

Nova contribuição para o conhecimento das saúvas
do Estado de São Paulo¹

FRANCISCO A. M. MARICONI²

1 — Trabalho realizado com auxílio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo e recebido para publicação em 31-12-1966; 2 — Cadeira de Zoologia da E.S.A. "Luiz de Queiroz".

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo principal descrever aspectos ecológicos e bionômicos das saúvas de 104 municípios do oeste do Estado de São Paulo.

Em toda a região pesquisada somente três espécies de saúvas foram constatadas: 1.^a) *Atta sexdens rubropilosa* Forel, 1908 (saúva limão); 2.^a) *A. laevigata* (F. Smith, 1858) (saúva-de-vidro ou saúva cabeça-de-vidro); 3.^a) *A. capiguara* Gonçalves, 1944 (saúva parda).

Uma das grandes surpresas, durante o desenvolvimento deste trabalho, foi o de se comprovar que a saúva parda *A. capiguara* é a espécie mais frequente e a mais importante. A sua importância e a das duas outras espécies é, entretanto, salientada no capítulo 5 (BIONOMIA).

1 — INTRODUÇÃO

Este estudo iniciou-se em julho de 1964 e terminou em dezembro de 1966. Várias viagens foram realizadas à região (ver MATERIAIS E MÉTODOS) a fim de se coletar as saúvas e de se proceder a observações (ver BIONOMIA).

A área estudada abrange 104 municípios do Estado de São Paulo, como se poderá ver nas figuras n.º 1 e seguintes. A área é, na prática, dividida em 3: região da Sorocabana, região da Paulista e região da Noroeste (a 1.^a é atravessada pela Estrada de Ferro Sorocabana; a 2.^a, pela Cia. Paulista de Estradas de Ferro e, a 3.^a, pela E. F. Noroeste do Brasil).

Quase toda a região é constituída de terras arenosas, em geral fracas; com relação à topografia, as terras são planas ou levemente inclinadas. De um modo geral, a agricultura é intensiva e progressista, mas nos últimos anos, as pastagens estão substituindo, progressivamente, as culturas.

A área de estudo compreende os seguintes municípios: Alfredo Marcondes, Alto Alegre, Álvares Machado, Álvaro de Carvalho, Alvinlândia, Anhumas, Assis, Avaí, Avanhandava, Balbinos, Barbosa, Bastos, Bauru, Bernardino de Campos, Bilac, Biriguí, Borá, Brauna, Cabrália Paulista, Cafelândia, Caiabu, Caiuá, Campos Novos Paulista, Cândido Mota, Clementina, Coroados, Cruzália, Duartina, Echaporã, Estrêla do Norte, Florínia, Gabriel Monteiro, Gália, Garça,

Getulina, Glicério, Guaíçara, Guaimbê, Guarantã, Herculândia, Iacri, Ibirarema, Iepê, Indiana, Ipauçu, João Ramalho, Júlio Mesquita, Lins, Lucianópolis, Luisiânia, Lupércio, Lutécia, Marabá Paulista, Maracá, Marília, Martinópolis, Mirante do Paranapanema, Narandiba, Ocaçu, Oriente, Oscar Bressane, Ourinhos, Palmital, Paraguaçu Paulista, Parapuã, Penápolis, Piacatu, Piquerobi, Pirajuí, Pirapõzinho, Piratinga, Platina, Pompéia, Pongai, Presidente Alves, Presidente Bernardes, Presidente Epitácio, Presidente Prudente, Presidente Venceslau, Promissão, Quatá, Queiroz, Quintana, Rancharia, Regente Feijó, Reginópolis, Ribeirão do Sul, Rinópolis, Sabino, Salto Grande, Sandovalina, Santa Cruz do Rio Pardo, Santo Anastácio, Santo Expedito, Santópolis do Aguapeí, São Pedro do Turvo, Taciba, Tarabai, Teodoro Sampaio, Tupã, Ubirajara, Uru, Vera Cruz e Xavantes. Vários destes municípios são de criação recente (1965).

2 — REVISÃO DA LITERATURA

Embora a bibliografia sobre as saúvas seja relativamente numerosa, apenas quatro citações sobre as saúvas da área estudada foram encontradas: GONÇALVES (1945) diz, sem especificar os municípios, que a *A. laevigata* é muito comum no oeste de São Paulo; BORGMEIER (1959) cita a *A. laevigata* em Bauru; MARICONI & COL. (1963) mencionam a *A. serdens rubropilosa* em Assis e Maracá; MARICONI, em trabalho bem recente (1966), menciona a presença da *A. capiguara* em 55 municípios, sendo 54 da região em estudo.

3 — MATERIAIS E MÉTODOS

Para a elaboração deste trabalho seis viagens foram realizadas à região: 1.^a) 21.VII.1964; 2.^a) 28.VII.1964; 3.^a) 28.II.1966 a 4.III.1966; 4.^a) 2.IV.1966 a 7.IV.1966; 5.^a) 5.XI.1966 a 9.XI.1966; 6.^a) 9.XII.1966 a 13.XII.1966.

As duas viagens de 1964 tiveram como objetivo a inspeção de duas fazendas, respectivamente, em Tupã e Birigui. As demais, realizadas em 1966, tiveram como objetivo, o estudo das saúvas.

Tôdas as viagens de 1966 foram realizadas em "perua Volkswagen" doada a esta Cadeira pela "FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO", a quem agradecemos.

Em cada município percorrido, procuravam-se os sauveiros, para a coleta de uma amostra de operárias. A medida que as formigas vinham ter ao exterior, por motivo de se provocá-las, eram coletadas e introduzidas em frascos numerados e com álcool a 70%. A seguir, tomava-se nota do que se julgasse interessante (plantas danificadas, localização do formigueiro, etc.).

A maior dificuldade na obtenção das amostras, durante os meses mais quentes (novembro e dezembro) residiu no fato das operárias grandes (soldados) da *A. capiguara* evitarem de sair à superfície; às vezes, também os soldados da *A. sexdens rubropilosa* demoravam para sair.

Sempre que encontradas, as três espécies de saúvas foram coletadas num município; entretanto, são muitos em que apenas duas espécies foram constatadas, havendo também os que forneceram apenas uma. Nem sempre as diferentes espécies de *Atta*, num determinado município, foram coletadas no mesmo dia (às vezes, há 1 ou 2 dias de diferença; noutras vezes, foram coletadas em diferentes meses).

No laboratório, após a lavagem de cada amostra, as formigas foram identificadas definitivamente, colocadas em frascos numerados e com álcool limpo, a 70%, e guardadas. Tôdas as amostras pertencem à Cadeira de Zoologia, desta Escola.

4 — MATERIAL COLETADO

A) *Atta sexdens rubropilosa* Forel, 1908

A única citação desta saúva, na região, é a de MARI-CONI & COL. (1963), que a citam em Assis e Maracá.

Vejamos alguns dados das amostras, sendo que quase tudo com referência à bionomia está no capítulo seguinte; com relação às datas das coletas suprimiu-se o ano, visto que tôdas elas, exceto as duas realizadas em 1964, tiveram lugar em 1966.

Alfredo Marcondes: 6.IV. Sauveiro em eucaliptal. *Alto Alegre*: 7.XI. Olheiro em pastagem, com carreiro que ia ter a um eucaliptal. *Alvares Machado*: 6.IV. Sauveiro próximo a cultura de amendoim. *Alvaro de Carvalho*: 9.XII. Grande formigueiro em quintal. *Alvinlândia*: 12.XII. Enorme sauveiro, ao lado da estrada, perto de

eucaliptos. *Anhumas*: 3.IV. Olheiro em horta. Região praticamente sem saúvas, segundo a palavra de quase todos os lavradores. *Assis*: 2.IV. Enorme sauveiro, de 15x8m, sob eucaliptos. *Avai*: 28.II. Formigueiro na orla de eucaliptal. *Avanhandava*: 1.III. Pequena colônia na orla de capinzal, em terra muito pobre. *Balbinos*: 10.XII. Olheiro perto de residência. *Barbosa*: 10.XII. Olheiros em região de cerrado. *Bastos*: 6.XI. Pequena colônia na orla de eucaliptal intensamente infestado por esta saúva e pela *A. laevigata*. *Bauru*: 28.II. Colônia em eucaliptal. *Bernardino de Campos*: 12.XII. Olheiro em plantação de eucaliptos, em local onde os sauveiros haviam sido eficazmente combatidos com formicidas. *Birigui*: 28.VII.1964. Pequena colônia em eucaliptal. Idem, 2.III.1966, olheiro próximo a algodoal e eucaliptal. *Borá*: 7.IV. Olheiros em cafezal. *Brauna*: 6.XI. Colônia em cultura de amendoim. *Cabrália Paulista*: 4.III. Olheiros à beira da estrada. *Cafelândia*: 1.III. Ninho em eucaliptal. *Caiuá*: 5.IV. Olheiros ao lado da rodovia. *Cândido Mota*: 2.IV. Olheiro ao lado da estrada. *Clementina*: 6.XI. Saugeiro em pastagem. *Cruzália*: 3.IV. Enorme olheiro, em terra roxa; carreiro largo, intensamente revestido de partículas de "cinamomo". *Echaporã*: 7.IV. Olheiro próximo a eucaliptos. *Estrêla do Norte*: 4.IV. Saugeiro em cultura de feijão. *Florínia*: 2.IV. Olheiro na orla de capinzal. Idem, 8.XI, pequena colônia em jardim residencial. *Gabriel Monteiro*: 6.XI. Olheiro em pastagem; o carreiro ia ter a um eucaliptal. *Gália*: 4.III. Saugeiro na orla de eucaliptal. *Garça*: 4.III. Olheiros na orla de cafezal. Idem, colônia em eucaliptal. *Getulina*: 7.XI. Colônina à beira de eucaliptal. *Glicério*: 2.III. Pequena colônia em pastagem de capim "Pangola". *Guaíçara*: 1.III. Olheiros em eucaliptal. *Guaimbê*: 8.XI. Olheiro próximo de eucaliptal. *Guarantã*: 3.III. Saugeiro ao lado da estrada. Idem, 9.XII, formigas transportando material de uma árvore (leguminosa). *Ibirama*: 11.XII. Olheiro em cultura de feijão, em região quase livre de saúvas, segundo as aparências e a palavra de alguns moradores. *Iepê*: 3.IV. Saugeiro em capinzal. *Indiana*: 6.IV. Ninho próximo a eucaliptal. *Ipauçu*: 12.XII. Colônia em eucaliptal, onde havia muitas outras, tôdas muito mal combatidas com formicidas. *João Ramalho*: 7.IV. Enorme sauveiro em eucaliptal. *Júlio Mesquita*: 3.III. Pequena colônia dentro da cidade. *Lins*: 2.III. Olheiros ao

lado da estrada. *Luisiânia*: 7.XI. Olheiro em pastagem, próximo a diversas árvores. *Lutécia*: 7.IV. Pequeno formigueiro em pastagem. *Marabá Paulista*: 5.IV. Sauveiro ao lado da estrada. *Maracá*: 3.IV. Olheiro em algalhoal. *Marília*: 3.III. Colônia ao lado da estrada. *Martinópolis*: 7.IV. Grande ninho perto da cidade. *Mirante do Paranapanema*: 5.IV. Ninho ao lado da estrada, em capinzal. *Oriente*: 5.XI. Pequena colônia em local reflorestado. *Ourinhos*: 9.XI. Olheiro em barranco, em local reflorestado. *Palmital*: 11.XII. Olheiro próximo a eucaliptos. *Paraguaçu Paulista*: 7.IV. Pequena colônia em pastagem. *Penápolis*: 2.III. Olheiro ao lado da estrada. Formigas com dicotiledôneas. *Piacatu*: 6.XI. Colônia em eucaliptal. *Piquerobi*: 6.IV. Olheiro em pastagem. *Pirajuí*: 1.III. Olheiros ao lado da rodovia. *Pirapõzinho*: 4.IV. Grande formigueiro em pastagem. *Piratininga*: 4.III. Olheiros na orla de eucaliptal. *Platina*: 11.XII. Pequeno ninho sob eucaliptos. *Pongá*: 9.XII. Sauveiros em terreno de cultura. *Presidente Bernardes*: 6.IV. Ninho em eucaliptal, em região quase livre de sauveiros. *Presidente Epitácio*: 6.IV. Grande sauveiro, perto da cidade. *Presidente Prudente*: 7.IV. Olheiro e carreiro ao lado da estrada. *Presidente Venceslau*: 5.IV. Pequeno ninho, ao lado da rodovia. *Promissão*: 1.III. Colônia em eucaliptal. *Quatá*: 7.IV. Ninho em eucaliptal. *Queiroz*: 7.XI. Pequeno ninho, perto de bosque. *Rancharia*: 3.IV. Sauveiro ao lado da rodovia. *Regente Feijó*: 7.IV. Olheiros em barranco de pastagem natural. *Reginópolis*: 10.XII. Grande formigueiro, dentro de pomar. *Ribeirão do Sul*: 12.XII. Sauveiro em terreno arado. *Rinópolis*: 6.XI. Ninho em eucaliptal. *Sabino*: 10.XII. Grande colônia em eucaliptal. *Salto Grande*: 11.XII. Formigueiro perto de pomar. *Sandovalina*: 4.IV. Sauveiro em pastagem de "Colônia". *Santa Cruz do Rio Pardo*: 12.XII. Enorme sauveiro dentro de eucaliptal, já atacado por formicida. Olheiros em volta vivos. *Santo Anastácio*: 6.IV. Sauveiro em eucaliptal terrivelmente danificado pelas formigas. *Santo Expedito*: 6.IV. Colônia ao lado de cultura de amendoim. *Santópolis do Aguapeí*: 6.XI. Sauveiro dentro de eucaliptal. *Taciba*: 3.IV. Grande colônia sob eucaliptos. *Teodoro Sampaio*: 5.IV. Grande formigueiro em mata rala, recém-desbravada, à beira da estrada. *Tupã*: 21.VII.1964. Pequena colônia em pomar, em região onde aparecem, praticamente, somente

a “saúva parda” e, em escala muito menor, a “saúva-de-vidro”. Idem, 5.XI.1966, pequena colônia próxima a cafezal. *Vera Cruz*: 3.III. Olheiro em barranco, ao lado de cafezal. *Xavantes*: 11.XII. Pequeno saueiro ao lado da rodovia.

Coleta no Paraná: 5.IV. Grande saueiro em imensa cultura de amendoim (Pôrto Vitorelli, município de Parana-poema).

B) *Atta laevigata* (Fred. Smith, 1858)

GONÇALVES (1945) diz que esta saúva é muito comum no oeste do Estado de São Paulo, mas não especifica os locais; BORGMEIER (1959) cita-a em Bauru. Nada mais encontramos a respeito da saúva-de-vidro na região em questão.

Vejam os alguns dados de nossas coletas.

Alto Alegre: 7.XI. Pequena colônia em eucaliptal. Formigas depredando intensamente os eucaliptos. *Assis*: 2.IV. Pequena colônia, cerca de apenas 4 m de uma outra, de “saúva parda”. *Avai*: 28.II. Olheiro em barranco. Formigas transportando grama “Batatais” e dicotiledôneas. *Avanhandava*: 1.III. Saueiro ao lado de pastagem. *Barbosa*: 10.XII. Grande saueiro em pastagem natural, em enorme área quase livre de saueiros. *Bastos*: 6.XI. Colônia próxima a eucaliptal. *Bauru*: 28.II. Saueiro de 5,5 x 5 m e 0,85 m de altura no centro, em eucaliptal. *Bilac*: 6.XI. Carreiro intenso, com formigas transportando eucaliptos e várias outras dicotiledôneas. *Birigui*: 2.III. Pequena colônia em eucaliptal. *Brauna*: 6.XI. Enorme saueiro, com 1,5 m de altura no centro, em pastagem. *Cabrália Paulista*: 4.III. Saueiro em barranco, ao lado da rodovia. *Echaporã*: 8.XI. Enorme saueiro, de 7 x 7 m. Do lado da maior declividade do terreno, media 1,6 m de altura. Solo muito pobre, com vegetação pouco melhor que a de um cerrado. *Gabriel Monteiro*: 6.XI. Olheiro em pastagem. *Glicério*: 2.III. Formigueiro ao lado da rodovia. *Guaiçara*: 1.III. Ninho em eucaliptal. *Guarantã*: 1.III. Colônia de 6 x 6 m, em eucaliptal, onde havia muitas outras, todas de “saúva-de-vidro”. *Iacri*: 6.XI. Saueiro de 7 x 4 m, separado apenas de 10 m de um outro, de “saúva parda”. *Iepê*: 3.IV. Olheiro próximo a campo de cultura. *Indiana*: 7.IV. Colônia em pastagem. *Ipauçu*: 9.XI. Pequeno formigueiro ao lado da estrada. *Lins*: 2.III. Ninho ao lado

de estrada interna. *Luisiânia*: 7.XI. Pequeno formigueiro em pastagem. *Lutécia*: 7.IV. Ninho com 1,25 m de altura máxima. Formigas, inclusive soldados, cortando fôlhas de palmeira ("palmito doce"). *Martinópolis*: 3.IV. Formigueiro ao lado da rodovia. *Mirante do Paranapanema*: 5.IV. Colônia ao lado da estrada. *Ocaçu*: 12.XII. Pequena colônia ao lado da estrada. *Paraguaçu Paulista*: 11.XII. Formigueiro de 7 x 8 m, em eucaliptal, onde havia muitos outros (desta espécie e de "saúva limão"). *Parapuã*: 6.XI. Carreiro com intenso movimento de formigas, apesar do forte calor e sol. Formigas transportando gramíneas, eucaliptos e outras dicotiledôneas. *Penapólis*: 2.III. Ninho de 3 x 4 m, no leito de estrada de fazenda. *Piacatu*: 6.XI. Grande colônia, já atacada por formicida, em eucaliptal. Formigas, inclusive um soldado transportando material. *Pirajui*: 1.III. Olheiro em eucaliptal. Formigas transportando intensamente gramíneas e dicotiledôneas. *Pirapòzinho*: 4.IV. Pequena colônia em capinzal, em região quase livre de saúvas. *Piratininga*: 4.III. Enorme sauveiro, de 11 x 8 m, em eucaliptal, dentro da cidade. *Promissão*: 1.III. Pequeno formigueiro em eucaliptal. *Quatá*: 7.IV. Saugeiro de tamanho médio, mas muito alto (1,3 m de altura central). Formigas depredando intensamente eucaliptos adultos. *Rancharia*: 3.IV. Ninho ao lado da rodovia. *Regente Feijó*: 7.IV. Formigueiro em pastagem natural, muito próximo de outros, de "saúva parda" e de "saúva limão". *Sabino*: 10.XII. Saugeiro de 3 x 3 m, em eucaliptal. *Sandovalina*: 4.IV. Colônia em pastagem. *Santópolis do Aguapeí*: 6.XI. Enorme sauveiro, de 9 x 6 m, em pastagem de terra boa, próxima a eucaliptal. *Tarabai*: 4.IV. Ninho de 5 x 5 m e 1 m de altura no centro. Formigas cortando e transportando fôlhas de "Flor-de-São-João". *Tupã*: 21.VII.1964. Pequeno sauveiro em ótima pastagem artificial, cujo solo é de muito boa fertilidade. *Uru*: 9.XII. Pequeno formigueiro em pastagem invadida por "leiteiro".

C) *Atta capiguara* Gonçalves, 1944

É a "saúva parda" a mais importante da região em foco. MARICONI (1966) acrescenta à sua distribuição 55 municípios, sendo 54 na região em estudo.

Novas viagens e coletas, também realizadas em 1966, deram origem a maiores conhecimentos sobre a ecologia e biologia da formiga.

Vejamos, portanto, os dados de coleta, exceto os dos municípios citados no trabalho publicado.

Alto Alegre: 7.XI. Formigueiro em pastagem de capim "Colonião". *Alvinlândia*: 12.XII. Pequeno saueiro de 3 discos, em pastagem. *Alvaro de Carvalho*: 9.XII. Pequeno ninho ao lado da estrada, a menos de 2 m da orla de cafezal. *Balbinos*: 10.XII. Colônia em pastagem. *Barbosa*: 10.XII. Pequena colônia em terreno abandonado; região quase livre de saueiros. *Bastos*: 6.XI. Colônia viva em pastagem natural, aparentemente já atacada por formicida. *Bernardino de Campos*: 12.XII. Grande formigueiro ao lado da rodovia, em terra de boa fertilidade. *Bilac*: 6.XI. Pequeno saueiro em pastagem, em solo muito pobre. *Brauna*: 6.XI. Formigueiro vivo em pastagem, aparentemente já atacado por formicida. *Campos Novos Paulista*: 12.XII. Ninho em pastagem natural, com 3 discos componentes. *Clementina*: 6.XI. Enorme saueiro em pastagem, com numerosos discos. *Echaporã*: 8.XI. Colônia em pastagem, onde havia várias dezenas de ninhos de saúva parda, por hectare. *Gabriel Monteiro*: 6.XI. Enorme saueiro vivo, em pastagem, e com 25 discos. *Getulina*: 7.XI. Olheiros em barranco, ao lado da estrada. *Guaimbê*: 8.XI. Formigueiro em pastagem intensamente atacada pela saúva parda. *Herculândia*: 5.XI. Saueiro perto da rodovia; em torno de um olheiro, de um dos discos, havia pedaços de dicotiledônea. *Iacri*: 6.XI. Formigueiro de 7 x 5 m, em região muito infestada por saúva parda. *Ibirarema*: 11.XII. Saueiro em pastagem natural, em terra roxa. *Ipauçu*: 11.XII. Saueiro com vários discos, em pastagem boa e bem cuidada. *Lucianópolis*: 12.XII. Saueiro com 5 discos e sede aparente, em pastagem natural. *Luisiânia*: 7.XI. Pequeno ninho em pastagem natural. *Lupércio*: 12.XII. Saueiro com vários discos, em terreno arado. *Ocaçu*: 12.XII. Saueiro em pastagem, com 5 discos. *Oriente*: 5.XI. Colônia de 5 x 5 m, em terreno limpo, entre cafezal e a rodovia. *Ourinhos*: 11.XII. Saueiro em pastagem de terra boa (terra roxa), com 11 discos componentes. *Palmital*: 11.XII. Colônia em pastagem, ao lado de outros, em terra roxa. *Parapuã*: 6.XI. Colônia em local muito infestado por saúva parda; tôdas as colônias estavam vivas embora, aparentemente tivessem sido atacadas por formicida. *Piacatu*: 6.XI. Saueiro em pastagem de terra relativamente boa.

Platina: 11.XII. Pequeno saueiro em pastagem, com vários discos. *Pompéia*: 5.XI. Grande ninho, em terreno limpo, perto da estrada. *Pongai*: 9.XII. Saueiro dentro de eucaliptal completamente morto. *Queiroz*: 7.XI. Grande colônia em pastagem artificial, de terra boa, muito bem cuidada, inclusive submetida à calagem. *Quintana*: 5.XI. Formigueiro dentro de plantação de eucaliptos adultos; é a primeira vez que constatamos um ninho de saúva parda sob arvoredos; entretanto, as árvores estão um pouco distantes umas das outras, permitindo uma certa insolação do solo. *Reginópolis*: 10.XII. Pequeno saueiro com 6 discos, em terra roxa; primeira constatação dessa saúva nesse tipo de solo. Idem, outra colônia, em pastagem, também de terra muito boa e roxa. *Ribeirão do Sul*: 12.XII. Saueiro em pastagem natural, com sede aparente e 2 discos. *Rinópolis*: 6.XI. Ninho em pastagem, ao lado de cafézal. *Sabino*: 10.XII. Ninho em pastagem natural, com numerosos discos. *Salto Grande*: 11.XII. Colônia viva, aparentemente já atacada por formicida, em pastagem. *Santa Cruz do Rio Pardo*: 12.XII. Pequeno saueiro em pastagem de solo muito ruim; imensa região praticamente sem saueiros. *Santópolis do Aguapeí*: 6.XI. Ninho em terreno arado. *São Pedro do Turvo*: 12.XII. Colônia em pastagem, com 4 discos formadores. *Ubirajara*: 12.XII. Ninho ao lado da rodovia, em local muito infestado. *Uru*: 9.XII. Pequeno ninho em pastagem natural, invadida por "leiteiro". *Vera Cruz*: 9.XII. Pequeno ninho, ao lado da rodovia, a menos de 2 m de cafézal. *Xavantes*: 11.XII. Colônia ao lado da estrada.

5 — BIONOMIA

A) *Atta sexdens rubropilosa* Forel, 1908

Pelo exame do capítulo anterior e da figura n.º 2, verifica-se que esta saúva foi constatada em 84 municípios e não o sendo, em outros 20.

Numerosos trabalhos salientam a imensa importância econômica desta saúva, em São Paulo. É crença geral, que ela é a mais importante de todo o território paulista. MARICONI (1965) reconhece sua imensa importância para a região oriental do Estado de São Paulo, mas verifica que sua frequência, em vários municípios, é menor que a da *A. bisphaerica* Forel.

Foi surpresa muito grande, já na ocasião de nossa primeira excursão de 1964, o fato desta saúva ser tão pouco frequente na região em foco. De fato, como regra geral, a presença de sauveiros desta espécie é coisa rara ou mesmo muito rara; poucos são os municípios em que os sauveiros desta espécie são encontrados facilmente e em quantidade.

Os ninhos da saúva limão aparecem, como se pode verificar no capítulo anterior, em eucaliptais ou bem próximos a eucaliptais e a outros arvoredos, e ainda em quintais com plantas frutíferas. Também estão presentes em pastagens, beira da estrada ou no interior de culturas (amendoim, feijão, etc.), mas isto é bem menos frequente.

Em vários municípios vizinhos ao Estado do Paraná, a saúva limão é bastante frequente nas matas desbravadas, bem ralas. Tudo indica que com a derrubada total do arvoredo, a saúva limão parece não encontrar boas condições de vida; este fato não é idêntico ao verificado em Piracicaba e vizinhanças, bem como na região oriental do Estado.

Outro fato característico é o dos sauveiros não se desenvolverem muito, ao contrário do que sucede em várias outras regiões do Estado. As únicas grandes colônias foram vistas em Assis (15 x 8 m), João Ramalho, Sabino, Santa Cruz do Rio Pardo, Taciba, Martinópolis e Presidente Epitácio (sòmente nos dois últimos estavam a pleno sol).

Em Júlio Mesquita foi visto um ninho dentro do perímetro urbano. Em Paranapoema, Estado do Paraná, havia formigueiros dentro de culturas de amendoim.

Nos municípios de Anhumas e de Pirapòzinho, há muitos lavradores que, não sòmente não conhecem esta saúva, como nenhuma outra.

B) *Atta laevigata* (Fred. Smith, 1858)

Pelo exame do capítulo anterior e da figura n.º 3, vê-se que a saúva-de-vidro foi constatada em 43 municípios.

Como regra geral, na região estudada, os sauveiros da saúva-de-vidro são mais frequentes em eucaliptais ou nas suas proximidades; são também frequentes nos lados das rodovias, em barranco ou no plano, ou ainda em pastagens e cerrados, desde que a terra seja de fertilidade bem baixa (não foi encontrada nenhuma colônia em terra boa ou de fertilidade média).

Em Lutécia, as formigas estavam, inclusive os soldados, cortando e conduzindo folhas de um alto pé de "palmito doce" (*Euterpe edulis* Mart.). Em Tarabai, as formigas de um sauveiro conduziam folhas de "flôr-de-São João" (*Pyroslegia venusta* Miers.).

Num mesmo carreiro, as formigas carregam gramíneas e dicotiledôneas. Entre as gramíneas, é muito procurada a "grama Batatais" (*Paspalum notatum* Flügge) e, entre as dicotiledôneas, os eucaliptos (*Eucalyptus* spp.).

Os sauveiros da saúva-de-vidro podem ser encontrados bem nas proximidades de outros, quer da saúva limão ou da saúva parda (não das duas simultaneamente, pois é fato raríssimo ver colônias de saúva limão perto de outras de saúva parda).

Com relação à frequência, a regra é aparecerem poucos formigueiros de saúva-de-vidro, numa região; entretanto, em vários locais, principalmente sob eucaliptos, havia numerosos formigueiros de *A. laevigata* (Paraguaçu Paulista, Guarantã, etc.).

Os formigueiros desenvolvem-se, pelo menos exteriormente, melhor que em Piracicaba e região oriental do Estado. Em Echaporã, um ninho tinha 7 x 7 m e 1,6 m de altura, na região de maior declividade. Em Piratininga, dentro da cidade, havia uma colônia de 11 x 8 m, sob eucaliptos. Em Santópolis do Aguapeí, um formigueiro media 9 x 6 m. Em Brauna, um sauveiro não muito grande media 1,5 m de altura central.

C) *Atta capiguara* Gonçalves, 1944

É a saúva parda a mais importante da região (figura n.º 4); sua frequência é, via de regra, grande a enorme. De todos os locais, o único em que tivemos enorme dificuldade de encontrá-la foi no município de Barbosa. Em Echaporã, havia dezenas de colônias, por hectare; havia sauveiros que distavam de outros por poucos metros.

Em Paulópolis (subdistrito de Pompéia) havia colônias dentro do perímetro urbano.

Tínhamos visto, até o momento, sauveiros desta espécie, somente em terra arenosa, fraca. Em Regimópolis, e depois

em Ourinhos, constatamos a presença de saueiros em terra roxa. Em Queiroz e vários outros locais, embora a terra fôsse arenosa, a fertilidade era muito boa, o que nos fez modificar nosso conhecimento sobre o assunto; em Queiroz, as pastagens sofrem tratamento adequado, inclusive calagem. Entretanto, são muito mais comuns em terras fracas (pastagens, campos, etc.) e ao lado das rodovias. São comuns os saueiros em locais invadidos pelo "leiteiro" (*Tabernaemontana fuchsiaeifolia* A. DC.).

Em Quintana, foi encontrada uma colônia sob eucaliptal; como as plantas estivessem um tanto longe umas das outras, o solo recebia bastante insolação; por outro lado, o saueiro estava perto de capinzal, ao lado dos eucaliptos. Havia dois olheiros rodeados de material de eucaliptos; num saueiro de Herculândia, havia um olheiro rodeado de dicotiledônea, embora a esponja localizada pouco abaixo desse olheiro (região de um disco) fôsse formada apenas de gramíneas.

Após este estudo, pôde-se comprovar que esta importantíssima saúva, provavelmente a praga n.º 1 de nossas pastagens, faz seus ninhos em local livre de sombra. Há fazendeiros que plantam eucaliptos em locais infestadíssimos; passado certo tempo, com o sombreamento do solo, os saueiros ficam paralisados (não se sabe se as formigas morrem ou se mudam de local). Portanto, o reflorestamento é uma das medidas ideais para se combater esta saúva, cujo combate químico é relativamente difícil, mesmo realizado por pessoas esclarecidas.

A saúva parda tem conduzido muitos fazendeiros, a um desânimo completo; depois dos proprietários dispenderem muito dinheiro, verificam que o combate foi péssimo. Sabe-se hoje, que o motivo principal reside no fato da sede real do saueiro não estar localizada sob o monte de terra solta (sede aparente). Vasta campanha de esclarecimento, aliada a uma de reflorestamento, poderá resolver o problema de maneira bem satisfatória, desde que aceites pelos proprietários de terra.

As gramíneas cortadas e várias notas biológicas não citadas aqui podem ser vistas em MARICONI (1966).

6 — CONCLUSÕES

Na região estudada, abrangendo 104 municípios, foram constatadas três espécies de saúva: *Atta sexdens rubropilosa* Forel, 1908 (saúva limão), *A. laevigata* (F. Smith, 1858) (saúva-de-vidro) e *A. capiguara* Gonçalves, 1944 (saúva parda), sendo esta última, a mais importante.

A saúva limão foi encontrada na maioria dos municípios; entretanto, sua frequência é, em quase todos eles, baixa ou mesmo muito baixa. Enormes áreas estão quase livres desta formiga ou, possivelmente, mesmo livres. Seus formigueiros aparecem, com maior frequência, em eucaliptais e arvoredos ou bem nas proximidades dessas plantações. Raros foram os sauveiros vistos a pleno sol.

A saúva-de-vidro é encontrada principalmente em eucaliptais; nestas plantações, sua frequência era, em muitos municípios, maior que a da saúva limão. Os ninhos são encontrados em terras arenosas, de baixa fertilidade, sob arvoredo ou a pleno sol.

A saúva parda é a mais importante da região; sua frequência, em quase todos os municípios, é de espantar, pois em imensas regiões, todos os sauveiros parecem pertencer a esta espécie. Os danos ocasionados às pastagens são, como regra, muito grandes. Os sauveiros são encontrados a pleno sol, em pastagens naturais e artificiais ou ao lado das estradas, em solos cuja fertilidade varia de péssima a excelente. Fato novo foi a constatação de sauveiros em terra roxa.

O problema das saúvas, principalmente da *A. capiguara* é imenso, constituindo mesmo, em muitos municípios, uma calamidade. Há a necessidade urgente de medidas múltiplas, inclusive o reflorestamento de imensas áreas, para a solução do problema.

A *A. laevigata* e *A. sexdens rubropilosa* são também muito importantes, principalmente para os eucaliptais; a saúva limão é ainda importante pois aparece nos quintais e pomares, mas tudo parece indicar que sua frequência de aparecimento está diminuindo.

7 — SUMMARY

This paper deals with some ecological and bionomical aspects of "saúvas" (parasol ants) collected in the Western region of the State of São Paulo, Brazil.

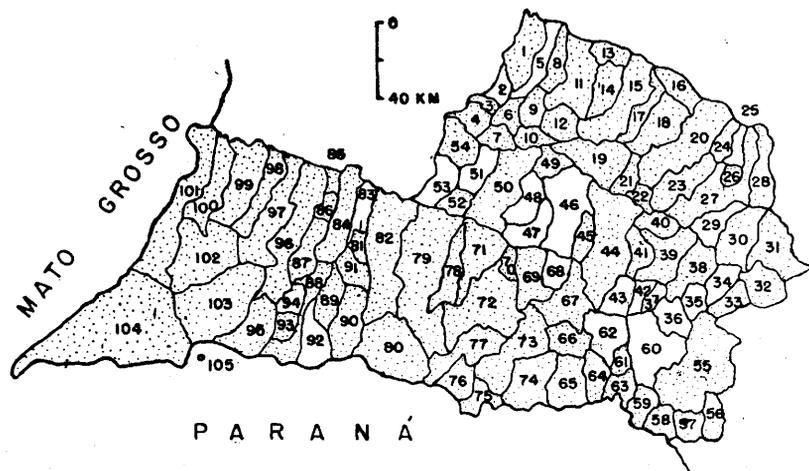
The following species were studied: Atta sexdens rubropilosa Forel, 1908, A. laevigata (F. Smith, 1858), and A. capiguara Gonçalves, 1944.

8 — BIBLIOGRAFIA CITADA

- BORGMEIER, T., 1959 — Revision der Gattung *Atta* Fabricius (Hymenoptera, Formicidae). *Studia Entom.*, R. de Janeiro, 2(n.s.): 321-390, 29 fig.
- GONÇALVES, C. R., 1945 — Saúvas do sul e centro do Brasil. *Bol. Fitossanitário*, R. de Janeiro, 2(3-4): 183-218, 28 fig.
- MARICONI, F. A. M., A. P. L. ZAMITH, U. PAIVA CASTRO & S. JOLLY, 1963 — Nova contribuição para o conhecimento das saúvas de Piracicaba (*Atta* spp.) (Hym., Formicidae). *Rev. Agric.*, Piracicaba, 38(2): 85-93, 1 fig.
- MARICONI, F. A. M., 1965 — Aspectos ecológicos e bionômicos das saúvas da região oriental do Estado de São Paulo. *An. Esc. Sup. Agric. "L. Queiroz"*, Piracicaba, 22: 213-232, 4 fig.
- MARICONI, F. A. M., 1966 — Novas informações sobre a "saúva parda" *Atta capiguara* Gonçalves, 1944. *Esc. Sup. Agric. "L. Queiroz"*, bol., 8 pp., 2 fig.



Fig. 1 — Estado de São Paulo. Em negro, a região percorrida para observações e coletas de saúvas para este estudo.



OCORRÊNCIA DA "SAÚVA LIMÃO"

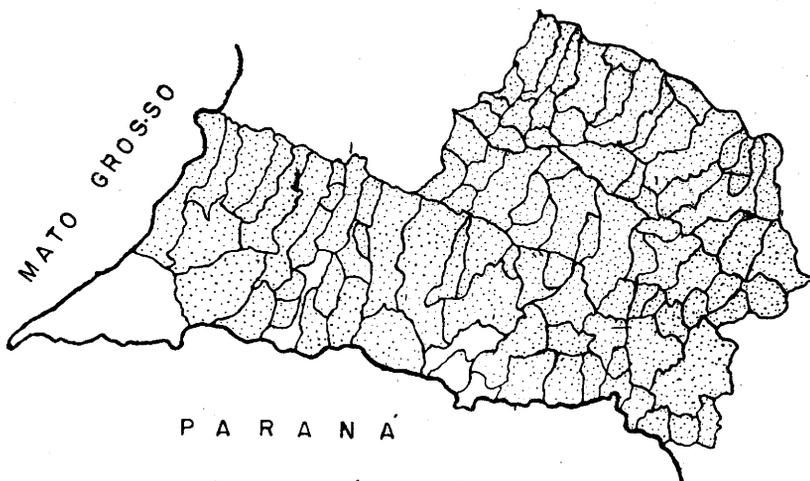
ATTA SEXDENS RUBROPILOSA FOREL, 1908

Fig. 2 — Região percorrida, com seus 104 municípios paulistas e 1 paranaense. Em pontilhado, onde a "saúva limão" foi constatada e, em branco, onde não o foi. 1: Birigui. 2: Bilac. 3: Gabriel Monteiro. 4: Piacatu. 5: Coroados. 6: Clementina. 7: Santópolis do Aguapeí. 8: Glicério. 9: Braúna. 10: Luisiânia. 11: Penápolis. 12: Alto Alegre. 13: Barbosa. 14: Avanhandava. 15: Promissão. 16: Sabino. 17: Gualçara. 18: Lins. 19: Getulina. 20: Cafelândia. 21: Guaimbé. 22: Júlio Mesquita. 23: Guarantã. 24: Pongai. 25: Uru. 26: Balbinos. 27: Pirajuí. 28: Reginópolis. 29: Presidente Alves. 30: Avaí. 31: Bauru. 32: Piratininga. 33: Cabrália Paulista. 34: Duartina. 35: Lucianópolis. 36: Ubirajara. 37: Alvinlândia. 38: Gália. 39: Garça. 40: Álvaro de Carvalho. 41: Vera Cruz. 42: Lupércio. 43: Ocaçu. 44: Marília. 45: Oriente. 46: Pompéia. 47: Quintana. 48: Herculândia. 49: Queiroz. 50: Tupã. 51: Iacri. 52: Bastos. 53: Parapuã. 54: Rinópolis. 55: Santa Cruz do Rio Pardo. 56: Bernardino de Campos. 57: Ipaçu. 58: Xavantes. 59: Ourinhos. 60: São Pedro do Turvo. 61: Ribeirão do Sul. 62: Campos Novos Paulista. 63: Salto Grande. 64: Ibirarema. 65: Palmital. 66: Platina. 67: Echaporã. 68: Oscar Bressane. 69: Lutécia. 70: Borá. 71: Quatá. 72: Paraguaçu Paulista. 73: Assis. 74: Cândido Mota. 75: Florínia. 76: Cruzália. 77: Maracá. 78: João Ramalho. 79: Rancheira. 80: Iepê. 81: Indiana. 82: Martinópolis. 83: Caiabu. 84: Presidente Prudente. 85: Santo Expedito. 86: Alfredo Marcondes. 87: Álvares Machado. 88: Pirapózinho. 89: Anhumas. 90: Taciba. 91: Regente Feijó. 92: Narandiba. 93: Estrela do Norte. 94: Tarabai. 95: Sandovalina. 96: Presidente Bernardes. 97: Santo Anastácio. 98: Piquerobi. 99: Presidente Venceslau. 100: Caiuá. 101: Presidente Epitácio. 102: Marabá Paulista. 103: Mirante do Paranapanema. 104: Teodoro Sampaio. 105: Paranapoema (Estado do Paraná).



OCORRÊNCIA DA "SAÚVA DE VIDRO"
ATTA LAEVIGATA (F. SMITH, 1958)

Fig. 3 — Constatação da "saúva-de-vidro" na região (43 municípios: ver os nomes na legenda da figura 2).



OCORRÊNCIA DA "SAÚVA PARDA"
ATTA CAPIGUARA GONÇALVES, 1944

Fig. 4 — Constatação da "saúva parda" na região (99 municípios: ver os nomes na legenda da figura 2).

Compôsto e Impresso na:
EDITORA GRÁFICA NIAMAR LTDA.
Rua Paracatú, 535 - Tel. 71-3810
São Paulo — Brasil