma* Lepeletier & Serville from Northern and Northeastern Brasil (Hymenoptera: Apidae: Emphorini), 129-145pp. *In*: Aguiar AJC, Gonçalves RB, Ramos KS (Orgs.) Ensaios sobre as Abelhas da Região Neotropical: Homenagem aos 80 Anos de Danúncia Urban (UFPR). 1ed. Curitiba - Paraná - Brasil: Editora UFPR.
- Pacheco Filho AJ de S, Westerkamp C, Freitas BM (2011) *Ipomoea bahiensis* pollinators: Bees or butterflies?. *Flora* 206: 662-667.
- Paz JRL da, Gimenes M, Pigozzo CM (2013) Three diurnal patterns of anthesis in *Ipomoea carnea* subsp. *fistulosa* (Convolvulaceae): Implications for temporal, behavioral and morphological characteristics of pollinators?. *Flora* 208:138-146.
- Pick RA, Schlindwein C (2011) Pollen partitioning of three species of Convolvulaceae among oligolectic bees in the Caatinga of Brazil. *Plant Systematics and Evolution* 293(1/4): 147-159.
- Pigozzo CM, Viana BF (2010) Estrutura da rede de interações entre flores e abelhas em ambiente de caatinga. *Oecologia Australis* 14(1): 100-114.
- Pires VC, Silveira FA, Sujii ER, Torezani KRS, Rodrigues WA, Albuquerque FA, Rodrigues SMM, Salomão AN, Pires CSS (2014) Importance of Bee Pollination for Cotton Production in Conventional and Organic Farms in Brazil. *Journal of Pollination Ecology* 13(16): 151-160.
- Roig-Alsina A (1998) Sinopsis genérica de la tribu Emphorini, com la descripción de tres nuevos géneros (Hymenoptera, Apidae). *Physis*, Buenos Aires 56(130/131): 17-25.
- Schlindwein C (2004) Are Oligolectic Bees Always the Most Effective Pollinators? 231-241pp. *In*: Freitas BM, Pereira JOP (eds). Solitary Bees: Conservation, Rearing and Management for Pollination. Fortaleza, Imprensa Universitária.
- Silveira FA, Melo GAR, Almeida EAB (2002) Abelhas brasileiras: Sistemática e Identificação. Fundação Araraucária, Belo Horizonte, 253 pp.

Zanella FCV (2000) The bees of the Caatinga (Hymenoptera, Apoidea, Apiformes): a species list and comparative notes regarding their distribution. *Apidologie* 31: 579-592.

Zanella FCV (2003) Abelhas da Estação Ecológica do Seridó (Serra Negra do Norte, RN): aportes ao conhecimento da diversidade, abundância e distribuição espacial das espécies na caatinga, 231-240pp. *In*: Melo GAR, Alves-dos-Santos I. (orgs). *Apoidea Neotropica: Homenagem aos 90 anos de Jesus Santiago Moure*. UNESCO, Criciúma.

Zanella FCV, Martins CF (2003) Capítulo 2: Abelhas da Caatinga: Biogeografia, Ecologia e Conservação, 75-134. *In*: Leal I, Tabarelli M, Silva JMC (eds). *Ecologia e Conservação da Caatinga*. Editora Universitária da Universidade Federal de Pernambuco, Recife.