

# Ocorrência de formigas do gênero *Atta* (Hymenoptera: Formicidae) no arquipélago do Marajó, norte do Brasil

Erivelton Nascimento Chaves<sup>1</sup>, José de Jesus Corrêa Neto<sup>1,2,\*</sup> & Leonardo Gomes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Entomologia Geral e Forense, Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Soure, Pará, Brasil. E-mail: eriveltonchaves366@gmail.com; leugomes@yahoo.com.br.

<sup>2</sup>Mestre em Saúde Animal na Amazônia, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Pará (UFPA), Castanhal, Pará, Brasil. E-mail: netoentomo@gmail.com

**Abstract. Occurrence of ants of the genus *Atta* (Hymenoptera: Formicidae) in the Marajó archipelago, northern Brazil.** The present study aims to make a scientific contribution about the species of ants of the genus *Atta* that occur in the Island of Marajó, northern Brazil. Sampling took place on the campus of the Federal University of Pará de Soure, in the state of Pará. Sampling occurred three times a week during the months of January 2016 to August 2017. Ten sample points were established on campus and each point comprised a space of 10x10 m and at each point a collection time of 12 min was established, totalizing 2 h of sampling effort per day of collection. A total of 3690 specimens of ants distributed in 5 species were collected: *Atta sexdens* (Linnaeus, 1758) (n = 1632), *Atta robusta* (Borgmeier, 1939) 584), *Atta cephalotes* (Linnaeus, 1758) (n = 489) and *Atta capiguara* (Gonçalves, 1944) (n = 216).

**Key words:** Leaf ants, Marajó Island, Saúvas.

**Resumo.** O presente estudo teve como objetivo fazer uma contribuição científica acerca das espécies de formigas do gênero *Atta* que ocorrem no arquipélago do Marajó, norte do Brasil. As coletas ocorreram no campus da Universidade Federal do Pará de Soure, estado do Pará. As amostragens aconteceram três vezes por semana durante os meses de janeiro de 2016 a agosto de 2017. Foram estabelecidos 10 pontos amostrais dentro do campus e cada ponto compreendia um espaço de 10x10 m e em cada ponto foi estabelecido um tempo de coleta de 12 min, totalizando 2 h de esforço amostral por dia de coleta. Foram coletados um total de 3690 espécimes de formigas distribuídas em 5 espécies: *Atta sexdens* (Linnaeus, 1758) (n=1632), *Atta robusta* (Borgmeier, 1939) (n=769), *Atta laevigate* (Smith, 1858) (n=584), *Atta cephalotes* (Linnaeus, 1758) (n=489) e *Atta capiguara* (Gonçalves, 1944) (n=216).

**Palavras chave:** Arquipélago do Marajó, Formigas cortadeiras, Saúvas.

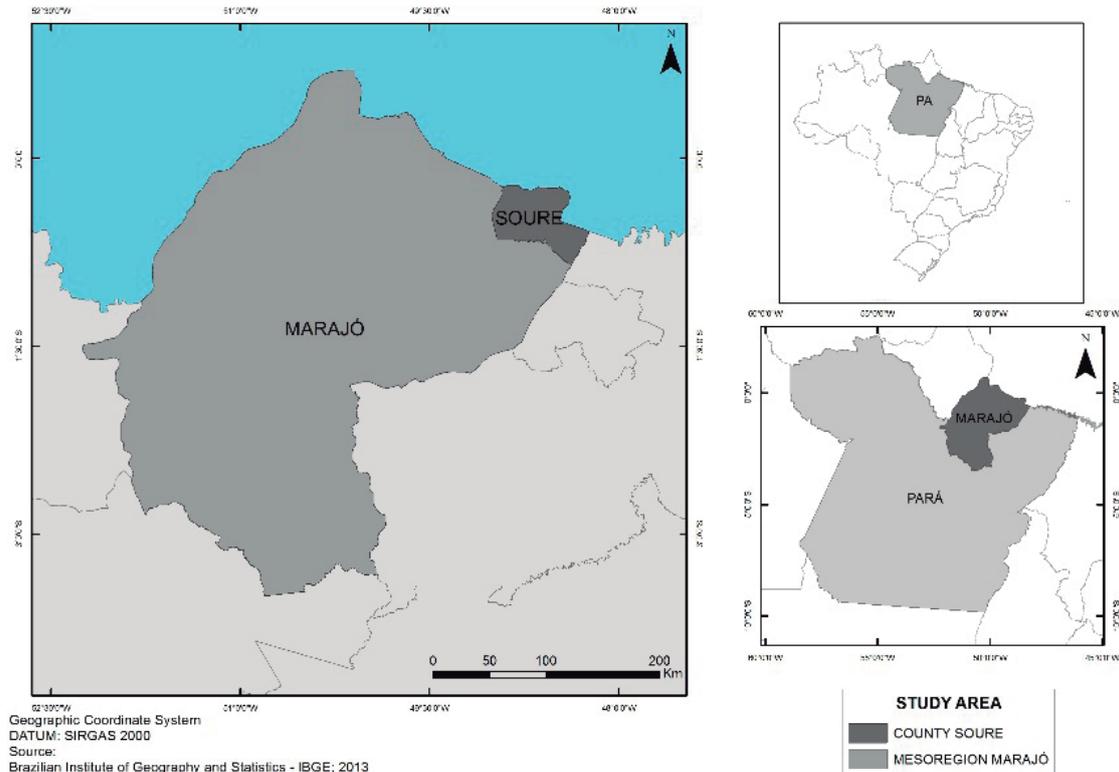
As formigas do gênero *Atta* são conhecidas popularmente no Brasil como saúvas ou formigas cortadeiras (MATTE *et al.*, 2016). Atualmente são conhecidas um total de 19 espécies no mundo, sendo nove delas ocorrem no Brasil (Borgmeier, 1959).

Em muitas regiões esse gênero tem *status* de praga causando muitos prejuízos na agricultura devido ao seu hábito alimentar, onde cortam uma elevada quantidade vegetais que são utilizadas como recursos indispensáveis no desenvolvimento de seus ovos e larvas e na nutrição de formas adultas (NICKELE *et al.*, 2010).

Porém, alguns estudos demonstram que essas formigas desempenham um importante pa-

pel ecológico nos ecossistemas, se alimentando de folhas caídas de florestas aumentando assim a produtividade primária do ambiente (CHERRETT, 1989; CURRIE, 2001; FARJI-BRENER, 2004, COSTA *et al.*, 2008). Na região norte do Brasil, dados sobre a diversidade de espécies do gênero *Atta* ainda é incipiente. Diante disso, a presente pesquisa objetivou fazer um levantamento das espécies de formigas do gênero *Atta* que ocorrem no arquipélago do Marajó, norte do Brasil.

O estudo foi desenvolvido no Campus da Universidade Federal do Pará (UFPA), situado no município de Soure, Arquipélago do Marajó, Pará (lat 0° 40' 3" S, long 48° 30' 27" O) (Figura 1). O campus situa-se na periferia da cidade



**Figura 1.** Localização geográfica da área de estudo. Município de Soure, arquipélago do Marajó, Pará, Brasil.

com proximidades a uma área de campo aberto e floretas de manguezais, além disso, terreno do campus é um ambiente que passa por constantes queimadas e roçagens. As coletas dos indivíduos ocorreram 3 vezes por semana entre os meses de janeiro de 2016 a agosto de 2017. Foram estabelecidos 10 pontos amostrais com metragem de 10x10m dentro do campus e em cada ponto foram coletados 20 exemplares. Para cada ponto amostral foi um tempo de coleta de 12 min totalizando assim 2 h de esforço amostral para cada dia estabelecido de coleta. Os horários estabelecidos para coleta eram das 08:00 às 10:00 horas (manhã) ou 16:00 às 18:00 horas (tarde). A captura dos exemplares era realizada de forma ativa, utilizando pinças e materiais de uso individuais como luvas. As amostras eram armazenadas em potes plásticos contendo álcool 70%, usado para a preservação dos insetos para posteriormente identificação. Os espécimes coletados foram identificados a nível de espécies com auxílio de especialistas.

Durante o período do experimento foram coletados um total de 3690 espécimes de saúvas distribuídas em 5 espécies: *Atta sexdens* (Linnaeus, 1758) (n=1632), *Atta robusta* (Borgmeier, 1939) (n=769), *Atta laevigata* (Smith, 1858) (n=584), *Atta cephalotes* (Linnaeus, 1758) (n=489) e *Atta capiguara* (Gonçalves, 1944) (n=216).

Os resultados obtidos na presente pesquisa indicam que formigas do gênero *Atta* estão amplamente distribuídas em todo território nacional e que áreas com certo nível de perturba-

ção ambiental são propícios para sua ocorrência. O campus da UFPA de Soure é uma área aberta e muito perturbada devido queimadas e constantes roçagens do terreno. Formigas do gênero *Atta* se estabelecem muito bem nesses tipos de ambiente (WIRTH *et al.*, 2007; MEYER *et al.*, 2009; CARVALHO *et al.*, 2012).

Em ambientes com constantes perturbações de fogo ou uso da terra, as populações de formigas cortadeiras ou saúvas tendem a crescer, seguindo um comportamento natural dos herbívoros, onde é muito comum observamos nas bordas dos ecossistemas (BARBOSA *et al.*, 2005; WIRTH *et al.*, 2007).

As espécies mais abundantes, *A. sexdens* e *A. robusta* são favorecidas por ambientes com pouca abertura de dossel e em áreas onde a queimada é constante (VASCONCELOS & CHERRETT, 1998). Essas condições são fundamentais para o estabelecimento dessas espécies, pois possibilitam que alguns recursos vegetais se estabeleçam no ambiente, como algumas plantas pioneiras palatáveis, além disso, promove a atração de rainhas fundadoras e com o ambiente mais aberto possibilita a construção e permanência de murundu (BARBOSA *et al.*, 2005; VASCONCELOS *et al.*, 2006; URBAS *et al.*, 2007; WIRTH *et al.*, 2007; MEYER *et al.*, 2009).

Para a região Norte esse é um dos poucos estudos sobre a ocorrência de espécies de formigas do gênero *Atta*, elevando assim o conhecimento taxonômico do gênero na região. Com base em nossos resultados a região em es-

tudo apresentou um total de cinco espécie, com destaque para as espécies *A. sexdens* e *A. robusta*. Sugerimos que mais estudos que abordem a diversidade de espécies em outros ambientes considerados preservados e o efeito das variáveis ambientais sobre essas espécies sejam desenvolvidas na região.

### AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Iniciação Científica da Universidade Federal do Pará e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/CNPQ pelas Bolsas PIBIC para o primeiro autor. E aos Doutores Edilberto Giannotti e Flávio Henrique Caetano, pelo auxílio nas identificações dos exemplares.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBOSA, V.S.; LEAL, I.R.; IANNUZZI, L. & ALMEIDA-CORTEZ, J. 2005. Distribution pattern of herbivorous insects in a remnant of Brazilian Atlantic forest. **Neotropical Entomological** **34**:1-11.
- BORGMEIER, T. 1959. Revision der Gattung *Atta* Fabricius (Hymenoptera, Formicidae). **Studia Entomologica** **2**: 321-390.
- CARVALHO, S.K.; BALCH, J. & MOUTINHO, P. 2012. Influências de *Atta* spp. (Hymenoptera: Formicidae) na recuperação da vegetação pós-fogo em floresta de transição amazônica. **Acta Amazonica** **42**(1):81-88.
- CHERRETT, J. M. The biology, pest status and control of leaf-cutting ants. In: RUSSELL, G.E. (Ed.). **Biology and population dynamics of invertebrate crop pests**. Intercept, Andover 1989:171-207.
- COSTA, A.N.; VASCONCELOS, H.L.; VIEIRA-NETO, E.H.M. & BRUNA, E.M. 2008. Do herbivores exert top-down effects in Neotropical savannas? Estimates of biomass consumption by leaf-cutter ants. **Journal of Vegetation Science** **19**:849-854.
- CURRIE, C.R. 2001. Prevalence and impact of a virulent parasite on a tripartite mutualism. **Oecologia** **128**(1):99-106.
- FARJI-BRENER, A.G. 2001. Why are leaf-cutting ants more common in early secondary forests than in old-growth tropical forests? An evaluation of the palatable forage hypothesis. **Oikos** **92**:169-177.
- MATTE, D.W.; QUEIROZ, F.L. & CORASSA, N.J. 2016. Primeiro registro de *Atta sexdens rubropilosa* Forel, 1908 (Hymenoptera: Formicidae) atacando noni (*Morinda Citrifolia* L.) em Colorado do Oeste (RO), Brasil. **Arquivos do Instituto de Biologia** **83**:1-4.
- MEYER S.T.; LEAL I.R. & WIRTH, R. 2009. Persisting hyper-abundance of leaf-cutting ants (*Atta* spp.) at the edge of an old Atlantic forest fragment. **Biotropica** **41**:711-716.
- NICKELE, A.M.; OLIVEIRA, B.E.; FILHO, R.W.; IEDE, T.E. & RIBEIRO, D. R. 2010. Distribuição Espacial de Formigueiros de *Acromyrmex crassispinus* (Forel) (Hymenoptera: Formicidae) em Plantios de *Pinus taeda*. **Neotro-**

**pical Entomology 39(6): 862-872.**

URBAS, P.; ARAUJO JR, M.V.; LEAL, I.R. & WIRTH, R. 2007. Cutting More from Cut Forest: Edge Effects on Foraging and Herbivory of Leaf-Cutting Ants in Brazil. **Biotropica 39(4):489-495.**

WIRTH, R., MEYER, S.T.; ALMEIDA, W.R.; ARAUJO J.R.; BARBOSA, V.S. & LEAL, I.R. 2007. Increasing densities of leaf-cutting ants (*Atta* spp.) with proximity to the edge in a Brazilian Atlantic forest. **Jornal of Tropical Ecology 23:501-505.**

VASCONCELOS, H.L. & CHERRETT, J.M. 1998. **Effects of Herbivory by *Atta laevigata* (Fr. Smith) on the Regeneration of Woody Plants in**

**em Area Abandoned Agricultural Area of Central Amazonia**, p. 171-178. In: Gascon, C.; Moutinho, P. (Eds). *Dinâmica, Recuperação e Manejo da Floresta Amazônica*. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus.

VASCONCELOS, H.L.; VIEIRA-NETO, E.H.M. & MUNDIM, F.M. 2006. Roads Alter the Colonization Dynamics of Keystone Herbivore in Neotropical Savannas. **Biotropica 38(5): 661-665.**

Recebido: 19/09/2017

Revisado: 23/10/2017

Aceito: 27/11/2017