Atta silvai Gonçalves, sinônimo júnior de *Atta laevigata* (Fred. Smith) (Hymenoptera, Formicidae, Attini)

Jacques H. C. Delabie[1,2]

ABSTRACT. *ATTA SILVAI* GONÇALVES, JUNIOR SYNONYM OF *ATTA LAEVIGATA* (FRED. SMITH) (HYMENOPTERA, FORMICIDAE, ATTINI). New evidences show that *A. laevigata*, until now considered as not occurring in southern Bahia, Brazil, is present at the type locality of *A. silvai* and in the surroundings. Furthermore, a morphological study of several *A. laevigata* samples from different places in Brazil compared with the type material of *A. silvai* allows to conclude that *A. silvai* is in fact a junior synonym of *A. laevigata*.

KEYWORDS. BIOGEOGRAPHY; LEAF-CUTTING ANT; NEW SYNONYM.

Coletas de Formicidae, realizadas na última década no leste da Bahia e nas regiões periféricas de alguns estados vizinhos (Espírito Santo, Minas Gerais e Sergipe), assim como a montagem da coleção entomológica conservada no Centro de Pesquisas do Cacau desde os anos 1970 em álcool, permitiram a organização de uma ampla coleção regional no Laboratório de Mirmecologia deste Centro. O estudo de parte do material acumulado está possibilitando atualmente uma pesquisa biogeográfica da distribuição dos Formicidae nesta parte do Brasil (DELABIE, 1993; DELABIE *et al.*, 1994a, b, 1995, 1997; SOARES *et al.*, 1994, 1995; NASCIMENTO & DELABIE, 1994; FOWLER *et al.*, 1996) e permite questionar a validade do táxon *Atta (Neoatta) silvai* Gonçalves (Hymenoptera, Formicidae, Attini). Este era considerado até então endêmico dessa região, e suspeitava-se ser um simples sinônimo de *Atta (Neoatta) laevigata* (Fred. Smith) (FOWLER *et al.*, 1996: DELABIE *et al.*, no prelo).

Foi estudado o material-tipo de *A. silvai* depositado por C. R. Gonçalves na Coleção Entomológica Costa Lima (CECL), da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Itaguaí, RJ, coletado na Fazenda Sempre Viva, Município de Maraú, Estado da Bahia, por Adão Rocha, Pedrito Silva e Cincinnato R. Gonçalves em 1969 e em 1971. Esse material, em excelentes condições de conservação, é constituído de síntipos oriundos de diferentes coletas: uma fêmea (Maraú - BA, 03-IV-1969, Pedrito Silva, #2286), um macho (Maraú - BA, 15-VIII-1971, Pedrito Silva, #2286), três operárias *major* (= "soldados") montadas em dois alfinetes (Maraú - BA, 28-XI-1969, C.R. Gonçalves, #2295), e seis operárias de menor tamanho distribuídas em dois alfinetes (Maraú - BA, 03-IX-1969, A.G. Rocha, #2295 e #2297). As operárias são provenientes de apenas um formigueiro (o autor afirma ter encontrado depois um segundo ninho), enquanto as formas sexuadas foram encontradas durante um período de revoada na mesma localidade, não tendo sido, no entanto, associadas a um formigueiro (GONÇALVES, 1982). Conforme citação da descrição, séries equivalentes de síntipos (não vistas) foram depositados pelo autor em Pinheiral (Serviço de Defesa Sanitária e Vegetal) e no Museu de Zoologia da USP. Segundo informações do curador, existem 10 síntipos de *A. silvai* na coleção do Museu de Zoologia: 4 operárias *major* (="soldados") (#2295), 2 operárias de menor tamanho e 3 operárias *major* (#2298), uma operária *major* (#2299).

As características que nortearam e justificaram a descrição da nova espécie baseiam-se principalmente no fato dos soldados, morfologicamente próximos de *A. laevigata*, distinguirem-se pela existência de uma leve pilosidade em regiões da cabeça e do gáster, normalmente lisos nesta última espécie; e pela cabeça menos larga dos soldados de *A. silvai* (GONÇALVES, 1982). Além do mais, o autor pensava que, como as únicas espécies de saúvas conhecidas na época na região eram *A. (Neoatta) sexdens* (L.) e *A. (Atta) cephalotes* (L.), tudo indicava tratar-se de nova espécie, a qual foi considerada típica das restingas baianas (SILVA, 1970; GONÇALVES, 1982; GONÇALVES & NUNES, 1984).

No entanto, observações recentes, baseadas num reestudo do material coletado pelo grupo de Pedrito Silva em outros sauveiros da mesma região (1969-1971), assim como coletas realizadas mais recentemente, indicaram que *A. laevigata* está presente na região de Maraú, assim como em quase toda a região estudada (região metropolitana de Salvador; Recôncavo Baiano; litoral norte da Bahia até o Estado de Sergipe; planalto de Vitória da Conquista; região leste de Minas Gerais próxima a Bahia; norte do Espírito Santo, Figura 1) onde pode ser encontrada, por exemplo, na beira de estradas, áreas com vegetação degradada, restinga, capoeiras e mesmo cacauais (FOWLER *et al.*, 1996; DELABIE *et al.*, 1997). No entanto, é totalmente ausente na região central do maciço cacaueiro principal do sudeste da Bahia, onde se concentram as principais áreas de remanescentes de Mata Atlântica do Nordeste do Brasil, e onde são somente encontradas *A. cephalotes* e *A. sexdens* (SILVA, 1970; ABREU & DELABIE, 1986; DELABIE *et al.*, no prelo). Nossas observações restringem assim a área de não-ocorrência de *A. laevigata* na costa leste do Brasil figurada nos

1. Laboratório de Mirmecologia, Centro de Pesquisas do Cacau, CEPLAC, Caixa Postal 7; 45600-000 Itabuna BA, Brasil.
2. Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais, Universidade Estadual de Santa Cruz, 45660-000 Ilhéus BA, Brasil.

mapas de distribuição de *Atta spp.* de GONÇALVES (1960) e MARICONI (1970).

Numa segunda etapa, foram comparados os síntipos de *A. silvai* da coleção Costa Lima com numerosos exemplares de *A. laevigata* conservados na coleção do Laboratório de Mirmecologia do Centro de Pesquisas do Cacau e identificados com o auxílio dos caracteres e as chaves publicados por BORGMEIER (1959), MARICONI (1970) e DELLA LUCIA (1993): fêmeas coletadas em Simões Filho (BA) (19-IV-1995, U.L.R. Carvalho), machos de Serrinha (BA) (02-IV-1996, I.M.F. Soares), machos e fêmeas de Manaus (AM) (20-XII-1993, A.B. Casimiro), operárias e soldados oriundos de diferentes Estados do Brasil (AM [*A. laevigata* foi descrita a partir de exemplares capturados neste Estado], ES, MG, MS, SE, SP) e sobretudo da Bahia (Figura 1), inclusive de Maraú, localidade-tipo de *A. silvai*, e de municípios próximos (diferentes datas, diferentes coletores). Além do mais, este material foi comparado com exemplares das diferentes castas e subcastas de diversas espécies de *Atta* conservadas na coleção do Laboratório de Mirmecologia: *A. capiguara*, *A. cephalotes*, *A. opaciceps*, *A. robusta* e *A. sexdens*.

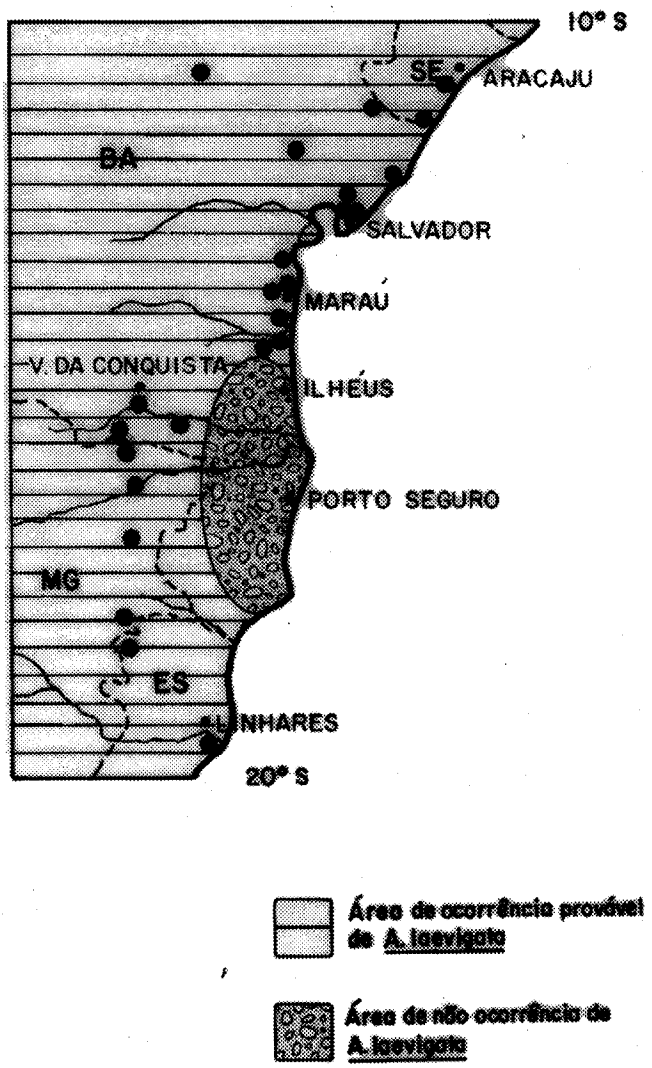

Fig. 1. Distribuição de *Atta laevigata* no leste da Bahia e nas regiões periféricas dos Estados vizinhos. Os círculos menores indicam cidades e os maiores, pontos onde *Atta laevigata* foi coletada.

As diferenças apontadas na descrição original de Gonçalves não resistem a uma comparação das operárias *major* que fazem partes dos síntipos de *A. silvai* com similares de *A. laevigata*. Nota-se, principalmente, que o principal caráter apontado pelo autor, a presença de pilosidade nas áreas foscas da cabeça nos soldados de *A. silvai*, está presente em indivíduos intermediários entre as subcastas de soldados e de grandes operárias de *A. laevigata*. Encontramos, por exemplo, indivíduos coletados no Mato Grosso do Sul exatamente com as mesmas características intermediárias de pilosidade. Considerando o fato que os exemplares estudados têm características de indivíduos intermediários entre as duas subcastas, explica-se assim que a largura da cabeça dos soldados de *A. silvai* é menor que a dos de *A. laevigata*, como observou Gonçalves. Os outros tipos de operárias são similares aos seus equivalentes pelo tamanho de *A. laevigata* oriundos de outras coletas realizadas em Maraú e demais localidades. A fêmea de *A. silvai* da CECL apresenta o mesmo brilho nos tergitos e esternitos do gáster, caráter também apontado por Gonçalves para diferenciar esta espécie de *A. laevigata*, quando comparada com as coletadas em Simões Filho. Todas estas, no entanto, possuem o gáster mais liso e brilhante que o dos exemplares de Manaus da coleção. A diferença observada na genitália dos machos por Gonçalves também não é relevante já que as variações registradas por ele nas expansões laterais da ságita são sem dúvida um artefato de dessecação do material, não existindo nenhuma diferença relevante na estrutura da genitália do macho de *A. silvai* da CECL e de machos de *A. laevigata* provenientes de Serrinha e Manaus.

Conseqüentemente, já que os dois táxons coexistem em Maraú e que as diferenças morfológicas entre ambos, que resistem ao exame, são portanto nulas, propõe-se que *A. silvai* seja considerado sinônimo júnior de *A. laevigata*. A confusão entre ambos originou-se certamente em razão da extrema variabilidade de *A. laevigata,* espécie que apresenta um dos padrões de variação mais acentuados entre as Attini, sobretudo na morfologia das operárias.

Atta laevigata (Fred. Smith, 1858)

Atta silvai; GONÇALVES, 1982: 173-178; BRANDÃO, 1991: 328; DELLA LUCIA, 1993: 27; FOWLER *et al.*, 1993: 12, **syn. n.**
Atta silvae; BOLTON, 1995: 77.

É designado lectótipo a maior operária da série de parátipos montados na alfinete de referência #2295 da coleção de C.R. Gonçalves e incorporada na Coleção Entomológica Costa Lima (Maraú - BA, 28-XI-1969, C.R. Gonçalves), a qual corresponde certamente ao indivíduo representado na figura do trabalho original (Gonçalves, 1982). Todos os outros parátipos indicados pelo autor são designados paralectótipos.

A ironia quer que este táxon, considerado até então endêmico, já tenha sido apontado como ameaçado de extinção (FOWLER *et al.*, 1989, 1990, 1996) enquanto é, na realidade,

entre as formigas pragas da agricultura da América do Sul, uma das espécies com a maior área de distribuição (GONÇALVES, 1960; MARICONI, 1970; KEMPF, 1972).

Agradecimentos. O autor agradece ao Dr. Francisco Racca Filho, curador da CECL da UFRR, Itaguaí, pelo empréstimo do material tipo de *A. silvai*, assim como a Carlos Alberto B. Mesquita e Antônio Carlos Moreira por auxílios prestados no estudo do material entomológico e na elaboração deste artigo. Projeto CNPq n^0 521065 / 94-1.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, JM de & J.H.C. DELABIE. 1986. Controle das formigas cortadeiras em plantios de cacau. *Revista Theobroma 16* (4): 199-211.

BOLTON, B. 1995. *A new general catalogue of the ants of the World.* Cambridge, Harvard University, 504 p.

BORGMEIER, T. 1959. Revision der Gattung *Atta* Fabricius (Hymenoptera, Formicidae). *Studia Entomologica 2* (14):321-390.

BRANDÃO, C.R.F. 1991. Adendo ao catálogo abreviado das formigas da região Neotropical (Hymenoptera: Formicidae). *Revta bras. Ent. 35* (2): 319-412.

DELABIE, J.H.C. 1993. Formigas exóticas na Bahia, *Bahia, Análise e Dados 3* (1): 19-22.

DELABIE, J.H.C. *et al.* 1994a. Application of a biogeographic model to evaluate the ant diversity in different unities of territory in the South American Tropics. *Les Insectes Sociaux*, Abstracts of the XIIth Congress of IUSSI, Paris, França, p.336.

DELABIE, J.H.C. *et al.* 1994b. A biogeographic analysis of occurrence of exotic ants in Eastern Bahia and adjacent States, Brazil (Hymenoptera; Formicidae). *2d Exotic Pest Ant Conference*, Lausanne, Suíça.

DELABIE, J.H.C. *et al.* 1995. Biogeografia das formigas do gênero *Ectatomma* (Hymenoptera; Formicidae) no leste da Bahia e nos Estados vizinhos. *Resumos do XV Congresso Brasileiro de Entomologia*, p.198.

DELABIE, J.H.C. *et al.* 1997. Biogeografia das formigas de importância econômica no leste da Bahia e nas regiões periféricas dos Estados vizinhos: I- Formigas cortadeiras (Hymenoptera; Formicidae; Myrmicinae; Attini). *Agrotrópica 9* (2): (in press).

DELLA LUCIA, T.M.C. *et al.* 1993. Espécies de formigas cortadeiras no Brasil. p. 26-31. *In*: DELLA LUCIA, T.M.C. (ed.) *As formigas cortadeiras*. Viçosa, MG, 262 p.

FOWLER, H.G. *et al.* 1989. A pest is a pest is pest ? The dilemma of Neotropical leaf-cutting ants: keystone taxa of natural ecosystems. *Environmental Management 13* (6): 671-675.

FOWLER, H.G. *et al.* 1990. *Major* ant problems of South America, In : R.K. VANDER MEER, K. JAFFE & A. CEDEÑO (ed.), *Applied Myrmecology : A World Perspective*, Boulder, Westview, 3-14.

FOWLER, H.G. *et al.* 1993. Posição taxonômica das formigas cortadeiras brasileiras. p. 4-25. *In*: DELLA LUCIA, T.M.C. (ed.) *As formigas cortadeiras*. Viçosa, MG, 262 p.

FOWLER, H.G. *et al.* 1996. The endemic Brazilian leaf-cutting ants, *Atta silvai* and *Atta robusta* (Hymenoptera, Formicidae): population status. *Revta bras. Ent. 40* (1): 111-112.

GONÇALVES, C.R. 1960. Distribuição, biologia e ecologia das saúvas. *Divulg. Agron. 1*: 2-10.

_____. 1982. *Atta silvai*, nova espécie de formiga saúva (Hymenoptera, Formicidae). *Arq. Univ. Fed. Rur. Rio de J. 5* (2): 173-178.

GONÇALVES, C.R. & A.M. NUNES. 1984. Formigas das praias e restingas do Brasil. *In*: L.D. de LACERDA; D.S.D. de ARAÚJO; R. CERQUEIRA & B. TURCQ (ed.) *Restingas, Origem, Estrutura, Processos*. Niterói, CEUFF, p. 303-378.

KEMPF, W.W. 1972. Catálogo abreviado das formigas da Região Neotropical (Hymenoptera: Formicidae). *Studia Entomologica 15* (1-4): 3-344.

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

NASCIMENTO, I.C. do & J.H.C. DELABIE. 1994. Situação atual de *Dinoponera spp* no Leste da Bahia e nos Estados vizinhos (Hymenoptera; Formicidae; Ponerinae). *Anais da 46a Reunião Anual da SBPC*, Vitória, ES, p.824.

SILVA, P. 1970. Saúvas da região cacaueira da Bahia. *Resumos, Simpósio de Pesquisas sobre Cacau*, SBPC, XII Reunião Anual, Salvador, BA, p. 39-40.

SOARES, P.A.O. *et al.* 1994. Análise preliminar da distribuição geográfica das espécies do gênero *Odontomachus* no Leste da Bahia e nos Estados vizinhos (Hymenoptera; Formicidae; Ponerinae). *Anais da 46a reunião Anual da SBPC*, Vitória, ES, p.831.

SOARES, P.A.O. *et al.* 1995. Estudos biogeográficos de Formicidae de importância econômica no Leste da Bahia e nos Estados vizinhos: I- Formigas cortadeiras (Myrmicinae: Attini). *Resumos do X Encontro de Zoologia do Nordeste*, Sociedade Nordestina de Zoologia, U.F. da Paraíba, p. 42-43.

Recebido em 22.07.1996; aceito em 23.01.1998.