

Nota Técnica

**AVALIAÇÃO PRELIMINAR DA MIRMECOFAUNA ASSOCIADA AO
COQUEIRO ANÃO (*Cocos nucifera* L.) NO MUNICÍPIO DE SÃO
FERNANDO –RN, BRASIL**

Ewerton Marinho da Costa
Eng. Agrônomo, Mestrando em Fitotecnia, bolsista CNPq-UFERSA, CEP 59.625-900, Mossoró RN, e-mail:
ewertonmarinho10@hotmail.com

Marcos Antonio Filgueira
Prof. Associado, UFERSA, Departamento de Ciências Vegetais, CEP 59.625-900, Mossoró RN, e-mail:
marcosaf@ufersa.edu.br

Jacqueline Alves de Medeiros Araújo
Graduanda do Curso de Agronomia da UFERSA, CEP 59.625-900, Mossoró RN,
e-mail: jacqueline87@hotmail.com

Francisco Edivino Lopes da Silva
Graduando do Curso de Agronomia da UFERSA, CEP 59.625-900, Mossoró RN,
e-mail:edivino_ufersa@hotmail.com

Luan Ítalo Rebouças Rocha
Graduando do Curso de Agronomia da UFERSA, CEP 59.625-900, Mossoró RN,
e-mail: luanitalo@hotmail.com

Resumo – O objetivo deste trabalho foi identificar os gêneros de formigas associados ao coqueiro anão no Município de São Fernando, Rio Grande do Norte, Brasil. As coletas foram feitas mensalmente observando-se todas as partes da planta, havendo ao final da amostragem um total de 232 exemplares. Foi possível observar a presença de três gêneros: *Camponotus*, *Pheidole* e *Monomorium*, pertencentes às subfamílias Formicinae e Myrmicinae. O gênero *Camponotus* foi o mais abundante, representando 90% dos espécimes coletados, seguido por *Pheidole* com 7%.

Palavras chave: Gêneros, Formigas, Coqueiro anão.

**EVALUACIÓN PRELIMINAR DE LAS HORMIGAS ASOCIADAS EN EL COCO
(*Cocos nucifera* L.) EN LA CIUDAD DE SAN FERNANDO - RN, BRASIL**

Resumen - El objetivo de este estudio fue identificar las hormigas asociadas con el coco en la Ciudad de San Fernando, Río Grande do Norte, Brasil. Las recolecciones se efectuarán mensualmente observando todas las partes de la planta, con el fin del muestreo de un total de 232 ejemplares. Fue posible observar la presencia de tres géneros: *Camponotus*, *Pheidole* y *Monomorium*, pertenecientes a las subfamilias Formicinae y Myrmicinae. El género *Camponotus* es la más abundante, representando el 90% de los especímenes recolectados, seguido de *Pheidole* con el 7%.

Palabras claves: Géneros, hormigas, coco enano.

**PRELIMINARY ASSESSMENT ON THE ANT FAUNA ASSOCIATED TO
DWARF COCONUT (*Cocos nucifera* L.) THE CITY OF SÃO FERNANDO-
RN, BRAZIL**

Abstract - The objective of this research was to identify the ant genders associated with the dwarf coconut in the City of São Fernando, Rio Grande do Norte, Brazil. The collections were made monthly observing all parts of the plant, there at the end of the sampling a total of 232 copies. It was possible to observe the presence of three genders: *Camponotus*, *Pheidole* and *Monomorium*, belonging to the subfamilies Formicinae and Myrmicinae. The gender *Camponotus* is the most abundant, representing 90% of specimens collected, followed by *Pheidole* with 7%.

Key words: Genders, Ants, Dwarf coconut

INTRODUÇÃO

O cultivo do coqueiro anão (*Cocos nucifera* L) ocupa atualmente uma área estimada de 80 mil hectares (EMBRAPA, 2006), sendo produzido na maioria dos estados brasileiro, cobrindo áreas das regiões Norte, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste, esta última responsável por 74,0% da produção nacional (TODA FRUTA, 2006). Nos últimos anos houve um crescimento significativo em área e produção desta cultura devido ao aumento da demanda pelo coco verde com interesse especial na água, tanto para consumo *in natura* quanto para indústria de envasamento.

As formigas (Hymenoptera: Formicidae) são insetos sociais que se encontram amplamente distribuídos nos mais variados ecossistemas terrestres com exceção apenas das regiões polares (WILSON, 1987). Estes insetos quando unidos em suas sociedades são os organismos dominantes do planeta (COSTA et al., 2010), constituindo cerca de 15 a 20% de toda a biomassa terrestre (SCHULTZ, 2000).

Segundo Campos Farinha et al. (1997), no Brasil ocorrem cerca de 2000 espécies descritas de formigas, destas algumas dezenas são pragas. Na agricultura podem atacar várias culturas de importância econômica, destacando-se os Gêneros *Atta* (Saúvas) e *Acromyrmex* (Quenquéns). Na natureza os formicídeos são de suma importância na reciclagem de nutrientes orgânicos e no fluxo de energia na cadeia alimentar, sendo importantes também nas interações bioecológicas em diversas culturas.

Apesar de o coqueiro ser considerada planta de polinização, sobretudo anemófila, insetos frequentam suas

inflorescências em abundância (CONCEIÇÃO et al., 2004). Em estudo realizado no Havaí foram detectadas 51 espécies de insetos visitando as inflorescências do coqueiro, entre estas estavam as formigas *Camponotus maculatus hawaiiensis* Forel, *Paratrechina (Prenolepis) longicornis* Latreille, *Pheidole megacephala* Fabricius e *Monomorium* sp (SHOLDT 1966). Alternativamente, algumas espécies de formigas, podem auxiliar a polinização nas fazendas de coqueiro do interior, onde o vento é sempre mais brando do que no litoral; desta forma, a baixa circulação do ar seria compensada pelos insetos na polinização (CONCEIÇÃO et al., 2004).

Desta maneira, levantamentos para identificar a diversidade de formigas nos mais diversos ambientes e culturas são desenvolvidas em várias regiões do Brasil e do mundo, porém as informações ainda são escassas. Com isso, o objetivo do presente trabalho foi identificar ao nível de gênero a população de formicídeos associados a cultura do coqueiro anão em plantio familiar no Município de São Fernando no Estado do Rio Grande do Norte.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de coleta

O levantamento foi realizado no período de Janeiro a Abril e de Julho a Outubro de 2009 em uma área de aproximadamente 15.000m² de coqueiro, localizado no Município de São Fernando (Figura 1), na microrregião Seridó Ocidental do Estado do Rio Grande do Norte, situado a 06°22'33,6" de latitude sul e 37°11'02,4" de longitude oeste.

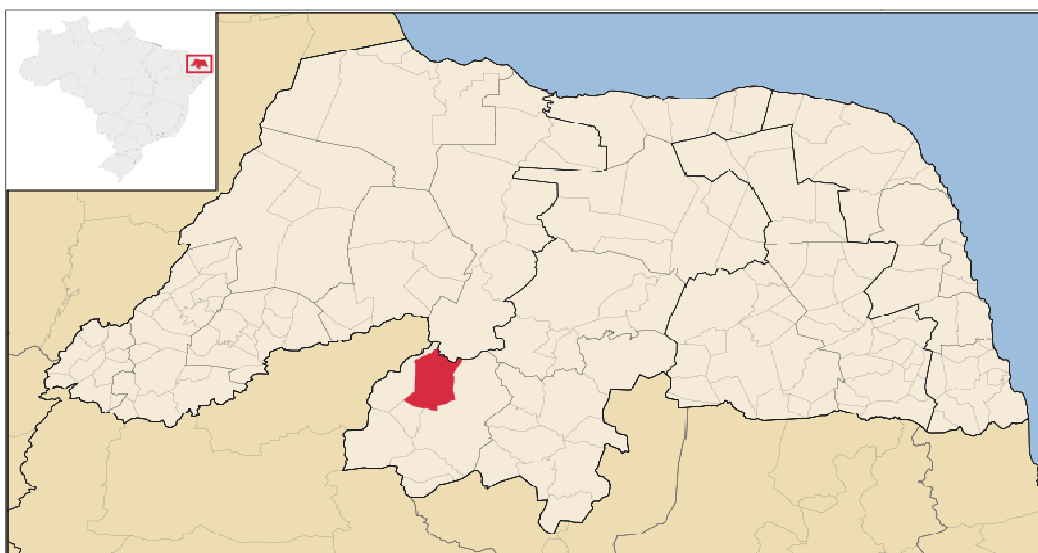


Figura 1. Localização do município de São Fernando-RN (Fonte Wikipedia)

Métodos de coleta

As coletas foram feitas mensalmente observando-se todas as partes da planta, havendo ao final da amostragem um total de 232 exemplares. Para captura das formigas de pequeno e médio porte foi utilizado um pincel umedecido

em álcool, já para as maiores utilizou-se uma pinça. Todos os exemplares coletados foram colocados em recipientes plásticos contendo cerca de 4ml de álcool a 70%. Após a acomodação das amostras, os recipientes foram devidamente etiquetados e levados ao laboratório de

Entomologia e Parasitologia da UFERSA - Universidade Federal Rural do Semi-Árido.

Identificações taxonômicas

A classificação das formigas se procedeu no laboratório de Entomologia e Parasitologia da UFERSA com auxílio de lupas e de duas chaves sistemáticas, a Insetos de Viçosa (Formicidae) (LOUREIRO & QUEIROZ, 1990) e Chave para as principais subfamílias e gêneros de formigas (Hymenoptera: Formicidae) (BACCARO, 2006).

Tratamento dos dados

Os resultados obtidos foram expressos de maneira descritiva e na forma de porcentagem.

Quadro 1. Subfamílias e Gêneros identificados

Subfamília	Gênero
Formicinae	<i>Camponotus</i>
Myrmicinae	<i>Pheidole</i>
	<i>Monomorium</i>

De acordo com Wilson (1976), *Camponotus* e *Pheidole* estão entre os gêneros de formicídeos que contribuem com maior diversidade de espécies e de adaptações, maior extensão de distribuição geográfica e maior abundância local, estando entre os grupos de formigas mais prevalentes em escala global. Na subfamília Formicinae, o gênero *Camponotus* é o que apresenta o maior número de espécies, com cerca de 1.000 descritas (SUDD & FRANKS 1987). Segundo Jaffé (1993), entre todos os gêneros de Formicinae, *Camponotus* é encontrado nos mais diversos habitats.

Pheidole é um dos gêneros de animais com maior número de espécies conhecidas (CERETO, 2008). Fernández & Sendoya (2004) identificam 462 espécies para o Neotrópico.

Sholdt (1966) em estudo desenvolvido no Havaí sobre insetos associados às flores do coqueiro, encontrou os três gêneros de formigas identificados no presente estudo. Conceição et al (2004) estudando o transporte de pólen por formigas e abelhas nas inflorescências do coqueiro, observou 22 espécies de formicídeos, entre elas estavam exemplares dos gêneros *Camponotus* e *Monomorium*.

Os dois gêneros mais abundantes detectados na presente pesquisa são também frequentes em levantamentos da mirmecofauna em outras espécies vegetais, Araújo et al. (2009) realizou levantamento em plantas de Sabiá (*Mimosa caesalpiniaefolia* Benth) e entre os exemplares identificados estavam indivíduos dos gêneros *Camponotus* e *Pheidole*, Born et al (2009) em estudo preliminar da mirmecofauna associada a *Heliconia* spp, o gênero *Camponotus* foi o mais diversificado.

A dominância do gênero *Camponotus* na área foi evidente durante todo período de observação, encontrando-se grande quantidade de indivíduos em todas as partes da planta, havendo maior concentração próximo ao “olho” do coqueiro. Mesmo com o elevado número de formigas por planta, não existia nenhum tipo de dano ocasionado pelas mesmas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a identificação dos exemplares foi possível observar a presença de três gêneros: *Camponotus*, *Pheidole* e *Monomorium*, pertencentes às subfamílias Formicinae e Myrmicinae (Quadro 1). O gênero *Camponotus* foi o mais abundante, representando 90% dos exemplares coletados, seguido por *Pheidole* com 7%. Ainda foram detectados alguns indivíduos da subfamília Dolichoderinae, não sendo possível a classificação ao nível de gênero.

CONCLUSÕES

- Foram detectadas três subfamílias: Formicinae, Myrmicinae, Dolichoderinae, e três gêneros: *Camponotus*, *Pheidole* e *Monomorium*.
- O gênero *Camponotus* foi o mais abundante representando 90% dos formicídeos coletados.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, A. M. N. de. ; FARIAS, E. T. de. ; SANTOS, J. M. dos.; LOPES, D. O. P.; BROGLIO-MICHELETTI, S. M. F. **Mirmecofauna em sabiá (*Mimosa caesalpiniaefolia* Benth) (Fabaceae) em Rio Largo, Estado de Alagoas.** Revista Caatinga, v.22, n.3, p.220-223, 2009.
- BACCARO, F. B. **Chave para as principais subfamílias e gêneros de formigas (Hymenoptera: Formicidae).** Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA Programa de Pesquisa em Biodiversidade – PPBIO Faculdades Cathedral, 2006. p.02-34.
- BORN, F. de. S. ; BROGLIO-MICHELETTI, S. M. F. ; LIMA, I. M. de M. ; ARAÚJO, M. J. C. de. ; DELABIE, J. H. C. **Avaliação preliminar da mirmecofauna associada ao agronegócio floricultura com *Heliconia* spp. (Heliconiaceae) no Estado de Alagoas, Brasil.** Revista Caatinga, v.22, n.2, p.01-04, 2009.
- CAMPOS-FARINHA, A. E. C.; JUSTI JR., J.; BERGMAN, E. C.; ZORZENON, F. J.; NETTO, S. M. R. **Formigas urbanas.** São Paulo: Boletim Técnico do Instituto Biológico, 1997. p.20.
- CERETO, C. E. **Formigas em restinga na região da Lagoa Pequena, Florianópolis, SC: levantamento taxonômico e aspectos ecológicos.** Monografia

Nota Técnica

(Graduação em Ciências Biológicas)- Universidade Federal de Santa Catarina, 95 folhas, 2008. Aceito em 22/08/2010

COSTA, E. M da.; FILGUEIRA, M. A.; OLIVEIRA, F. L. de.; ARAÚJO, J. A. de M.; LIMA, N. B. de. **Estudos preliminares sobre a mirmecofauna urbana de Mossoró-RN: identificação dos gêneros.** Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável, v.5, n.1, p.151-156, 2010.

CONCEIÇÃO, E. S. da. ; DELABIE, J. H. C. ; COSTA NETO, A. de O. **A entomofilia do coqueiro em questão: Avaliação do transporte de pólen por formigas e abelhas nas inflorescências.** Neotropical Entomology, v.33, n.6, p.679-683, 2004.

FERNÁNDEZ, F ; SENDOYA, S. **List of Neotropical ants (Hymenoptera: Formicidae).** Biota Colombiana, V 5. Nº1. p.3-93. 2004.

JAFFÉ, K. **El mundo de las hormigas.** Baruta F. do Miranda: Universidad Simon Bolívar, 1993. 183p.

LOUREIRO, M. C; QUEIROZ, M. V. B. DE. **Insetos de Viçosa Formicidae.** Universidade Federal de Viçosa. (Ed). Imprensa Universitária. 1990. págs. 106.

SHOLDT, L. **Insects associated with the flowers of the Coconut Palm, *Cocos nucifera* L., in Hawaii.** Proc. Haw. Entomol Soc. v.19, p. 293-296, 1966

SUDD, J. H.; FRANKS, N. R. **The behavioural ecology of ants.** New York: Chapman & Hall,. 206p. 1987.

TED R. SCHULTZ. **In search of ant ancestors.** USA. 2000. Disponível em: <http://www.pnas.org/content/97/26/14028.full>. Acesso em 12 de Novembro de 2009.

WARWICK, D. R. N.; LEAL, E. C.; PASSOS, E. E. M.; CINTRA, F. L. D.; AMORIM, J. R. A. de. ; SOBRAL, L. F.; SIQUEIRA L. A.; CUENCA, M. A. G.; RESENDE, R. S.; ARAGÃO, W. M. **A cultura do coco,** Coleção Plantar, Série Vermelha Fruteiras. EMBRAPA, 108p. 2006.

TODA FRUTA. **Informes sobre a produção de coco,** 2006. Disponível em: <http://www.todafruta.com.br/portal/icNoticiaAberta.asp?idNoticia=12743>. Acesso em: 30/07/2010.

WILSON, E. O. **Which are the most prevalent ant genera?** Studia Entomologica. V 19. p 187-200. 1976

WILSON, E.O. **Causes of ecological successes: the case of theants.** Journal of Animal Ecology, v.56, p.1-9, 1987.

WIKIPEDIA. **São Fernando (Rio Grande do Norte),** disponível em: [http://es.wikipedia.org/wiki/S%C3%A3o_Fernando_\(Rio_Grande_do_Norte\)](http://es.wikipedia.org/wiki/S%C3%A3o_Fernando_(Rio_Grande_do_Norte)). Acesso em:30/07/2010.
Recebido em 10/03/2010