

INSETOS BRASILEIROS COMENTADOS PELOS CRONISTAS COLONIAIS: SÉCULOS XVI E XVII

ARGUS VASCONCELOS DE ALMEIDA

Departamento de Biologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, 52171-900, Recife, Pernambuco (argus@ufrpe.br)

(Os insetos brasileiros comentados pelos cronistas coloniais: séculos XVI e XVII) – Através de uma revisão na literatura dos cronistas coloniais e de seus primeiros comentadores, 21 grupos de insetos brasileiros comentados por ele foram analisados, entre os quais se destacam os insetos nocivos, como o bicho-de-pé e os maruins, e os insetos benéficos, como as abelhas nativas. Entre os 11 textos dos cronistas coloniais, sete são do século XVI, entre os quais estão: Staden, Thevet, Anchieta, Gândavo, Lery, Cardim e Sousa; quatro são do início do século XVII: Abbeville, Evreux, Brandão e Salvador. Em relação ao número e à qualidade das observações registradas sobre os insetos, destacam-se as de Gabriel Soares de Sousa, na Bahia no final do século XVI, e as de Claude d'Abbeville, no Maranhão no início do século XVII.

Palavras-chave: insetos, cronistas coloniais, séculos XVI e XVII.

(Brazilian insects commented by colonial chroniclers: 16th and 17th centuries) – Through a revision in the literature by colonial chroniclers and by their first reviewers, 21 groups of Brazilian insects mentioned by the chroniclers were analyzed, among which stand out harmful insects: the burrowing flea, the biting midges, as well as the utilitarian insects such as the native bees. Among the 11 revised chroniclers' texts, seven are from the 16th century: Staden, Thevet, Anchieta, Gândavo, Lery, Cardim, and Sousa. And four are from the beginning of the 17th: Abbeville, Evreux, Brandão, and Salvador. In relation to the number and the quality of the observations registered in the end of 16th century, the ones from Bahia by Gabriel Soares de Sousa stand out while the ones by Claude d'Abbeville, in Maranhão are remarkable in the beginning of the 17th.

Key words: insects, colonial chroniclers, 16th and 17th centuries.

INTRODUÇÃO

No presente trabalho, pretende-se estudar os insetos brasileiros comentados pelos cronistas coloniais através de uma revisão dos textos dos cronistas e de seus primeiros comentadores, procurando-se contextualizar as suas concepções e discursos numa perspectiva histórica.

Atualmente, é difícil para o homem avaliar o enorme impacto sobre o meio ambiente causado pelos insetos. Para os povos indígenas que tiveram contato com os cronistas, entretanto, os insetos desempenhavam um papel chave em seu modo de vida e sistema de crenças. Segundo modernas revisões da literatura etnológica, existe um considerável *corpus* de informações a respeito dos insetos entre os ameríndios (POSEY, 1980). Do ponto de vista dos indígenas, pode-se afirmar que conhecem mais sobre seu meio ambiente, inclusive os insetos, que uma pessoa de cultura média que viva em uma sociedade tecnologicamente avançada.

A principal utilização dos insetos pelos povos indígenas é, sem dúvida, como alimento. Segundo Meggers citada por POSEY (1980), entre os indígenas da América Latina os tubérculos eram a fonte básica da sua alimentação – ricos em carboidratos, mas carentes de proteínas. Estas, nas tribos litorâneas, eram supridas pela pesca. Porém, nas do interior, a caça parece ter tido menos importância do que foi atribuída por muitos pesquisadores. A observação de campo feita por estes foi, muitas vezes, obscurecida pelo etnocentrismo ocidental, pois os indígenas conceitualizam o ato de comer de forma muito diferente dos ocidentais, para os quais os alimentos devem ser comidos em lugar fixo, em

tempo determinado, três vezes ao dia. Esta, evidentemente, não é a maneira como fazem os povos coletores, cuja tendência é apanhar o alimento e consumi-lo simultânea e constantemente. Isto é o que geralmente ocorre com os insetos e outros artrópodes coletados pelos povos indígenas da América Latina. Assim, a dependência dos insetos como fonte de proteínas pelos indígenas é, sem dúvida, muito mais intensa do que a registrada na literatura.

Por outro lado, os “insetos” para os cronistas coloniais eram compreendidos como uma categoria bem mais abrangente que a moderna definição zoológica do grupo. Representavam, como escreve TEIXEIRA (1995), um conjunto pouco definido e intermediário, em certos aspectos entre os animais e as plantas, que reunia organismos considerados “pouco complexos”, fruto da “geração espontânea”.

Segundo PAPAVERO *et al.* (1997), para a maioria dos seiscentistas, os “vermes” e os “insetos” eram amiúde considerados “seres imperfeitos” nascidos da matéria em putrefação. Na “Arca de Noé” de Athanasius Kircher em 1675, estudada pelos autores citados, os insetos estavam fora, pois “a sua interminável coorte nascida por geração espontânea capazes seriam de renascer após o dilúvio para atormentar a vida dos homens”.

Assim, temos de um lado as “imundícias” e “seres imperfeitos” dos cronistas coloniais, e do outro, a importante fonte de alimentação e indicadores míticos dos ciclos da natureza como os insetos eram (e ainda o são) considerados pelos povos ameríndios.

Os cronistas coloniais, do ponto de vista da História Natural, antecederam no Brasil a fase dos naturalistas

profissionais com formação científica, tais como GEORG MARCGRAVE (1942) e GUILHERME PISO (1948, 1957). Não tendo formação nem conhecimentos especializados sobre a natureza, grande parte deles era formada por missionários religiosos, colonos ou aventureiros, com maior ou menor pretensão a historiadores, mas *cronistas* na acepção da palavra. Muitos, vistos com os olhos atuais, eram ignorantes e preconceituosos; alguns poucos surpreendem-nos, não sendo naturalistas, pela aguda capacidade de observação da natureza.

Entretanto, é preciso levar em conta que os relatos dos cronistas foram escritos por europeus que tiveram de enfrentar todos os impactos ambientais das áreas tropicais totalmente desconhecidas. Constituem-se em documentos-chave do ponto de vista da compreensão da História Natural no Brasil

Os insetos, bem como outros animais e vegetais, foram comentados em geral por diversos estudiosos por ocasião da publicação das obras dos cronistas coloniais. Uma das mais recentes revisões gerais sobre os animais dos cronistas coloniais e também dos primeiros naturalistas viajantes foi feita por NOMURA (1996a, 1996b). É intenção do presente trabalho examinar apenas os insetos referenciados pelos cronistas, tentando perceber-lhes o conceito e o papel que estes organismos tinham no seu universo e nos seus modos de percepção da natureza do Novo Mundo.

Nove ordens de insetos são mencionadas pelos cronistas: Orthoptera (gafanhotos, grilos e esperanças); Isoptera (cupins); Anoplura (piolhos); Hemiptera (cigarras); Lepidoptera (lagartas, borboletas e traças); Diptera (mosquitos, mutucas, moscas e maruins); Coleoptera (besouros, vaga-lumes e polias); Suctoria (pulgas e bichos-de-pé) e Hymenoptera (formigas, vespas e abelhas).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho foi realizado por meio de uma revisão de literatura nas obras dos principais cronistas coloniais, analisando os insetos citados e descritos por eles. Estas obras, que pertenceram ao Prof. Dárdano de Andrade Lima, foram doadas por este à biblioteca do programa de pós-graduação em Botânica da Universidade Federal Rural de Pernambuco. Este trabalho foi realizado em dois anos.

A identificação dos grupos de insetos foi feita com base em pistas taxonômicas presentes nos textos.

GRUPOS DE INSETOS BRASILEIROS

Estes são os grupos de insetos brasileiros comentados pelos cronistas:

1 - Gafanhotos; Orthoptera; Acridoidea; Acrididae e Romaleidae; *Tropidacris collaris* (Stoll, 1813); *Schistocerca pallens* (Thunberg, 1824).

Inicialmente, SOUSA (1938) fala de “tucuras” de cor verde. Em outra edição brasileira da obra de SOUSA (s/d), nas notas e comentários, SILVA (s/d) assinala que: *tucura* ou

tucura significa em tupi: bicho voraz. Segundo Nogueira, citado por NOMURA (1996a), o vocábulo *tucur* significa gafanhoto ou “o que tem perna comprida”. São citadas algumas espécies prováveis do texto de SOUSA (1938): *Schistocerca paranensis* (Burmeister, 1861) e os grandes gafanhotos do gênero *Tropidacris*: *T. collaris* e *T. grandis* (Thunberg, 1824). NOMURA (1996a) só identifica as espécies de *Schistocerca* e não menciona os *Tropidacris*. No caso de *Schistocerca*, que forma pululações, os “bandos” do texto de SOUSA (1938), é mais provável que se trate de *S. pallens* (Thunberg, 1824), comum no Nordeste a partir de Minas Gerais. No caso dos grandes gafanhotos verdes que “tem maiores asas que os de Espanha”, acerta SILVA (s/d), citando *Tropidacris collaris* (Stoll, 1813) ou mais raramente *T. cristata* (Linnaeus, 1758). Sendo os *Schistocerca* da família Acrididae e os *Tropidacris*, Romaleidae.

2 - Grilos; Orthoptera; Grylloidea; Grillidae; *Gryllus assimilis* (Fabricius, 1775).

Segundo SOUSA (1938: 284), “Há também grande cópia de grilos na Bahia, que se criam pelo mato e campos”. ABBEVILLE (1975: 123) denomina-os de “koevioup” e descreve os seus hábitos invadindo as habitações, sendo predados pelas galinhas. EVREUX (1929: 233) denomina-os de “caju” (do tupi “okyju”), afirmando que nascem “da corrupção” ou “da palma nova com auxílio do sol”, ou mesmo “das ervilhas e favas podres”. Registra a sua predação pelos lagartos, macacos e formigas. Relativamente aos grilos, os três cronistas citados assinalam a sua ocorrência nas folhas de palmeiras usadas como coberta nas habitações; seu hábito alimentar onívoro; hábitos noturnos e predadores. Entretanto, apenas EVREUX (1929) registra o fenômeno do “canto” por estridulação. ABBEVILLE (1975) assinala que eles seriam predadores dos *tons* (bichos-dos-pés), o que seria muito improvável. Alguns grilos arborícolas são predadores de pulgões e cochonilhas. É interessante a concepção de EVREUX (1929) na geração espontânea dos grilos. Esta crença era comum entre os naturalistas da época e compartilhada por todas as pessoas, até por religiosos como EVREUX (1929).

3 - Esperanças; Orthoptera; Tettigonioidea; Tettigoniidae.

De acordo com SOUSA (1938: 278), “Há outros bichos a que os índios chamam tacuranda, e em Portugal saudes, os quais são muito formosos, pintados e grandes, mas não fazem mal a nada.” Baseado nestas notas, SILVA (s/d) afirma que *tacuranda* pode ser uma corruptela de *tucurana*: parecido com gafanhoto. Em Portugal, o louva-deus é conhecido como *salves*, assim não seria *saudes* mencionado pelo cronista? Desse modo, sugere que o louva-deus é assinalado pelo cronista. O texto nada deixa a concluir a não ser pelo termo indígena. Ora, parecidas com gafanhotos são de fato as esperanças, conhecidas também como “gafanhotos verdes”. MARCGRAVE (1942), estudando algum tempo depois de Sousa a fauna do Nordeste, registrou o termo indígena para o inseto conhecido como louva-deus (Mantodea) como *gaayara* e para as esperanças, *tucurobi*.

Assim, provavelmente, o cronista referiu-se a esperanças (Orthoptera) e não ao louva-a-deus (Mantodea). NOMURA (1996a: 101), baseado em SILVA (s/d), acha que pode ser o louva-a-deus mais comum da região: *Stagmatoptera precaria* (Linnaeus, 1758).

4 - Cupins; Isoptera; Termitidae; Rhinotermitidae.

SOUSA (1938: 324) registra a existência dos cupins que atacam o madeirame das construções e a elaboração de seus ninhos. Depois, o cronista observa a existência de “copis pretos”, maiores e parecidos com o “gorgulho do trigo”, porém mais ligeiros que os primeiros, que atacam os galhos de árvores secas das matas. Nas notas ao texto, SILVA (s/d) citando o entomologista Carlos Moreira, identifica o cupim das casas como *Eutermes rupertii* ou *Leucotermes tenuis* que destroem o madeiramento e móveis. Identificando os cupins citados por SOUSA (1938), NOMURA (1996a: 119) acha que os das árvores e do madeiramento das casas podem ser: *Heterotermes tenuis* (Hagen, 1858) e *Coptotermes havilandi* Holmgren, 1911 (Rhinotermitidae); o dos forros e madeiramento: *Syntermes dirus* (Burmeister, 1839) (Termitidae); e os denominados de “copis pretos”, *Constrictermes cyphergaster* (Silvestri, 1901) (Termitidae).

ABBEVILLE (1975) comenta a enxameação de cupins do Maranhão, que denomina de “arará”, assinalando que são de “excelentes de comer”. Segundo NOMURA (1996b: 28), por esta denominação são conhecidas algumas espécies de *Syntermes*. SALVADOR (1954), comentando observações da Bahia em 1627, quando discute sobre as formigas, diferencia-as de “outra casta há chamada copi, que fazem uns caminhos cobertos por onde andam e roem as madeiras das casas e os livros e roupas que acham, se não há muita vigilância.” Segundo NOMURA (1996b: 134), pode-se tratar de *Heterotermes tenuis* (Hagen, 1858) e *Coptotermes havilandi* Holmgren, 1911.

5 - Piolhos; Anoplura; Pediculidae.

O único registro de piolhos no período colonial brasileiro é o de SOUSA (1938: 325), que os observou entre os índios, encontrados nas redes de dormir, quando sujas. Os piolhos tinham a forma comprida, como os “piolhos ladros”, e causavam muita coceira no corpo, não sendo encontrados entre a “gente branca”. Não há registro se ocorriam na cabeça ou na região pubiana e sim pelo corpo. De acordo com NOMURA (1996a: 119), o piolho da cabeça é *Pediculus humanus* Linnaeus, 1758 e o da região pubiana é *Phthirus pubis* Linnaeus, 1758, ambos Pediculidae.

6 - Cigarras; Hemiptera; Cicadidae; *Quesada gigas* (Olivier, 1790).

Um registro minucioso dos hábitos e biologia destes insetos foi feito pelo capuchinho YVES D'EVREUX (1929: 234). Para estudá-los, o frade chegou a criá-los em seus aposentos, observando e anotando a realização do seu “canto”. Em primeiro lugar, registra que há diversas espécies de cigarras, umas maiores, que chegam a atingir “seis

polegadas” de comprimento, e outras menores; preferem cantar no verão e não no período das chuvas, chegando a “estalar” pelos lados de tanto “gritar”. Descreveu fenômeno do ciclo minuciosamente fazendo uma analogia com o funcionamento da “cítara”. Ainda observa que o alimento das cigarras era o orvalho da noite e que se as galinhas as comessem terminavam por enfraquecer e definhar. De acordo com NOMURA (1996b: 41), provavelmente trata-se da espécie *Quesada gigas* (Olivier, 1790).

7 - Lagartas; larvas de Lepidoptera; *Megalopyge lanata* (Stoll-Cramer, 1780); *Morpheis smerintha* Huebner, 1821; *Aellopus titan* (Cramer, 1777); *Aellopus tantalus* (Linnaeus, 1758).

ANCHIETA (1933: 127), relatando fatos observados por ele em São Vicente (SP) no ano de 1560, tece comentários sobre uma determinada taturana usada com fins eróticos pelos índios. SOUSA (1938: 315) refere-se sobre a mesma lagarta, denominando-a de “socaúna”. Em outro capítulo, comentou sobre a “luxúria” dos Tupinambá (p.372), descrevendo o uso da lagarta. Nas notas à obra de Anchieta, PEIXOTO (1933) comenta que “A tatarana que provoca desejos libidinosos é a socaúna (lagarta preta)”. Nas notas a obra de SOUSA, SILVA (s/d) comenta que: socaúna vem do tupi – *soca*: lagarta, mais *una*: preta, identificando a espécie como *Papilionum eruca*. Segundo NOMURA (1996a: 116), sob a denominação de “socaúna” deve ser identificada a espécie *Megalopyge lanata* (Stoll-Cramer, 1780) (Megalopigidae) ou *M. nuda* (Stoll, 1789).

Outras lagartas citadas por SOUSA (1938: 315), que são encontradas na Bahia, foram denominadas de “Imbua” de coloração verde e preta. Outras, de coloração verde, criam-se no limoeiro, “cobertas de esgalhos verdes” e “de estranho feitio, tão delgadas como os cabelos da cabeça”, os índios classificam-nas como peçonhentas e fogem das mesmas, pois eram capazes de fazer secar os ramos da árvores, segundo o mesmo cronista. Estas provavelmente eram as “lagartas aranhas”, sendo larvas de *Phobetron hipparchia* (Cramer, 1777). Nos cajueiros, o cronista assinala a presença de “lagartas ruivaças” com pêlos urticantes, provavelmente *Megalopyge lanata*, comuns em folhas de cajueiro no Nordeste. Entretanto, NOMURA (1996a: 116) identifica o esfingídeo *Protambulyx strigilis* (Linnaeus, 1771). Comentando o termo indígena *imbua*, SILVA (s/d) registra que vem de *ambuã* que significa pêlos eretos ou lagarta felpuda e que, entretanto, diversos miriápodos são também denominados de imbuá. Também MARCGRABE (1942) e PISO (1948) registram o termo *ambua*, recolhido dos índios, para designar uma lagarta felpuda ocorrente em folhas de jurubeba (*Solanum paniculatum*). LANE (1942) acha que foi um termo erroneamente empregado por MARCGRABE, mas a designação de SOUSA (s/d), que é muito anterior, prova que não. EVREUX (1929), relatando observações de 1612 no Maranhão, também se refere “aos vermes roedores dos bosques, que fazem grande sussurro. Deus porém fez pássaros que vão tirando das árvores tais vermes.” Referindo-se, assim, ao controle natural das

lagartas das árvores feito pelas aves silvestres.

ANCHIETA (1933) registra os bichos da taquara a quem os índios denominavam de “rahú”, os quais costumavam comer assados ou torrados, muito lembrando o sabor de carne de porco “estufada”. Nas notas e comentários à carta de Anchieta, afirma-se que os bichos da taquara mencionados por ele são larvas de um piralídeo, *Myelobia amerintha*, empregadas pelos índios como alimento e narcótico. Como alimento, substituía a manteiga, depois de derretidas. De acordo com NOMURA (1996a: 55), a espécie é *Myelobia smerintha* (Huebner, 1821). COSTA-LIMA (1950), entretanto, identifica o bicho da taquara como larva de uma espécie de mariposa, *Morpheis smerintha* Huebner, 1821 (Galleriidae), quando cita Ihering que comenta: “Já os antigos escritores como Cabeza de Vaca (1555) e Saint-Hilaire em 1817 constataram o grande interesse e avidez dos índios por estas lagartas não só como alimento, mais ainda como medicinais e apreciáveis por várias outras qualidades.” SAINT-HILAIRE (1938), escrevendo sobre os povos indígenas de Pessanha (MG) no século XIX, afirma que um dos seus petiscos favoritos “é o bicho da taquara, que comem cozinhados e deles extraem uma gordura muito fina e delicada com a qual preparam os alimentos. Também os comem secos, ou preparam pós secos para aplicar sobre as feridas”. Mais adiante comenta que “quem comeu uma larva de bambú seca conta, ao despertar, sonhos maravilhosos; viu florestas brilhantes, comeu frutos deliciosos.” O naturalista comenta ainda que os índios, antes de comê-los, extraíam a cabeça por considerá-la venenosa. Opina que as propriedades narcóticas da larva residem unicamente em seu tubo intestinal. Segundo o zoólogo RODOLPHO VON IHERING (1968), certas tribos brasileiras comem o “bicho de taquara” fritas ou derretendo a gordura, que serve de manteiga. Mas afirmam que é indispensável extrair a cabeça e o intestino, porque ingerindo-os, ocorre uma embriaguez semelhante ao ópio. Os insetos são do gênero *Myelobia*; a larva da mariposa ao eclodir do ovo, faz uma minúscula perfuração na taquara e passa a habitar no seu internódio, cujos tecidos da parede interna lhe fornecem alimento; cresce então até 10 cm de comprimento. Em relação às lagartas, é interessante assinalar que nenhum dos cronistas, com exceção de ANCHIETA (1933), observa que “dêstes insetos uns se tornam borboletas, outros ratos”, relaciona-os aos adultos de borboletas e mariposas, como se fossem outros insetos.

Em outra parte da sua carta, ANCHIETA (1933: 278), referindo-se aos beija-flores, denominados de “guainumbi”, diz que se alimentam de orvalho e que se originam de uma borboleta. Nas notas à carta, há uma discussão sobre o termo indígena “guainumbi” de gua-nu-oby que significa em tupi, indivíduo preto azulado que os povos indígenas o consideravam como o mensageiro de outra vida. Os antigos acreditavam que o orvalho seria uma fonte de alimentação dos insetos e de algumas aves, como os beija-flores, e que estes tinham sua origem de mariposas esfingídeos. Sobre o assunto, PISO (1957) assim referia-se ao fenômeno: “Algumas destas lagartas brasileiras (chamadas pelos

lusitanos de lagartas-das-verças) transmudam-se nas avezinhas mais belas de todo o Brasil, denominadas pelos indígenas de *guainumbi*”. SANTOS (1985), comentando sobre mariposas, refere-se à “bruxa-beija-flor” como uma “mariposa excêntrica de vôo crepuscular quando não sabemos distinguir se realmente são aqueles esfingídeos ou de beija-flores, no que tanto se assemelham”. SICK (1988) escreve que a semelhança entre beija-flor e inseto atinge o ponto culminante no caso de algumas mariposas esfingídeos: as espécies de *Aellopus*, como *A. fadus*, têm até a cinta branca do beija-flor *Lophornis* sobre o abdome fusiforme; a longa tromba do lepidóptero imita o bico da avezinha; *Aellopus* desenvolveu uma caudinha que mexe, muito semelhante à cauda do beija-flor. A diferença está apenas na presença ou ausência de antenas. Não é, pois, de admirar que existam lendas descrevendo a metamorfose de beija-flor em mariposa, ou, mais precisamente, que o beija-flor se desenvolve de uma lagarta, tal qual uma mariposa. BATES (1944), na Amazônia, confundiu os dois: “várias vezes atirei por engano numa mariposa, tomando-a por um beija-flor”. Tal mariposa, *Macroglossa titan*, que depois passou para o gênero *Sesia*, é um pouco menor que o geral dos beija-flores, mas seu modo de voar e a maneira como se libra diante das flores, enquanto as explora com a tromba, são precisamente como os dos beija-flores.

COSTA-LIMA (1950), comentando sobre os esfingídeos, escreve: “voam ao crepúsculo, de madrugada, ou mesmo durante o dia. Voando como pássaros, movem-se rapidamente, e ao sugarem o néctar de uma flor, não raro o fazem como um beija-flor”. Já BORROR & DELONG (1969) ensinam sobre os esfingídeos que “um grande número delas alimenta-se de maneira muito semelhante aos beija-flores, pairando na frente da flor e estendendo sua probóscis para dentro dela. Estas mariposas são, às vezes, chamadas mariposas beija-flores, e em muitas espécies o corpo tem aproximadamente o tamanho de um beija-flor.” Sobre estas últimas, assim refere-se IHERING (1968): “Mariposa beija-flor – uma grande superfamília das mariposas, os esfingídeos, tem feição muito característica e realmente lembram tais espécies a conformação geral dos beija-flores: o corpo grosso, fusiforme, as asas delgadas, o vôo retilíneo, rápido e sussurrante e, às vezes, o próprio colorido verdeengo [...] assim se explica a convicção do povo, de que tal transformação de beija-flor em mariposa se opere realmente [...] a mariposa é a *Pholus lambruscae* que ataca a parreira (lagarta).” De acordo com Lenko, citado por NOMURA (1996a: 43), as espécies de esfingídeos conhecidas como “grande-colibri” e “pequeno-colibri” são, respectivamente: *Aellopus titan* (Cramer, 1777) e *A. tantalus* (Linnaeus, 1758).

8 - Borboletas; adultos de Lepidoptera: Pieridae e Morphoidae.

SOUSA (1938: 279) denomina-os de “panamá” e relata uma migração de borboletas brancas e amarelas pela cidade de Salvador. Em suas notas, SILVA (s/d) comenta o vocábulo “panamá” como oriundo do tupi paná-paná,

que se traduz como bate-bate. Já MARCGRAVE (1942) usa a denominação indígena de “panamacu” para designar as borboletas de grande tamanho (deve ser panama-açú) e “panamá” para as borboletas comuns (ALMEIDA & CARVALHO, 2002). As borboletas brancas e amarelas provavelmente são pierídeos que, segundo COSTA-LIMA (1950): “Algumas espécies desta família têm o hábito de emigrar em grandes bandos. O fenômeno tem sido observado e estudado com espécies de todos os continentes.” Por outro lado, o texto de Sousa é certamente o primeiro registro sobre a migração de borboletas no Brasil, seguido de BRANDÃO (1930: 58) que, no início do século XVII (1618), também registrou o fenômeno provavelmente na Paraíba, onde residia na época.

SANTOS (1985: 20) comenta extensamente sobre as “nuvens de borboletas”, citando como primeiro registro o de Brandão em 1618, ignorando o de Sousa de 1587 na Bahia. Afirma ser muito comum entre pierídeos, tendo sido estudada por uma série de entomologistas, como Bates, Wallace, Spruce, Schomburgk e Goeldi na Amazônia, e por Biezanko no Sul do Brasil e Uruguai. Acha que a causa prende-se à busca de alimento favorável e os sentidos dos vôos são dos mais variados. Já ABBEVILLE (1975: 204) fez observações sobre borboletas denominadas “pana-panã” de asas muito grandes e coloração azul, que provavelmente são borboletas do gênero *Morpho*, hoje tão raras no Nordeste. NOMURA (1996b: 70) identifica-as como pierídeos dos gêneros *Catopsila* e *Eurema*.

9 – Traças; Lepidoptera; Tineidae.

As traças que atacam tecidos são mencionadas apenas uma única vez por EVREUX (1929: 111). É provável que a traça de tecidos em questão trate-se de *Tineola bisselliella* (Hummel). A denominação de traça, segundo IHERING (1968), só deveria ser aplicado às larvas, quando corroem a lã, peles, plumas e couros; estas se desenvolvem melhor em material guardado. Segundo NOMURA (1996a), a referida traça deve ser identificada como uma traça-dos-livros *Ctenolepisma adspersa* (Klug, 1823) (Thysanura; Lepismatidae), entretanto o registro do cronista refere-se ao ataque a tecidos (capa vestimenta) e não a papéis (capa de livro).

10 – Mosquitos; Diptera; Culicidae; Chloropidae; Simuliidae: *Culex pipiens fatigans* Wiedemann, 1828; *Hippelates pallipes* (Loew, 1863); *Simulium* sp.

O primeiro registro sobre mosquito no Brasil foi feito por LÉRY (1980: 158) em 1557, no Rio de Janeiro, denominado por ele de “jetim”. Na nota correspondente a este trecho, há um comentário de que a denominação “jetim” provém do verbo tupi “jety” ou “jetyg”: enterrar-se, plantar-se, fixar-se. Já ANCHIETA (1933: 68) descreve mosquitos sugadores de sangue, com ferrão e pernas muito compridas. Sugere a fumaça para afastá-los. SOUSA (1938: 283), comentando observações na Bahia de 1587, denomina de “inhatium” o que ocorre nos manguezais. Nas notas, SILVA (s/d) comenta que “inhatium” ou “nhatium” significa

aquele que punge com ferrão, o mosquito, o pernilongo, a muriçoca; provável *C. fatigans*. No sul da Bahia o termo “jatum” designa mosquitos anofelíneos ou culicídeos. Já ABBEVILLE (1975: 205) denomina-os de “jation”. A nota correspondente a este trecho comenta que “jation” ou “iation” é igual a “jatum” ou “inhatium”.

O naturalista MARCGRAVE (1942), para Pernambuco, denomina “nhatiu” e publica uma figura de muriçoca do gênero *Culex* em sua obra (ALMEIDA & CARVALHO, 2002). O texto de LÉRY (1980) leva-nos a pensar que ele se refere a maruins como “mosquitos pequeninos”. Entretanto, pela correspondência do termo com outros autores, deve-se tratar mesmo de culicídeos. É interessante a passagem da sua visão de geração espontânea, pois: “o ar desta terra produz [...]”. O texto de SOUSA (1938) é esclarecedor, embora afirme que os mosquitos se criem nos mangues, o que poderia reforçar a interpretação de que seriam maruins, dizendo que os mesmos têm as “pernas compridas e zunem de noite”, imagem e hábitos de culicídeos. Já o comentário de ABBEVILLE (1975), embora afirme que o “jation é uma mosca de focinho comprido”, registra também que é muito semelhante ao “cousin” de França. Ora, o termo *cousin* é usado em francês como primeiro sentido de primo, mas o segundo é de mosquito.

Segundo PESSÔA & MARTINS (1988: 712), os mosquitos são referidos na literatura desde a mais remota antiguidade. Assim, Heródoto fez notar a sua abundância no Egito. Plínio já distinguia-os dos himenópteros, afirmando que os mosquitos possuíam um agulhão na boca e os himenópteros na cauda. Em 1655, foi realizado um dos mais interessantes estudos sobre a biologia dos mosquitos por Robert Hooke em *Culex dissertatio*, quando foi descrita sua larva, metamorfose e emergência do adulto. Posteriormente, os mosquitos foram estudados por Sangallo em 1697, Bonani em 1691, Swammerdam em 1731 e Reamúr em 1738, que escreveu a magistral obra “Historie des Cousins”. Meigen, em 1818, criou o gênero *Anopheles*, termo que significa “inútil”, “imprestável”. Para os mosquitos registrados por Anchieta, Sousa e Abbeville, NOMURA (1996a: 2 e 1996b: 27) identifica a espécie como *Culex pipiens fatigans* Wiedemann, 1828.

SOUSA (1938: 279) ainda registra outros mosquitos denominados de “nhitinga”, que embora não picassem, infestavam os olhos e as feridas das pessoas. SILVA (s/d: 25), comentando esta passagem, registra que o termo “nhitinga” vem de “nhetinga”: mosquito importuno, lambe-olho, mosquito-ramela, mosquito-de-cachorro, *Hippelates currani* Aldrich, 1931 (Chloropidae). Ressalte-se a capacidade de observação de Sousa, que associa estes mosquitos a vetores mecânicos da boubá, tracoma, conjuntivites, blefarites e leishmaniose. Segundo PESSÔA & MARTINS (1988: 796), algumas espécies, principalmente as do gênero *Hippelates*, alimentam-se de secreção lacrimal e outras secreções ou do exudato de feridas cutâneas do homem e animais. São abundantes em certas épocas do ano, penetrando nos olhos, narinas, ouvidos e boca, além de pousarem sobre as partes do corpo descobertas para sugar

o suor. A espécie mais comum no Nordeste é *H. pallipes*, relacionada com a transmissão da boubá. ABBEVILLE (1975: 205) registra que “ietingue é também uma espécie de mosca maior do que a marigüi”. Nas notas à obra de MARCGRAVE (1942), LAET (1942) comenta que “Esta região, porém, produz outra classe de mosquitos indolentes e mansos, mas muito importunos, não guarnecidos de ferrão; chama-se ietinga.” SANTOS (1985) comenta que tais insetos são veículos da framboesia tropical, moléstia causada por treponemas.

SOUSA (1938), na Bahia, ainda assinala a ocorrência do “pium”, como “pulgas grandes com asas”; em seu comentário, SILVA (s/d) associa-os aos borrachudos *Simulium* (Simuliidae). Já SANTOS (1985: 65) comenta que é um díptero que parece uma pequena mosca em que só as fêmeas são hematófagas. A espécie mais comum que persegue o homem é *Simulium pertinax* (Kollar, 1832), cuja picada dolorosa pode transmitir verminoses. BORROR & DELONG (1969: 383), entretanto, ponderam que no Brasil não se conhecem simulídeos que sejam vetores de doenças ao homem.

Segundo PESSÔA & MARTINS (1988: 771), o repasto sangüíneo dos borrachudos parece ter lugar depois da cópula e apenas as fêmeas são hematófagas e só picam o homem quando não é observada. O momento da picada muitas vezes passa despercebido. A própria picada não é muito dolorosa, sendo sempre marcada por um ponto vermelho característico; rapidamente, porém, segue-se uma forte irritação com prurido, dor e inchação. Segundo os autores, já foi comprovada no Brasil a transmissão da oncocercose feita por *Simulium amazonicum* Goeldi, 1905 e possivelmente por *S. incrustatum* Lutz, 1910 e *S. pintoi*. Townson & Meredith (1979), citados PESSÔA & MARTINS (1988), acham que o vetor no Brasil seria *S. aureum* Fries, 1824 e não *S. amazonicum*.

11 – Mutucas; Diptera, Tabanidae: *Tabanus* sp.

SOUSA (1938: 281), na Bahia, refere-se a estes insetos como “mutucas”. SILVA (s/d) assinala que o termo mutuca é corruptela de mo-tuca: a punjente, a aguilhoante. Ocorrem diversas espécies de tabanídeos na Bahia, entre as quais: *Tabanus importunus* Wiedemann, 1828; *T. trilineatus* Latreille, 1817; *T. obsoletus* Wiedemann, 1828; e *Leptapha fumatus* (Wiedemann, 1828). Para o Maranhão, ABBEVILLE (1975) registra que “a motuca é também uma espécie de mósca muito grande e bonita”. Nas notas, comenta-se que a espécie mais comum na região é *T. importunus*. Segundo SANTOS (1985), as espécies de mutucas são de difícil identificação. Só as fêmeas são hematófagas, os machos são fitófagos. Algumas são transmissoras de microrganismos patogênicos, como *Chrysops laetus* Fabricius, 1805 e *C. costalis* Fabricius, 1805.

12 – Moscas; Diptera, Calliphoridae: *Cochliomya hominivorax* (Coquerel, 1858).

Comenta SOUSA (1938: 282) que na Bahia existem moscas grandes e azuladas denominadas de “merus”

que atacavam os homens nas orelhas, nariz e boca como “varejas”. Já ABBEVILLE (1975: 205) escreve sobre as mesmas: “A meru-ubuí é mosca verde parecida com as cantáridas que temos em França”. Nas notas, comenta-se que merubi significa a varejeira, de “mberu”, mosca, e “obi”, verde.

O texto de SOUSA (1938) é confuso, pois as varejeiras não são pungitivas. Provavelmente o cronista confunde-as com mutucas. Entretanto, o seu comentário sobre as posturas no homem é verdadeiro. Segundo BORROR & DELONG (1969), as varejeiras são insetos saprófagos, prestam valiosos serviços ao homem, alimentando-se de carcaças animais em decomposição, porém podem colocar seus ovos em feridas abertas do homem, como é o caso de *Callitroga hominivorax* (Coquerel, 1858), que põem ovos em feridas ou nas narinas do homem, provocando uma miíase nasal. PESSÔA & MARTINS (1988: 801) consideram esta mosca em outro gênero: *Cochliomya* criado por Townsend, incluindo aí as espécies exclusivamente americanas, como: *C. hominivorax* e *C. macellaria* (Fabricius, 1775), sendo califorídeos de tamanho médio, com tórax verde metálico, com três faixas longitudinais negras e largas. As duas espécies produzem miíases e são muito semelhantes. Entretanto, só *C. hominivorax* possui larvas obrigatoriamente parasitas que se desenvolvem em tecidos não necrosados e são; as larvas de *C. macellaria* vivem no lixo, em matéria orgânica em decomposição e só invadem os tecidos animais já afetados pela necrose. *C. hominivorax* é a principal causadora de bicheiras em animais domésticos e podem inclusive atacar o homem provocando miíases nodular ou furunculosa, invadindo cavidades como fossas nasais, ouvidos e até a cavidade nasofaríngea.

13 – Maruins; Diptera, Ceratopogonidae; *Culicoides* sp.

Os maruins estão entre os insetos mais citados pelos cronistas coloniais, entre eles: Anchieta, Gandavo, Cardim, Sousa, Abbeville e Evreux. Sobre eles, comenta ANCHIETA (1933: 123), em sua carta de São Vicente de 1560, denominando-os de “marigüi” como uma “praga terrível”. GÂNDAVO (1924: 67) se refere aos maruins como um dos “males da terra do Brasil”. CARDIM (1939: 83) se refere aos maruins ocorrentes nos manguezais, dizendo que para se defender dos mesmos “não há remédio senão untar-se de lama, ou fazer grande fogo, e fumaça”. SOUSA (1938: 283) denomina-os de “marguis” que ocorrem no “salgado”. ABBEVILLE (1975: 205) chama-os de “marigüi ou marigüim” e EVREUX (1929) denomina-os de “marigoins” dizendo que provinham do “humor e vapores do mar”. Em comentário à obra de PISO (1948), SÃO PAULO (1948: 45) registra outras denominações do maruin, tais como mocites, morigué e, como cita o próprio PISO (1948), “vermiculo alado”. Neiva, citado por SÃO PAULO (1948), registra os seguintes gêneros: *Tersesthes*, *Johannseniela*, *Ceratopogon*, *Forcipomya*, *Cotocripus*, *Palpomya*, *Atrichopogon* e *Culicoides*. As larvas de *Culicoides* desenvolvem-se em buracos de caranguejos nos mangues. Ataca em grande número e os pescadores, algumas vezes, têm de aplicar querosene no

corpo. No Brasil ocorrem em torno de 30 espécies e a mais comum e distribuída é *Culicoides debilpalpis* Lutz, 1913 (GALLO *et al.*, 2002).

Durante a ocupação holandesa em Pernambuco, Piso relata o suplício do ataque de maruins:

Quando uns espanhóis comigo subiram um rio em canoa, vagarosamente, ficamos com o rosto tão inchado e coberto de bolhas e vermelhidão, que nem mesmo fomos reconhecidos pelos amigos mais íntimos. Lembro-me que uns etíopes, amarrados a um pau, de ordem do seu senhor, e assim deixados uma noite inteira (gênero espantoso de suplício), no dia subsequente estavam tomados de delírio só pelas dores e tormentos das picadas (PISO, 1948: 599).

IHERING (1968) registra outros nomes vulgares para os maruins, tais como mosquito-pólvora, mosquitinho-do-mangue, miruin e bembé; são da família Chironomidae e da subfamília Ceratopogoninae. As fêmeas atacam o homem, vacas, cavalos, cães, aves e répteis. Segundo o autor, não transmitem nenhuma moléstia; como sua tromba é muito curta, as fêmeas precisam encravá-la toda até a base e ainda assim a sucção é difícil. É essa a razão porque é fácil matar esses mosquitos enquanto picam. A maior parte das 18 espécies hematófagas ocorre no litoral brasileiro. Lutz, citado por IHERING (1968), estudou a biologia destes dípteros hematófagos, afirma que o número de maruins aumenta poucos dias antes da lua cheia ou nova e, depois de alguns dias de quantidade máxima, começa o seu declínio populacional. O início da invasão coincide com as marés baixas, que parecem influenciar a sua eclosão. Uma das espécies mais comuns, *Culicoides reticulatus* Lutz, 1913, cria-se unicamente nos buracos do guaiamun, situados na margem dos mangues e que contém água mais ou menos doce.

A maior parte dos autores, como BORROR & DELONG (1969: 383), classifica-os na família Ceratopogonidae. Afirmam que muitas espécies de maruins atacam outros insetos como ectoparasitos; já foram encontrados em louva-deus, bichos-pau, libélulas, formigas-leão, besouros, mariposas e até em mosquitos. Os que atacam o homem pertencem aos gêneros *Culicoides* e *Leptoconops*. As larvas são aquáticas ou semi-aquáticas, ocorrendo no solo, lodo, plantas em decomposição ou em orifícios de árvores. Segundo PESSÔA & MARTINS (1988: 769), a família Ceratopogonidae foi durante muito tempo incluída como subfamília de Chironomidae. Compreende um grande número de gêneros em que o tórax, em geral, não se projeta sobre a cabeça, as asas se superpõem quando em repouso e a nervura mediana é bifurcada, além de possuir antenas longas, de 13 a 14 antenômeros. As espécies hematófagas pertencem quase exclusivamente ao gênero *Culicoides*. Os principais tipos de lesões cutâneas causadas por maruins se situam de preferência nos membros inferiores, são a urticariana, tuberculínica e as eczematosas. Segundo

os autores (PESSÔA & MARTINS, 1988), no Brasil não se demonstrou nenhum papel dos ceratopogonídeos na transmissão de moléstias ao homem.

14 – Besouros; Coleoptera, Scarabaeidae; *Dynastes hercules* (Linnaeus, 1758).

É de se estranhar as poucas referências dos cronistas coloniais a nossa rica fauna de coleópteros. Uma das exceções é o arguto SOUSA (1938: 284), que registra um besouro grande denominado de “unaúna” com “dois cornos virados com as pontas uns para os outros”. Nos comentários, SILVA (s/d: 130) registra que o termo unaúna vem do tupi “uná-uma”: grão preto, besouro, retinto, e opina que talvez trate-se de *Megasoma gyas* (Herbst, 1785) ou *Dynastes Hercules* Linnaeus, 1758. Segundo NOMURA (1996a: 105), a espécie desse besouro poderia ser *Megasoma anubis* (Chevrolat, 1836) que ocorre na Bahia atacando a carnaúba e o coqueiro. Entretanto, os “dois cornos virados com as pontas uns para os outros” parecem mais apontar para *D. hercules*.

15 – Vaga-lumes; Coleoptera, Lampyridae e Phengodidae.

SOUSA (1938: 316) denomina-os de “memoás” ou “cagalumes”. Já EVREUX (1929: 218) denomina os vaga-lumes de “moscas da noite”, descreve os seus hábitos e o órgão fotogênico. Sem dúvida que os besouros mencionados nos dois textos tratam de lampirídeos e não dos tucos, pirlampos ou elaterídeos. Interessante destacar o hábito predador registrado por EVREUX (1929), bem como a citação de dois órgãos fotogênicos, só descrevendo um deles, quando atribui a bioluminescência ao efeito da umidade sobre os “pelos” do inseto. Ainda que NOMURA (1996a: 46) também identifique lampirídeos no registro de Sousa, como *Cratomorphus giganteus* (Drury, 1782), também identifica elaterídeos como *Pyrophorus nyctophanus* (Germar, 1841). De qualquer forma, não há elementos de identificação específica para qualquer um dos registros. SANTOS (1985: 122), comentando sobre os lampirídeos, afirma que estes emitem uma luz branco-esverdeada, os machos e as fêmeas, alados ou ápteros, que se exterioriza através das áreas claras e translúcidas do tegumento do antepenúltimo, do penúltimo e às vezes do último urosternito. Segundo o mesmo autor, existem mais de 1.500 espécies no mundo das quais mais da metade vive na região neotropical. A denominação “memoá” (do tupi: “ma-moã”, visão súbita) foi usada por MARCGRAVE (1942: 258) para descrever pirlampos da família Elateridae, que ele denomina estranhamente de “caraculum”. As larvas dos vaga-lumes que apresentam bioluminescência (bonde-elétrico) são predadoras e podem tratar-se do bicho “mui estranho” que alude SOUSA (1938: 317), que ele denomina de “buijeja”. Tal inseto pode tratar-se de fêmea larviforme da família Phengodidae, conhecida do povo como “trenzinho elétrico”; contudo, a capacidade de regeneração registrada por Sousa em seu texto ainda não foi estudada nestes insetos. Segundo NOMURA (1996a: 146), a espécie em questão pode ser *Astraptor illuminator* Murray, 1868.

16 – Polias; Coleoptera, Lyctidae; *Lyctus* sp.

SOUSA (1938: 283) denomina-os de “imundícia”, que são as “brocas” que atacam barricas e pipas. ABBEVILLE (1975: 207) também comenta sobre a polia, caracterizando como “vermes” que perfuram barricas e tonéis. De acordo com NOMURA (1996a), as polias em questão são platipodídeos, com as espécies: *Platypus dejeani* Chapuis, 1855 que ataca o eucalipto e *Platypus difficilis* Chapuis, 1865 que ataca a embiriba. Entretanto, as várias espécies de *Lyctus* broqueiam madeiras manufaturadas, como as registradas pelos cronistas.

17 – Pulgas; Suctoria, Pulicidae; *Pulex irritans* Linnaeus, 1758.

SOUSA (1938: 325) é o único cronista que registra a ocorrência de pulgas propriamente ditas no Brasil colonial, quando escreve, de passagem: “Pulgas há poucas no Brasil, a que os índios chamam de tungaçu”. Nos comentários de SILVA (s/d: 182), a pulga tratada no texto é *Pulex irritans*.

18 - Bicho-de-pé; Suctoria; Tungidae; *Tunga penetrans* (Linnaeus, 1758) Jaroki, 1838.

O bicho-de-pé é o inseto mais observado, descrito e registrado pelos nossos cronistas coloniais, entre os quais Staden, Léry, Thevet, Sousa, Abbeville, Evreux, Brandão e Salvador. De STADEN (1974: 192) são as observações mais antigas sobre este inseto no Brasil, ou mais precisamente, para Pernambuco, pois em sua observação se refere à sua primeira viagem quando esteve em Pernambuco em 1548, o bicho-de pé que ele denominou de “attun”, vivia no interior das cabanas. LÉRY (1980: 155), em observações no Rio de Janeiro, entre 1557 e 1558, denominou-o de “tu”, descreveu seu ataque e o modo que os índios evitavam-no esfregando o óleo da castanha do caju nos pés. THEVET (1944) se refere ao bicho-de-pé, chamado por ele de “tom”. O jesuíta Gaspar Affonso, citado por NOMURA (1996a: 152), também registra nas suas observações da Bahia a presença dos “lungas”. SOUSA (1938: 326) fez observações precisas sobre o bicho-de-pé, por ele chamados de “tungas”, descreveu sua ocorrência associada à falta de asseio das pessoas e habitações e o modo de extraí-los dos pés. ABBEVILLE (1975: 206) fez observações sobre o bicho-de-pé, chamado por ele de “ton” e sua origem por geração espontânea do “pó da terra”, descreveu o modo indígena de evitar o ataque com o uso de óleo de palmeira ou “urucu”. EVREUX (1929: 156) tem poucas palavras sobre o bicho-de-pé, que são para registrar uma deficiência visual dos índios. Descrevendo as coisas naturais da Paraíba e Pernambuco de 1618, BRANDÃO (1930: 111) minimiza o ataque do bicho-de-pé. SALVADOR (1954: 65) se refere ao bicho-de-pé e sua extração.

PINTO (1930: 333) descreve que a fêmea de *Tunga penetrans* (L., 1758) Jaroki, 1838 localiza-se na epiderme da pele do homem, porco doméstico e possivelmente na anta. A sua distribuição geográfica é América do Sul, Central e África. Segundo PINTO (1930: 301), as fêmeas fecundadas das espécies de *Tunga* tornam-se parasitas fixos, penetrando

todo o corpo na espessura da pele; mergulham a cabeça e o tórax na epiderme, conservando na abertura do orifício de entrada o segmento anal onde se abre o último estigma, garantindo-lhe a respiração e permitindo a queda dos ovos no exterior. A pulga permanece no derma até que morre depois de expulsar os últimos ovos atirados ao acaso para fora do saco ovígeno. SILVA (s/d: 182), comentando o texto de SOUSA (s/d), registra outras denominações para o bicho-de-pé: tumbira e chica. Para o seu tratamento, cita Melo Morais: “ao bicho dos pés chamavam xicas e os índios usavam de um específico que suponho ser o azeite cru de côco catolé”. GARCIA (1930: 123) em notas aos “Diálogos das Grandezas do Brasil”, comenta que Brandônio salienta a “gostosa comichão” causada pela penetração da pulga nos pés das pessoas, que muitas até tomam por prazer.

O médico OCTÁVIO DE FREITAS (1935: 145) tenta resgatar o argumento da origem africana do bicho-de-pé. COSTA-LIMA (1947: 48) considera *Tunga* como membro da família Hectopsylidae da ordem Suctoria, subordem Integricipita. Escreve que algum tempo depois da penetração, devido ao desenvolvimento dos ovos, o abdome adquire um grande tamanho. Em comentário à obra médica de PISO (1948), SÃO PAULO (1948) cita o trabalho de Neiva como um dos mais completos estudos sobre o bicho-de-pé. O primeiro aspecto discutido é sobre a origem da denominação tunga, como originária do tupi e não de línguas africanas como se pensava. São várias as denominações encontradas na literatura, entre as quais: tunga, thon, ton, can, attun, tú, bicho, bicho-de-porco, jatecuba, sico e chique. Segundo SÃO PAULO (1948), o gênero *Tunga* foi criado por Jarocki em 1838. Segundo NIÑO (1958: 675), o bicho-de-pé deve fazer parte da família Sarcopsylidae; *T. penetrans* (L., 1758) Jarocki, 1838 é conhecida como pique na Argentina, Paraguai e Bolívia; nigüa no México; bicho-dos-pés e bicho-cachorro no Brasil; pico, nas Guianas e países do Caribe, sendo originária da América tropical que foi introduzida no continente Africano em 1872, onde se aclimatou em suas regiões tropicais. IHERING (1968: 47) afirma que o bicho-de-pé vive principalmente nos chiqueiros e nas casas de pouco asseio. Sua origem é provavelmente sul-americana, sendo daqui levado para a África. BORROR & DELONG (1969: 416) consideram a família Tungidae e aí incluem as pulgas penetrantes. A sua penetração usual se dá entre os artilhos ou embaixo das unhas. As feridas, quando não tratadas, podem gangrenar. SANTOS (1985: 79) denomina-os de “pulgadas-da-areia” e afirma que as denominações de nígua e tunga, registradas pelos dicionários e enciclopédias, não se ouvem mais da boca do povo.

Segundo PESSÔA & MARTINS (1988: 703), o bicho-de-pé deve ser incluído na família Tungidae, que se caracteriza por apresentar os três tergitos torácicos reunidos mais curtos que o primeiro tergito abdominal; fêmeas são penetrantes ou semi-penetrantes. Vivem em lugares secos e arenosos, nos ranchos, cabanas e chiqueiros, sendo humanos e porcos os seus hospedeiros favoráveis. Porém, atacam grande número de vertebrados de sangue quente. Assim fixadas, nutrem-se de sangue e seus ovos se desenvolvem.

Quando ocorre a penetração, advém um leve e insistente prurido; depois, com o desenvolvimento do abdome da pulga, há intumescimento dos tecidos circunvizinhos e dor localizada. Expelidos os ovos, o parasito costuma eliminar-se em seguida. Sendo intenso o parasitismo, o paciente exibe centenas de parasitas, ficando o pé com o aspecto de um favo de mel, devido aos tumores.

19 – Formigas; Hymenoptera; Formicidae.

ANCHIETA (1933: 122) refere-se à diversidade de espécies de formigas, descreve o comportamento do vôo das “iças” e o hábito entomofágico dos tupi-guaraní. Nas notas ao texto de Anchieta, existe o seguinte comentário de OLIVÉRIO PINTO (1933: 39), sobre as saúvas, na qual afirma que a descrição de Anchieta é neste ponto imprópria. Segundo NOMURA (1996a: 51), o registro de Anchieta corresponde à espécie *Atta sexdens* (Linnaeus, 1758). GÂNDAVO (1924: 8) refere-se apenas de passagem às formigas brasileiras. Já SOUSA (1938: 319) apresenta uma classificação e uma biologia das mais completas para as formigas brasileiras; assim, dedica quatro capítulos do seu tratado a estes insetos: no primeiro (p.319), trata das saúvas ou ussaúbas como ele denomina, como a “praga do Brasil” que destrói a mandioca, as árvores, as laranjeiras, romeiras e parreiras; registra os seus hábitos noturnos e comenta antropomorficamente a comunicação entre as mesmas. De acordo com NOMURA (1996a: 146), o primeiro registro corresponde a *Atta sexdens sexdens* (Linnaeus, 1758). No segundo capítulo (p.320), trata das formigas de “passagem” ou de correição (*Eciton* sp.) que o cronista denomina de “goajugoajú”, onde registra a predação a outros insetos e animais que fogem à sua passagem, entrando pelas habitações e atacando tudo que encontram. De acordo com NOMURA (1996a), sob esta denominação deve ser identificada *Labidus praedator* (Schmidt, 1858).

No terceiro (p.321), trata de certas grandes formigas. Da primeira, o cronista denomina de quibuquibura, que enxameiam depois das chuvas; sob esta denominação, NOMURA (1996a) identifica *Camponotus abdominalis* (Fabricius, 1804). Da segunda, denominadas de “içans”, também alada, as quais os índios comem torradas. Os brancos que as comem afirmam que o seu sabor “sabem a passas de Alicante”; a terceira, denominada de tarusã, são ruivas e sua ação doméstica mais se parece com cupins. No quarto (p.322), trata o cronista de diversas espécies de formigas, entre as quais a ubiraipu (*Azteca* sp.), que ocorrem nas árvores e são pardas e pequenas; a que é denominada pelos índios de tacicema (*Azteca paraensis bondari* (Borgmeier, 1937) ocorre nos mangues, construindo seus ninhos como um “favo de mel”; uma outra, denominada de “tacibura” (*Pheidole rufipilis* (Fabricius, 1804), é muito pequena, mas de grande cabeça, de cor preta, ocorrendo em troncos em decomposição; a que é denominada de “tacipitanga” é uma formiga pequena que não morde, freqüente as habitações onde come doces; finalmente, as denominadas de “taciai” (*Camponotus abdominalis* (Fabricius, 1804), que são grandes e pretas, com formigueiro no solo, muito

mordedoras, mas que não se afastam dos seus locais de origem. Nas notas e comentários aos textos sobre formigas, SILVA (s/d: 173), contando com a colaboração do mirmecologista Frei Tomás Borgmeier, identifica a “ussaúba” como a formiga da mandioca ou cortadeira do Nordeste, *Atta sexdens* L. A “quibuquibura” talvez se trate de uma espécie de *Camponotus*; ubiraipu talvez se trate de uma espécie de *Acromyrmex* e a “tacicema” é provavelmente a formiga de mangue *Azteca chartifex*. Quanto à “tacibura”, o autor opina que é provável tratar-se de uma casta de soldados de *Pheidole* sp. Tacipitanga vem do tupi: “taci” (formiga) e “pitanga” (vermelha), sendo talvez *Paratrechina fulva* Mayer. Taciai talvez seja *Neoponera villosa* ou *Pachycondila striata*.

ABBEVILLE (1975: 205) descreve as seguintes formigas do Maranhão: “içá-etê” (ussa-étê, no original), como uma grande formiga voadora, do tamanho de “uma falange do dedo mínimo”; os índios as recolhem, fritam-nas e comem-nas. Trata-se das tanajuras (*Atta* sp.); “içá-uve” (ussa-ouve, no original), também se tratando de saúvas; “canguei” (cangheurê, no original), como uma grande formiga preta do “tamanho da metade do dedo mínimo”, com uma picada dolorosíssima. A nota correspondente afirma que esta é a tocandira, como identifica NOMURA (1996b: 28): *Paraponera clavata* (Fabricius, 1775); “tassive” (tassue, no original), como uma formiga pequena, avermelhada e com uma picada muito dolorosa. Provavelmente trata-se de *Solenopsis saevissima* (F. Smith, 1855). Comenta SANTOS (1985: 148) que a denominação da verdadeira tocandira é *Paraponera clavata* e não *Dinoponera grandis*, que é maior do que a primeira e que também possui uma picada muito dolorosa. Em relação à tassive, a denominação atual é *Solenopsis saevissima*, conhecida do povo como “formiga-lava-pés”.

EVREUX (1929: 205) faz uma descrição antropomórfica sobre a vida das saúvas, relatando o modo como os índios caçam iças para comê-las torradas. SALVADOR (1954: 65) escreve que: “Há no Brasil infinitas formigas, que cortam folhas das árvores e em uma noite tosam tôda uma laranjeira, se seu dono descuidar de lhe botar água em uns têtos que tem aos pés”.

Em relação às formigas é marcante entre os cronistas a observação sobre as saúvas e o generalizado hábito entomofágico dos nossos índios em relação a estes insetos. Segundo SANTOS (1985: 149), outras denominações regionais das saúvas são: bitú, cabeçuda, cabitú, cacapó, caiapó, carregadeira, cortadeira, içá, içaúba, lavradeira, maniara, mauvara, picadeira, saúva-da-mata, saúva-vermelha, tanajura, saúva-limão. Existem no Brasil 1.015 espécies de formigas (GALLO *et al.*, 2002: 670). Segundo POSEY (1980: 67), as formigas são insetos de muita importância na alimentação indígena de todas as Américas: os Araona alimentam-se do abdome das formigas “cuqui”: as tribos da região Uaupés-Caqueté da Amazônia consomem grandes quantidades de formigas e larvas; os Roamaina e Iquitos preferem certas espécies voadoras; os Tucana preferem o abdome de fêmeas das formigas vermelhas; os

Mave e os *Arapium* consomem fêmeas de saúvas, tostadas e moídas com farinha de mandioca; Steward citado pelo autor, descreve a prática de acrescentar formigas aos pães de mandioca, muito comum entre as tribos da floresta tropical; prefere-se para tal, o abdome de formigas adultas.

20 – Vespas; Hymenoptera; Pompilidae e Vespidae: *Pepsis* sp.: *Polybia* spp.: *Polistes* sp.

ANCHIETA (1933: 116) é o primeiro cronista a registrar a ocorrência e o comportamento destes insetos, quando relata o ataque de pompilídeos a aranhas caranguejeiras, quando as vespas transportam-nas para o ninho no chão. Trata-se provavelmente do gênero *Pepsis* sp. De acordo com NOMURA (1996a: 54), dá para identificar *Pepsis elevata* Fabricius, 1804. Segundo Monte citado por SANTOS (1985: 177), o cavalo-do-cão, como é chamado, é muito útil por dar caça a insetos nocivos, como gafanhotos, por exemplo, mas as suas presas mais comuns são as aranhas, que paralisam com o seu ferrão, mas não as matam, pois vão servir de comida para suas larvas. Entre as suas denominações conhecidas existem: vespão, vespa-caçadeira, mata-cavalo, come-aranha, maribondo-cavalo, maribondo-mata-cavalo e maribondo-caçador.

Entre as suas observações sobre as abelhas da Bahia, SOUSA (1938: 280) mistura-as com algumas vespas, tais como a “tapiúja”. Para IHERING (1968: 674), tapiú é a denominação de várias vespas sociais, de temida picada. Em Minas, assim é denominada *Polybia dimidiata* Olivier, 1791, sendo o seu ninho arbóreo como um cupim; sua outra denominação indígena é tapiucaba.

Outra vespa descrita por SOUSA (1938: 280) é a “cabatã” que faz seu ninho nas árvores e produz mel comestível. De acordo com van Emelen citado por IHERING (1968: 172), cabatã é denominação indígena de vespa que dizem ser de “nação valente”, de caba: vespa e antã: brava. Sob esta denominação, NOMURA (1996a: 145) identifica *Polybia fasciata* Moebius, 1856 ou *Polybia furnata* Ihering, 1907.

Misturada com as abelhas, SOUSA (1938: 281) ainda cita a “capuerçu” com os seus ninhos de barro. Em comentário a este registro, SILVA (s/d: 121) opina que a denominação de capuerçu seja uma corruptela de cabuçú, do tupi que significa “vespa grande”. Provavelmente *Polybia nigra* Saussure, 1858, chamada pelos índios de cabaçú ou cabuçú.

EVREUX (1929: 217) relata sobre as vespas da terra, descreve seus hábitos e comportamento nos ninhos. Em seguida, relata um ataque de vespa que sofreu na sobrançelha. Mais adiante, descreve outra forma de construção do ninho das vespas na forma de “pequenos púcaros de barro”. Pelo uso do barro na construção dos ninhos, NOMURA (1996b: 43) considera que deve ser uma espécie de *Polistes*.

Como escreve IHERING (1968: 734), a designação de vespa assinala espécies do velho continente, estranhas a nossa fauna. É uma designação genérica dos himenópteros que não são nem abelhas e nem formigas. Abrange um

grande número de espécies pertencentes a diversas famílias. Como vespídeos propriamente ditos, são aquelas espécies que em repouso dobram as suas asas longitudinalmente. Há numerosas vespas solitárias, que constroem seus ninhos de barro e vespas sociais (“cabas” e “maribondos”) que habitam os vespeiros chamados de “caixas de maribondos”. BORROR & DELONG (1969:467) consideram a família Vespidae como bem definida pelo grande comprimento da primeira célula discoidal das asas anteriores. Já SANTOS (1985: 221) afirma que para uma boa definição de maribondo é preciso excluir as abelhas, mangangás e formigas. As larvas são carnívoras. Os maribondos são os únicos insetos capazes de imobilizar as suas presas, notadamente lagartas e aranhas; os adultos alimentam-se de néctar. Os machos são ociosos e não têm ferrão; seu único papel é o de fecundar as fêmeas. Os gêneros mais comuns no Brasil são: *Polistes*, *Polybia*, *Synoeca* e *Chatergus*.

21 – Abelhas; Hymenoptera; Apidae; Meliponinae.

Talvez STADEN (1974: 193) seja o primeiro cronista a referir-se às nossas abelhas, quando trata das “abelhas da terra” e descreve a extração do mel pelos Tupinambá, atividade da qual ele próprio participou. Para os registros de Staden, NOMURA (1996a: 16) faz as seguintes identificações: jataí é *Tetragona angustula angustula* (Latreille, 1811); mandaçaia é *Melipona quadrifasciata quadrifasciata* Lepeletier, 1836 ou *Melipona quadrifasciata anthidioides* Lepeletier, 1836; e a enrola-cabelo é *Scaptotrigona postica* (Latreille, 1817). LÉRY (1980: 155), no Rio de 1557, também se refere às abelhas da terra e o uso que os índios faziam do mel como alimento comum e indispensável. Já THEVET (1944: 304) mostra-se com maior capacidade de observação qualitativa, descrevendo duas espécies de abelhas chamadas de “uhebehasou” e “hira”. ANCHIETA (1933: 123) não se limita às duas espécies de abelhas descritas pelos cronistas anteriores, pois registra quase 20 espécies, descrevendo pela primeira vez o uso medicinal do mel para curar as feridas. O cronista também descreve um tipo especial de mel tóxico produzido por uma abelha denominada de “eiraaquãyetã”. SOUSA (1938: 279), tão exato em suas observações para outros insetos, misturou suas abelhas com maribondos em dois capítulos do seu livro. Registra a denominação de “heru” para as abelhas grandes e de cor parda. Para SILVA (s/d: 145), “heru” é corruptela de eiru: abelha negra, daí vindo os termos ira, eiruçu e uruçú. Opina o autor que se deve tratar de *Melipona nigra* ou *M. schenki* ou mesmo *M. scutellaris*. Para NOMURA (1996a: 145), sob a denominação de heru, deve-se identificar *Melipona scutellaris* Latreille, 1804.

Continua SOUSA (1938) em outro trecho: “Há uma outra casta de abelhas a que o gentio chama de cabecé, que mordem muito, que também fazem o ninho em árvores, onde criam mel muito alvo e bom; as quais são louras, e mordem muito.” SILVA (s/d: 145) traduz cabecé como abelha parda, tratando-se de *Trigona tataira*, que nidifica em árvores, são agressivas e com picadas dolorosas. A denominação específica vem de tataira: abelha-de-fogo. Entretanto,

para NOMURA (1996a: 145), sob esta denominação deve ser identificada *Oxytrigona tataira* (Smith, 1863) ou *Oxytrigona obscura* (Friese, 1900). SOUSA (1938: 122) ainda registra como vespas as de denominação indígena “terigoá” e “amisagoa”.

Descrevendo os “animais imperfeitos do Maranhão”, escreve ABBEVILLE (1975: 205) sobre as abelhas da terra, denominada de “eíre-uve” (eyre-ouve, no original). Nas notas a este trecho, comenta-se que a expressão “eyre-ouve” provavelmente seria uma corruptela de “ira-uba”: pai das abelhas, e que eyre, viria de eira ou ira, significando abelha. De acordo com NOMURA (1996b: 27), sob estas denominações devem ser identificadas *Nannotrigona testaceicornis testaceicornis* (Lepelletier, 1830) e *Nannotrigona testaceicornis punctata* (Smith, 1854).

EVREUX (1929: 218) descreveu as suas observações sobre o local dos ninhos das abelhas. Mais adiante, comenta a natureza da geração das abelhas, de grande interesse do ponto de vista histórico da Biologia, como uma observação carregada de teoria. Escreve SANTOS (1985: 156) que as nossas abelhas indígenas deveriam ser chamadas de abelhas sem ferrão, pois, mesmo possuindo-o, é atrofiado, como se não existisse. Além de apresentar a característica de ter os olhos nus, ao contrário das européias que os possuem pilosos. As nossas abelhas sem ferrão enquadram-se na família Meliponinae, que por sua vez é dividida em três tribos: Meliponini, com os principais gêneros *Melipona*, *Oxytrigona* e *Plebeia*; Trigonini, com os principais gêneros *Trigona* e *Tetragona*; e Lestrimelittini, com apenas *Lestrimelitta*. SANTOS (1985) apresenta em seu livro um estudo da biologia geral dos meliponíneos de autoria de Ihering, seguido de outro, de autoria de Paulo Nogueira Neto sobre a meliponicultura, ou seja, a criação racional destas abelhas. Já BORROR & DELONG (1969: 543) consideram apenas a tribo Meliponini como abelhas sociais da região neotropical. Além de possuírem o ferrão atrofiado, apresentam lobos jugais nas asas e esporões nas tíbias medianas.

Segundo POSEY (1980: 68), as abelhas não só são importantes para os indígenas pelo mel, mas também pela cera. A meliponicultura é muito desenvolvida entre muitas tribos da América Latina. Os indígenas conhecem muito sobre as abelhas e as características de cada espécie, não poupando esforços para assegurar uma fonte constante de mel e cera. Há diversas espécies de abelhas sem ferrão que são encontradas ao redor das choças indígenas. Pensa-se que estas variedades podem ser resultantes de procedimentos especiais de domesticação. A cera é quase tão importante para os indígenas quanto o mel, usada para calafetar madeiras de embarcações e habitações.

ASPECTOS CONCLUSIVOS

Como se pode constatar, no levantamento dos insetos dos cronistas coloniais, predomina uma visão utilitarista em relação aos mesmos. Nem poderia ser outra

a visão dos cronistas, em se tratando de agentes coloniais, sem formação científica. Em seus registros, os insetos só têm alguma expressão quando causavam incômodos e davam picadas ou produziam algum tipo de alimento. Quase todos os cronistas têm uma visão depreciativa sobre esses “seres imperfeitos” e “imundícias”, poucos são os insetos dignos de admiração ou de nota.

Por outro lado, é notável a capacidade de observação de alguns dos cronistas estudados, notadamente a de Gabriel Soares de Sousa na Bahia e de Claude d’Abbeville no Maranhão, cujo número e qualidade das observações referentes aos insetos destacam-se entre os cronistas coloniais estudados.

Calcados na sua visão utilitarista, os cronistas comentam em profusão insetos nocivos ou simplesmente incômodos, tais como o bicho-de-pé (*Tunga penetrans*), maruins (*Culicoides* spp.) e várias espécies de formigas. Do ponto de vista benéfico, como produtores de mel, as “abelhas da terra” merecem destaque, com um número significativo de espécies de meliponíneos.

Aspectos interessantes dizem respeito ao manejo de lagartas pelos indígenas são relatados, bem como certas concepções etnobiológicas sobre a metamorfose dos insetos.

Por outro lado, revelando pressupostos teóricos vigentes na história natural quinhentista e seiscentista sobre o problema da geração animal, são descritos aspectos sobre a geração espontânea dos insetos, notadamente pelos cronistas coloniais franceses: Yves d’Evreux relata a geração espontânea de grilos, maruins e abelhas; Jean de Léry fala sobre o surgimento dos mosquitos e bichos-de-pé; e Claude d’Abbeville relata a deste último. Observa-se que a ideologia religiosa que professavam não influenciou em seus relatos e crenças no fenômeno. Assim, os capuchinhos Evreux e Abbeville e o calvinista Léry manifestam as mesmas concepções espontaneístas sobre a geração dos insetos, não importando, para tanto, o espaço de tempo de mais de 50 anos que separam as observações (1557 e 1612), e nem tão pouco as diferentes regiões geográficas brasileiras ou capitânicas (Rio de Janeiro e Maranhão).

A mais importante revisão da fauna brasileira tratada pelos cronistas coloniais e naturalistas viajantes é, sem dúvida, a “História da Zoologia no Brasil” do zoólogo Hitoshi Nomura. Entretanto, tão minucioso em sua revisão, o autor ignora completamente os insetos registrados por Léry, Gândavo e Cardim, acrescentado registros dos historiadores holandeses Nieuwhof e Barlaeus, que, em matéria de história natural, são reconhecidamente compiladores de Marcgrave e Piso.

Das nove ordens comentadas pelos cronistas, os dípteros são os mais referenciados na sua importância nociva e as abelhas por sua importância benéfica. Curiosamente, apesar de ser um grupo de insetos bastante comum, nenhum percebejo foi mencionado pelos cronistas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABBEVILLE Cd'. 1975. **História da missão dos padres capuchinhos na ilha do Maranhão e terras circunvizinhas**. São Paulo: EDUSP-Itatiaia.
- ALMEIDA AV & PFF CARVALHO. 2002. **Os insetos de Marcgrave (1610 -c.1644)**. Recife: UFRPE, Imprensa Universitária.
- ANCHIETA J. 1933. **Cartas: informações, fragmentos históricos e sermões (1554-1594)**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 567p.
- BATES HW. 1944. **O naturalista no rio Amazonas**. São Paulo: Companhia Editora Nacional.
- BORROR DJ & DM DELONG. 1969. **Introdução ao estudo dos insetos**. São Paulo: Editora Edgard Blücher-EDUSP.
- BRANDÃO AF. 1930. **Diálogos das grandezas do Brasil**. Rio de Janeiro: Oficina Industrial.
- CARDIM F. 1939. **Tratados da terra e gente do Brasil**. 2ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional.
- COSTA-LIMA AM DA. 1947. **Insetos do Brasil: Siphonápteros**. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Agronomia.
- COSTA-LIMA AM DA. 1950. **Insetos do Brasil: Lepidópteros**. Escola Rio de Janeiro: Escola Nacional de Agronomia, 2ª parte.
- EVREUX Yd'. 1929. **Viagem ao norte do Brasil**. Rio de Janeiro: Livraria Leite Ribeiro.
- FREITAS O. 1935. **Doenças africanas no Brasil**. São Paulo: Companhia Editora Nacional.
- GALLO D *et al.* 2002. **Manual de entomologia agrícola**. São Paulo: Ceres.
- GÂNDAVO PM. 1924. **Tratado da terra do Brasil e história da província de Santa Cruz**. São Paulo: Anuário do Brasil.
- GARCIA R. 1930. Notas. *In:* AF BRANDÃO. **Diálogos das grandezas do Brasil**. Rio de Janeiro: Oficina Industrial Graphica, p. 5-37.
- IHERING RV. 1968. **Dicionário dos animais do Brasil**. São Paulo: Editora da Universidade de Brasília.
- LAET J. 1942. Notas. *In:* J MARCGRAVE. **História natural do Brasil**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado-Museu Paulista.
- LANE F. 1942. Comentários sobre o livro VII de Marcgrave (insetos), p. 88-89. *In:* J MARCGRAVE. **História natural do Brasil**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado-Museu Paulista.
- LÉRY J DE. 1980. **Viagem à terra do Brasil**. São Paulo: Itatiaia-Edusp.
- MARCGRAVE J. 1942. Livro VII: dos insetos, p. 245-259. *In:* J MARCGRAVE. **História natural do Brasil**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado-Museu.
- Niño FL. 1958. **Parasitologia**. Buenos Aires: Editorial Jose M. Cajica Jr.
- NOMURA H. 1996a. **História da zoologia no Brasil: século XVI**. Mossoró: Fundação Vingt-Un Rosado (Coleção Mossoroense, série C, vols. 884 e 904).
- NOMURA H. 1996b. **História da zoologia no Brasil: século XVII**. Mossoró: Fundação Vingt-Un Rosado (Coleção Mossoroense, série C, vols. 914 e 923).
- PAPAVERO N, DM TEIXEIRA & J LLORENTE-BOUSQUETS. 1997. Apêndice 1: os animais da "Arca Nôe" de Athanasius Kircher (1675), p. 79-135. *In:* PAPAVERO N, DM TEIXEIRA & J LLORENTE-BOUSQUETS. **História da biogeografia no período pré-evolutivo**. São Paulo: Ed. Plêiade & FAPESP.
- PEIXOTO A. 1933. Notas. *In:* J ANCHIETA. **Cartas: informações, fragmentos históricos e sermões (1554-1594)**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira (cartas jesuíticas, III).
- PESSÔA SB & AV MARTINS. 1988. **Parasitologia médica**. 11ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- PINTO C. 1930. **Tratado de parasitologia: arthropodes parasitos e transmissores de doenças**. Rio de Janeiro: Pimenta de Mello.
- PINTO O. 1933. Notas. *In:* J ANCHIETA. **Cartas: informações, fragmentos históricos e sermões (1554-1594)**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, (cartas jesuíticas, III).
- PISO G. 1948. **História natural do Brasil ilustrada**. São Paulo: Companhia Editora Nacional/Museu Paulista.
- PISO G. 1957. **História natural e médica da Índia Ocidental**. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Livro.
- POSEY DA. 1980. Consideraciones etnoentomológicas sobre los grupos ameríndios. **América Indígena** 40 (1): 105-120.
- SAINT-HILAIRE A. 1938. **Viagem pelas províncias de Rio de Janeiro Minas Geraes**. São Paulo: Companhia Editora Nacional.
- SÃO PAULO F. 1948. Comentários sobre o livro primeiro: do ar, das águas e dos lugares e sobre o livro segundo: das doenças endêmicas, p.331-398. *In:* G. PISO. **História natural do Brasil ilustrada**. São Paulo: Companhia Editora Nacional/Museu Paulista.
- SALVADOR V. 1954. **História do Brasil (1500-1627)**. 4ª ed. São Paulo: Edições Melhoramentos.
- SANTOS E. 1985. **Os insetos**. Belo Horizonte: Ed. Itatiaia (Zoologia Brasileira, v. 10).
- SICK H. 1988. **Ornitologia brasileira**. 3ª ed. Brasília: Editora da Universidade de Brasília.
- SILVA P DA. s/d. Introdução e notas, p. 3-34. *In:* GB SOUSA. **Notícia do Brasil**. São Paulo: Livraria Martins Fontes.
- SOUSA GS. s/d. **Notícia do Brasil**. São Paulo: Livraria Martins Fontes.
- SOUSA GS. 1938. **Tratado descritivo do Brasil em 1587**. 3ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional.
- STADEN H. 1974. **Duas viagens ao Brasil**. São Paulo: Edusp-Itatiaia.
- TEIXEIRA DM. 1995. A imagem do paraíso: uma iconografia do Brasil holandês (1624-1654), p. 89-139. *In:* DM TEIXEIRA (org. cient.). **Brasil holandês**. Rio de Janeiro & Lisboa: Ed. Index.
- THEVET A. 1944. **Singularidades da França Antártica: a que outros chamam de América**. São Paulo: Companhia Editora Nacional.
- WALLACE AR. 1854. On the insects used for food by the Indians of the Amazon. **Trans. Entom. Soc.** 2(8): 241-244.