

# DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DE *Atta sexdens piriventris* SANTSCHI, 1919, NAS PRINCIPAIS REGIÕES AGROPECUÁRIAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

LOECK, Alci E.; GRÜTZMACHER, Douglas D.; STORCH, Gustavo

FAEM - UFPel Departamento de Fitossanidade-. Cx. Postal 354, Pelotas, RS. CEP.: 96.010-900

E.mail: alcienim@ufpel.tche.br, douglasg@ufpel.tche.br

(Recebido para publicação em 25/10/2000)

## RESUMO

As formigas saúva (*Atta* spp.) têm-se constituído nas piores pragas da agricultura Brasileira, sendo consideradas como insetos que acarretam os maiores danos às culturas anuais, reflorestamentos e pastagens. O trabalho teve por objetivo verificar a ocorrência das espécies pertencentes a este gênero e sua distribuição geográfica nas principais regiões agropecuárias do Estado do Rio Grande do Sul. Nas sete regiões estudadas encontrou-se apenas a espécie *Atta sexdens piriventris* Santschi, 1919, estando estabelecida com maior frequência nas regiões do Planalto, Alto Uruguai e Noroeste, sendo encontrada com pouca frequência na região Sul. Representa 64,6 %, 54,8 %, 80,6 %, 16,9 %, 5,5 %, 1,1 % e 13,5 % do total de formigas cortadeiras coletadas nas regiões do Planalto, Alto Uruguai, Noroeste, Depressão Central, Campanha, Sul e Serra, respectivamente. É a espécie de formiga cortadeira que predomina nas regiões do Planalto, Alto Uruguai, Noroeste, Depressão Central e Serra.

Palavras-chave: Formigas Cortadeiras, Zoogeografia, Saúva, Myrmicinae.

## ABSTRACT

GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF SAÚVA IN THE MAIN AGRICULTURAL REGIONS OF THE RIO GRANDE DO SUL STATE. The ants saúva (*Atta* spp.) have been constituting the worst pests of the Brazilian agriculture, being considered as insects that cart the largest damages to the cultivated plants, to example of annual cultures, reforestations and pasturage. The work had for objective to verify the occurrence of the species belonging to this genus and its geographical distribution in the main agricultural regions of the state of Rio Grande do Sul. In the seven studied regions just met the specie *Atta sexdens piriventris* Santschi, 1919, and that this established with larger frequency in the regions of the Plateau, High Uruguay and Northwest, and it is found with little frequency in the South region. It represents 64.6%, 54.8%, 80.6%, 16.9%, 5.5%, 1.1% and 13.5% of the total of leaf-cutting ants collected in the regions of the Plateau, High Uruguay, Northwest, Central Depression, Campaign, South and its Saws, respectively. It is the species of leaf-cutting ants that prevails in the regions of the Plateau, High Uruguay, Northwest, Central Depression and it Saws.

Key words: Leaf-cutting ants, Zoogeography, Saúva, Myrmicinae.

## INTRODUÇÃO

Desde os tempos coloniais, a formiga saúva (*Atta* spp.) tem-se constituído na pior praga da agricultura Brasileira sendo, por isso, considerada como causadora dos maiores danos às plantas cultivadas, reflorestamentos e pastagens.

Os prejuízos estão associados ao tamanho dos formigueiros que demandam grande volume de folhas necessárias ao desenvolvimento do fungo para atender a

demanda alimentar da elevada população de formigas que compõem a comunidade.

As formigas do gênero *Atta* se caracterizam por possuírem três pares de espinhos no dorso do tórax e apresentarem a superfície dorsal do gáster lisa, sem tubérculos. Os indivíduos que compõem a colônia apresentam elevado grau polimórfico (ANJOS *et al.*, 1998). Além disso, LOUREIRO & QUEIROZ (1990) ainda as caracterizam pelas carenas frontais muito separadas.

Os prejuízos que causam são simplesmente devastadores, segundo AMANTE (1967a), dez sauveiros adultos/ha, de *Atta capiguara* Gonçalves, 1944, cortam 21 kg de forragem/dia, reduzindo em mais de 50 % a capacidade da pastagem, além de proporcionar maior desenvolvimento de plantas daninhas e ainda, facilitarem o processo de erosão. Ainda cita que um sauveiro adulto pode consumir 1 tonelada de folhas de *Eucaliptus* sp. por ano (AMANTE, 1976b).

Segundo PRECETTI *et al.* (1988) um sauveiro adulto de saúva mata-pasto (*Atta bisphaerica* Forel, 1908) ocasiona uma perda de 3,2 toneladas de cana/ha, para um canal com produtividade de 60 toneladas de cana/ano.

O gênero *Atta* é de ampla distribuição geográfica desde o sul dos Estados Unidos (latitude 33° N) até o centro da Argentina (latitude 33° S), inexistindo no Chile, no Canadá e em algumas ilhas das Antilhas (MARICONI, 1970).

Segundo DELLA LUCIA *et al.* (1993) no Brasil ocorrem dez espécies e três subespécies taxonômicas, aceitas dentro do gênero *Atta*: *Atta bisphaerica* Forel, 1908; *Atta capiguara* Gonçalves, 1944; *Atta cephalotes* (L., 1758); *Atta goiana* Gonçalves, 1942; *Atta laevigata* (F. Smith, 1858); *Atta opaciceps* Borgmeier, 1939; *Atta robusta* Borgmeier, 1939; *Atta sexdens piriventris* Santschi, 1919; *Atta sexdens rubropilosa* Forel, 1908; *Atta sexdens sexdens* (L., 1758); *Atta silvai* Gonçalves, 1982 e *Atta vollenweideri* Forel, 1939.

Segundo JURUENA & CACHAPUZ, (1980) no Estado do Rio Grande do Sul ocorrem duas espécies de formigas saúvas: *Atta sexdens piriventris* Santschi, 1919 e *Atta vollenweideri* Forel, 1893. A primeira, com vasta distribuição, não ocorrendo apenas no litoral e em alguns municípios do sul do Estado, onde o subsolo é desfavorável para construção de seus ninhos e, a segunda presente apenas no município de Uruguaiana, junto ao Rio Uruguai, próximo a Barra do Quaraí.

Este trabalho teve como objetivo verificar a ocorrência das espécies de formigas cortadeiras do gênero *Atta* no Estado do Rio Grande do Sul e sua distribuição geográfica.

## MATERIAL E MÉTODOS

O levantamento foi realizado em 290 municípios do Estado do Rio Grande do Sul, distribuídos em sete regiões

(Planalto, Alto Uruguai, Noroeste, Depressão Central, Campanha, Serra e Sul) (Figura 1).

Em cada município foram estabelecidas cinco localidades de coleta equidistantemente distribuídas. Em cada localidade foram coletadas oito amostras, que foram individualizadas em frascos contendo álcool 70%. Foram coletados no mínimo cinco exemplares, sempre as maiores encontradas no ninho ou na trilha, o que totalizou 40 amostras por município. As coletas foram realizadas pelos técnicos dos escritórios Regionais e Municipais da EMATER-RS que também foram responsáveis pelo preenchimento de um

questionário que relata o histórico de cada ninho onde os exemplares foram coletados. Foram anotados, o tipo de ninho, espécie de plantas atacadas, horário de corte, tipo de vegetação, localização do ninho.

As amostras e os respectivos questionários preenchidos, foram encaminhados ao Departamento de Fitossanidade da Faculdade de Agronomia "Eliseu Maciel" da Universidade Federal de Pelotas, onde os exemplares foram identificados e encontram-se depositados no Museu Entomológico "Ceslau Biezanko". A identificação foi realizada sobre o maior exemplar (soldado) existente em cada frasco.



Figura 1. Mapa do Estado do Rio Grande do Sul, destacando suas nove regiões, segundo a EMATER-RS.

As Regiões estudadas foram: Planalto (62 municípios), Alto Uruguai (46 municípios), Noroeste (59 municípios), Depressão Central (51 municípios), Serra (34 municípios), Sul (24 municípios) e Campanha (14 municípios).

O exame do material proveniente das 11.002 amostras foi realizado com auxílio de microscópio estereoscópico (Leica WILD M3B) a 6.4, 16 e 40 vezes de aumento.

De posse dos dados calculou-se a freqüência, dominância, abundância e constância. A freqüência foi determinada através do intervalo de confiança (IC) da média com 5 % de probabilidade, conforme RODRIGUES (1986), adotando-se a seguinte classificação: Muito Freqüente (MF); Freqüente (F) e Pouco Freqüente (PF). Para o cálculo da dominância, adotou-se o método desenvolvido por WILCKEN (1991) com a seguinte classificação: Dominante (D) e Não Dominante (ND). Para o cálculo da abundância, empregou-se uma medida de dispersão conforme SILVEIRA NETO *et al.* (1976), através do desvio padrão da média e intervalo de confiança, utilizando-se o teste "t" a 5 % e 1 % de probabilidade, estabelecendo-se as seguintes classes: Muito

Abundante (MA); Abundante (A); Comum (C); Dispersa (D) e Rara (R). A constância foi determinada através da porcentagem de coletas que continham o táxon em questão, através do cálculo do intervalo de confiança a 5 % de probabilidade, com as seguintes classes: Constantes (W); Acessórias (Y) e Acidentais (Z). Foram consideradas como espécies predominantes aquelas que foram muito freqüentes, dominantes, muito abundantes, ou constantes.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas sete regiões estudadas do Rio Grande do Sul foi encontrada uma única espécie de formiga cortadeira pertencente ao gênero *Atta* (*Atta sexdens piriventris* Santschi, 1919).

JURUENA & CACHAPUZ (1980) citaram a ocorrência de *Atta vollenvederi* Forel, 1939 em Uruguiana, junto ao rio Uruguai, próximo à Barra do Quaraí, no entanto através da

metodologia utilizada no presente trabalho esta espécie não foi encontrada.

Na região do Planalto foram coletadas 2.439 amostras de formigas em 62 municípios, onde *A. sexdens piriventris* representou 64,6 % do total amostrado, sendo considerada muito freqüente, dominante, muito abundante e constante, ocorrendo em 98,4 % dos municípios.

Na região do Alto Uruguai, foram analisadas 1.705 amostras de formigas provenientes de 46 municípios, sendo 54,8 % pertencente a espécie *Atta sexdens piriventris*, sendo considerada muito freqüente, dominante, muito abundante e constante, ocorrendo em todos municípios.

*A. sexdens piriventris* representou 80,6 % das 2.273 amostras coletadas em 59 municípios da região Noroeste, sendo considerada muito freqüente, dominante, muito abundante e constante, ocorrendo em 100 % dos municípios. É nesta região que concentram os problemas com formigas saúvas no Estado do Rio Grande do Sul, pois somente elas representam 80 % das formigas cortadeiras coletadas.

Na região da Depressão Central foram coletadas 2.058 amostras de formigas, em 51 municípios. *A. sexdens piriventris* representou 16,9 % do total amostrado, sendo

considerada muito freqüente, dominante, muito abundante e constante, ocorrendo em 70,6 % dos municípios. Na região da Campanha foram analisadas 514 amostras, originárias de 14 municípios. *A. sexdens piriventris* representou 5,5 % do total amostrado, sendo considerada freqüente, não dominante, comum e de ocorrência acidental, ocorrendo em 28,6 % dos municípios.

*A. sexdens piriventris* representou 1,1 % do total amostrado na região Sul, onde foram analisadas 724 amostras de formigas, originárias de 24 municípios, sendo considerada pouco freqüente, não dominante, rara e de ocorrência acidental, ocorrendo em 8,3 % dos municípios. A região caracteriza-se pela menor ocorrência de saúva no Estado do Rio Grande do Sul.

Na região da Serra foram analisadas 1.289 amostras de formigas provenientes de 34 municípios. *A. sexdens piriventris* foi considerada freqüente, representando 13,5 % do total amostrado. Também foi considerada dominante, comum e acessória, ocorrendo em 41,2 % dos municípios.

A Figura 2 mostra a distribuição geográfica de *A. sexdens piriventris* nas regiões estudadas, bem como a intensidade de sua ocorrência.

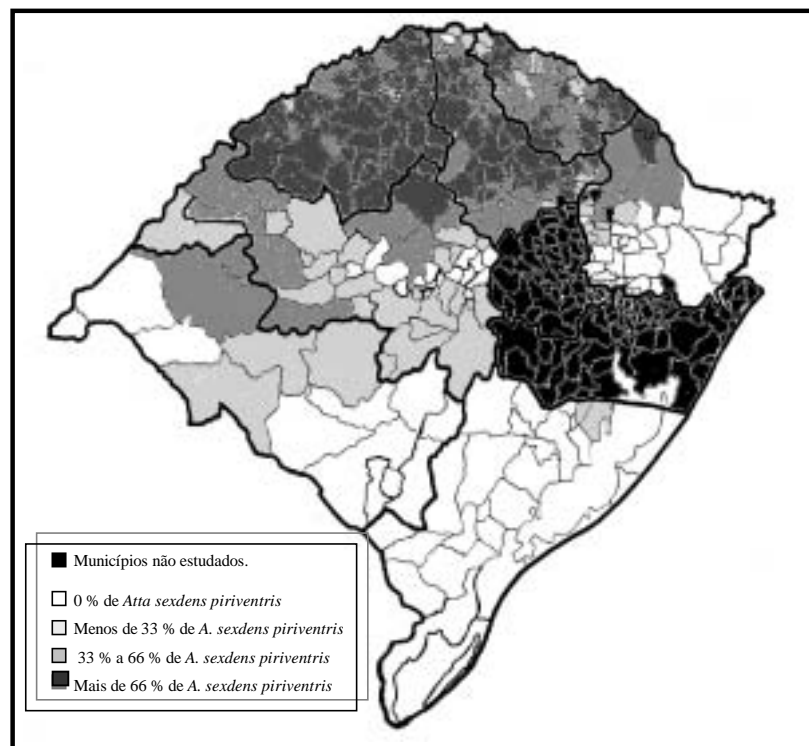


Figura 2. Distribuição geográfica de *Atta sexdens piriventris* nas diferentes regiões do Estado do Rio Grande do Sul.

## CONCLUSÕES

Nas sete regiões estudadas do Estado do Rio Grande do Sul (Planalto, Alto Uruguai, Noroeste, Depressão Central, Campanha, Sul e Serra) *Atta sexdens piriventris* Santschi, 1919, é a única espécie de formiga saúva presente;

*A. sexdens piriventris* ocorre com maior frequência nas regiões do Planalto, Alto Uruguai e Noroeste;

*A. sexdens piriventris* é a espécie de formiga cortadeira predominante nas regiões do Planalto, Alto Uruguai, Noroeste, Depressão Central e Serra.

A ocorrência de *A. sexdens piriventris* na região Sul é rara e acidental.

## AGRADECIMENTOS

Aos técnicos dos Escritórios Regionais da EMATER-RS, e ao CNPq e FAPERGS pelo aporte financeiro.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMANTE, E. A formiga saúva *Atta capiguara*, praga das pastagens. O Biológico, São Paulo, v.33, n.6, p.113 – 120, 1967a.

AMANTE, E. Prejuízos causados pela formiga saúva em plantações de Eucaliptus e Pinus no Estado de São Paulo. Silvicultura em São Paulo, v. 6, p. 335-363, 1967b

ANJOS, N.; DELLA LUCIA, T. M. C.; MAYHÉ-NUNES, A. J. Guia prático sobre formigas cortadeiras em reflorestamento. Ponte Nova, MG, 1998. 100p.

DELLA LUCIA, T. M. C.; FOWLER, H. G.; MOREIRA, D. D. O. Espécies de formigas cortadeiras no Brasil. In: DELLA LUCIA, T. M. C. As formigas cortadeiras. Viçosa: Sociedade de Investigações Florestais, 1993. p. 26 - 31.

JURUENA, L. F.; CACHAPUZ, L. M. M. Espécies de formigas cortadeiras ocorrentes no Estado do RS. IPAGRO Informa, Porto Alegre, n. 23, p. 18-24, 1980.

LOUREIRO, M. C., QUEIROZ, M. V. B. Insetos de Viçosa – Formicidae. Viçosa: UFV, 1990. 106p.

MARICONI, F. A. M. As saúvas. São Paulo: Agronômica Ceres, 1970. 167p.

PRECETTI, A. C. M.; NASATO, A. C. M.; BELTRAME, G. J. et al. Perdas de produção em cana de açúcar, causadas pela saúva mata pasto, *Atta bisphaerica*. Parte I. Boletim Técnico COPERSUCAR 42/88 p. 25-30, 1988.

RODRIGUES, F. J. de O. Análise faunística de insetos coletados através de armadilhas luminosas em Piracicaba/SP. Piracicaba: USP, 1986. 113p. Dissertação (mestrado) - Entomologia.

SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O; BARBIN, D. et al. Manual de ecologia de insetos. São Paulo: Agronômica Ceres, 1976. 420p.

WILCKEN, C. F. Estrutura da comunidade de lepidópteros, coletados com armadilhas luminosas, que ocorrem em florestas de *Eucaliptus grandis* Hill Ex Maiden. Piracicaba, 1991. 148p. Dissertação (Mestrado em Entomologia – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz /USP).