

OS INSETOS NOS TEXTOS DE INSTRUÇÕES DAS “VIAGENS FILOSÓFICAS” NO SÉCULO XVIII

ARGUS VASCONCELOS DE ALMEIDA^{1*}, AURISTELA CORREIA DE ALBUQUERQUE¹
& MARCO AURÉLIO PAES DE OLIVEIRA²

¹Professores do Departamento de Biologia da UFRPE, Rua D. Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos,
52171-900, Recife, Pernambuco

²Doutorando de Entomologia Agrícola pela UFRPE

*Autor para correspondência: (argus@db.ufrpe.br)

(Os insetos nos textos de instruções das “viagens filosóficas” no século XVIII) – O objetivo do presente trabalho é analisar os conceitos sobre os insetos presentes nos textos de instrução para as “viagens filosóficas”. Através de uma revisão da literatura histórica referente às instruções para as chamadas “viagens filosóficas” empreendidas no século XVIII nas colônias do império português, foi possível identificar uma compreensão sobre a Classe Insecta em termos de biologia, sistemática, morfologia externa e métodos de coleta e preparação para coleções organizadas na época. Também é possível constatar a evolução do conceito sobre os insetos que de “seres imperfeitos” passaram a ser considerados como “ministros da Natureza”. As instruções tiveram aplicações em diversas regiões do Brasil. No Nordeste, destaca-se a figura do naturalista Manoel Arruda da Câmara, discípulo de Vandelli, que realizou diversas excursões científicas na região, onde observou, coletou e desenhou diversos grupos de insetos.

Palavras-chave: Insetos, “viagens filosóficas”, naturalistas viajantes, Vandelli, Arruda da Câmara.

(Insects in the instructional texts of the “philosophical travels” in the XVIII Century) – The purpose of this paper is to analyze how insects were conceived in the instructional texts of the “philosophical travels”. After reviewing the historical literature about scientific excursions undertaken in the eighteenth century in colonies of the Portuguese Empire, it was possible to identify concepts about the class Insecta in terms of biology, systematic, external morphology, collection organization and preparation methods held at the time. It was also possible to notice a conceptual evolution about insects which were considered “imperfect beings” in a first moment and later as “nature ministers”. Those instructions were followed in many Brazilian regions, as an example, the naturalist Manoel Arruda da Camara, Vandelli’s disciple, has carried out several scientific excursions in the Northeast region, in which he identified, collected and drew several groups of insects.

Key words: Insects, “philosophical travels”, naturalist travellers, Vandelli, Arruda da Câmara.

INTRODUÇÃO

Para a História Natural do século XVII e início do século XVIII, os insetos eram compreendidos como uma categoria bem mais abrangente que a moderna definição zoológica do grupo. Representavam um conjunto pouco definido e intermediário, em certos aspectos entre os animais e as plantas, que reunia organismos considerados “pouco complexos”, frutos da “geração espontânea” (ALMEIDA, 2007).

Para a maioria dos autores seiscentistas, os “vermes” e os “insetos” eram amiúde considerados como “seres imperfeitos” nascidos da matéria em putrefação. Como, por exemplo, na “Arca de Noé” de Athanasius Kircher em 1675, 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” (PAPAVERO *et al.* 1997 apud ALMEIDA, 2007).

Entretanto, no período da organização das “viagens filosóficas” em Portugal nos finais do século XVIII, os insetos adquiriram outro nível de compreensão. Como escreveu o naturalista italiano Domingos Vandelli (1730-1816) em 1785:

“A coleção dos Insectos parecia desnecessária, mas além de nos maiormente admirarmos nelles a

Omnipotencia do Creador, achamos nelles muitos de grande utilidade como a Abelha, o Bixo da Seda, a Cocenilha, o Chermes, o que faz a Lacca.

Os Insectos são os ministros da Natureza e conservão a Policia nella. He necessário pois conhecellos, para precaver os graves prejuizos que alguns delles produzem, multiplicando os que matam os perniciosos. Para destruir o Percebejo vulgar se deve introduzir o Personato, para destruir os mosquitos, moscas, se devem introduzir as Libellulas. Para as Lagartas, que devastam as hortaliças e arvores de fruta o Carabo.

De muitos Corpos nos ignoramos ainda a sua immedita utilidade, mas de todos elles podemos investigar a medita; V.g. de muitos Insectos não sabemos o uso immediato, mas estes servem a nutrir outros Insectos, e estes de nutrimento a pássaros, que não somente nos divertem com o Canto, mas servem tambem de optimo nutrimento” (VANDELLI, 2003).

Os insetos, até então, não eram levados em conta na organização das coleções de História Natural, mas Vandelli tratou de mostrar o seu papel como predadores de outros insetos, considerando-os como “ministros da Natureza”, citando alguns úteis e o seu papel na natureza, bem como uma noção simples do seu papel na cadeia alimentar.

Para Vandelli os estudos de Zoologia não poderiam limitar-se a um mero exercício de nomear as espécies. Na sua visão utilitarista, escreveu:

“O estudo da Zoologia não consiste em huma simples noticia dos nomes de cada animal; mas quanto he possível a sua anatomia, seu modo de viver, multiplicar, os seus alimentos, as utilidades, que delles rezultão, e se podem tirar. E saber augmentar, substentar e curar, e os que são necessários na Economia. Procurar de descobrir os Uzos daquelles, que ainda immediatamente não conhecemos ou extinguillos se forem nocivos, ou defender-nos delles” (VANDELLI, 2003).

Note-se no texto acima a influência do naturalista Lineu (Carolus Linnaeus, 1707-1778) no conceito de “economia” expresso por Vandelli. A idéia de natureza que subjaz ao sistema de Lineu e a sua concepção de “Economia da Natureza”¹ marca decisivamente as idéias de natureza que se afirmará até meados do século XIX. Lineu definia a economia da natureza “como a sábia disposição dos seres, instituída pelo Supremo Criador, segundo a qual todos eles tendem para fins comuns e tem funções recíprocas” (LINNAEO, 1749). Ganhava relevo a noção de equilíbrio e o termo economia adquire uma acepção teológica de distribuição de bens segundo um plano divino.

O utilitarismo antropocêntrico presente nesta concepção de “economia da natureza” fundamentava o projeto das “viagens filosóficas”. Foi por influência das idéias de Vandelli que se vulgarizou a necessidade de efetuar no país e nas colônias as “viagens filosóficas”. Tais expedições destinavam-se essencialmente a proceder a um inventário rigoroso das condições das regiões coloniais tendo em vista o aproveitamento dos recursos naturais e humanos, tendo por fundamento ideológico o colonialismo português. Tinham por objetivo abastecer as instituições de investigação portuguesas, particularmente o Real Museu de Ajuda, com coleções de História Natural. Deste modo, foram também necessárias instruções que orientassem um público mais amplo que o dos membros das expedições quanto aos modos de coletar, preparar e remeter produtos naturais para Lisboa. A fim de orientar os empregados do Real Museu de Ajuda os naturalistas da instituição redigiram em 1781 instruções que permaneceram manuscritas. O documento, atualmente depositado no Museu Bocage, intitula-se “Método de recolher, preparar, remeter, e conservar os produtos naturais seguindo do plano, que tem concebido, e publicado alguns naturalistas, para o uso dos curiosos que visitam os sertões, e costas do mar”. Em muitos pontos, esse manuscrito coincide com as “Breves instruções aos correspondentes da Academia das Ciências de Lisboa sobre as remessas dos productos, e noticias pertencentes a Historia da Natureza, para formar um Museu Nacional”, publicadas pela Academia Real das Ciências de Lisboa, em 1781 (FIGUEIROPÊA *et al.*, 2004).

Assim, as “viagens filosóficas” adquiriram uma importância determinante para o progresso científico, em

especial para a História Natural. O século XVIII foi o século das viagens dos naturalistas, movimento que se intensificou na segunda metade do século e que se prolongou até a segunda metade do século XIX.

Em 1779, Vandelli escreveu um conjunto de instruções para o “filósofo naturalista”. A primeira regra elementar era o registro das observações, como escreveu: “Mui pouca seria a utilidade das peregrinações Filosóficas, se o Naturalista fiando-se na sua memória, quisesse fazer as suas relações e descrições, sem ter notado anteriormente com a pena todos os objetos, que fosse encontrando no seu descobrimento”. O conjunto de regras enunciadas por Vandelli revela o viés científico que o mestre queria ver assumido pelos seus discípulos. Por isso, a demografia, o clima, as águas e as atividades econômicas devem sempre que possível ser encaradas como objeto de estudo (VAZ, 2005).

Foi sob a influência de Vandelli e com inspiração dos seus textos e ensino que se constituiu um núcleo de intelectuais que foram os principais mentores do projeto das “viagens filosóficas”. Vandelli, após uma passagem em 1764 pelo Colégio dos Nobres, iniciou o seu magistério em 1772 na recém reformada Universidade de Coimbra e na Faculdade de Filosofia, para onde o Marquês de Pombal transferiu o ensino científico da Física e Química. Em torno de Vandelli formou-se um grupo de jovens que partilhavam um desejo comum de conhecimento útil. Entre eles encontravam-se Luiz António de Mendonça Furtado (Visconde de Barbacena), Manuel Joaquim de Paiva, Joaquim Veloso, Alexandre Rodrigues Ferreira (responsável da viagem filosófica à Amazônia), José da Silva Lisboa, Manoel Luís Álvares de Carvalho e José António de Sá (VAZ, 2005).

Um dos alunos, que melhor terá compreendido as idéias do mestre italiano, foi José António de Sá. Com efeito, o discípulo elogiou as viagens feitas por Vandelli na Itália, salientando as suas descobertas e intercâmbio literário com os cientistas e sábios da Europa e apontou-o como modelo a seguir na “República das Letras” (VAZ, 2005).

Assim, é objetivo do presente trabalho analisar quais os conceitos sobre os insetos presentes nos textos de instrução para as “viagens filosóficas” no século XVIII.

MORFOLOGIA E PREPARAÇÃO DOS INSETOS NO “COMPENDIO DAS OBSERVAÇÕES” DE JOSÉ ANTONIO DE SÁ (1783)

José António de Sá (1756-1819) nasceu em Bragança, doutorou-se em Leis em 1782 na Universidade de Coimbra. Era sócio da Academia Real das Ciências de Lisboa, desde 1781, quando frequentava o último ano do curso de Leis. Na sua extensa obra bibliográfica, sobressaem os textos econômicos e jurídicos, as memórias que escreveu para a Academia das Ciências e diversos textos sobre legislação econômica (VAZ, 2005).

Em 1783, Sá escreveu o “Compendio das observações que formam o plano da viagem política, e filosofica” (Fig. 1) e nele traçava os parâmetros que deviam

¹Per oeconomiam naturae intelligimus Summi conditores circa Res naturalis sapientissimam dispositionem, secundum quam illae aptae sunt ad communes fines & recíprocos usus producendus (LINNAEO, 1749, p.1).

seguir estas viagens, apontando o exemplo de algumas que ele próprio fizera, anos antes (VAZ, 2005).

Morfologia dos insetos

Tentando sumarizar a complexa morfologia dos insetos, SÁ (1783) escreveu uma espécie de súplica sobre o tema:

Dos Insectos.

Passamos á Quinta Classe dos Insectos, Animaes certamente os mais prodigiosos, em cujo ser pequeno, e delicadíssima organização, se patentea o magestoso Dedo do Creador, e Supremo Artífice. O Viajante deve também procurar, e indagar os Insectos, que há no paiz em cuja descrição attenderá á Cabeça, Tronco, Membros.

Cabeça.

I. Na cabeça se deve principalmente olhar se he redonda, chata, quadrada, aguda, &c. Qual he o numero dos seus Olhos; se tem Pálpebras; se são simples, ou compostos; (a) qual he a sua cor; se são verdes, vermelhos, pretos, &c.

(a) Alguns Insectos tem os Olhos cubertos de infinitas Lentes, que lhes servem de Crystallino para verem; isto he dado pela Natureza; porque, alias, não tendo os Olhos moveis, com huma so Lente, não poderiam ver os objectos obliquamente. Este numero he tão prodigioso que alguns Filósofos contão estas Lentes em mais de 25 mil n'alguns Insectos. Leeuwenhoech fez o calculo nas Moscas de 8 mil e Mr. Puge em cada Córnea de uma Borboleta contou 17325. E a isto se chama Olhos compostos.

Como he a configuração da Antennas; (a) se são lizas, com pellinhos, agudas, redondas na ponta, em figura de pentes; se tem maior, menor, ou igual comprimento do Corpo, &c. Se tem Boca, e em que parte, se debaixo da Cabeça, ou no Peito; qual he a disposição das Maxillas, Lábios Dentes, Língua; e o numero de Palpos (b).

Tronco.

II. No Tronco principalmente se deve attender ao numero dos Pés, e tambem sua configuração, e posição; que he o Abdomen, e o numero, e qualidade dos Espiracolos, que o rodeão (c).

(a) As Antennas são uns delicados órgãos sensorios, que tem na Cabeça; e he a primeira nota Característica, que há, para conhecer os Insectos, e distinguillos dos Vermes.

(b) São uns órgãos articulados, postos na Bocca, para apalpar, e limpar a comida do pó.

(c) São uns buraquinhos, que rodeão o abdômen, por onde respirão os Insectos, que tem uns fios, ou membrana delicada para lhe impedir o pó.

Membros.

III. Qual he a figura da sua Cauda, se he aguda, redonda, quadrada; se tem Azas, e estas se são como Leque, raiadas, lizas, com manchas, linhas, pontos, &c. Se tem Mãos, e os Pés se são Saltatorios, Cursorios, Natatórios, &c.

Methamorphose.

IV. Quaes são as suas methamorphoses, e as diferentes figuras, a que se reduzem, e situação nos estados de Larva, Pupa, e Imagem. (a)

(a) He bem prodigiosa, e admiravel a transmutação dos Insectos. Larva he o seu primeiro estado, em que os Insectos são de um corpo mole, fucoso, tardo, estéril, e &c. Pupa he o segundo estado, em que se transmuta o Insecto; mais secco, duro. Imagem he o ultimo, em que já está na sua ultima perfeição, com Antennas e capaz de gerar. Como bem se deixa ver no Bicho da Seda.

Habitação, Uso, Sustento

V. Qual he a sua própria habitação, se nas Plantas, Flores, Rios, Corpos de outros Animaes, e &c. (a) para que usos servem, e para que sustento de Animaes. De que se nutrem, e quaes os seus instintos próprios, &c.

(a) Reamur chama a estas partes paizes onde habitão os Insectos. São numerosissimos, excedendo os invisíveis em muito os visíveis. Leuwenhoech, Maffieu, e outros observarão com o Microscópio o Vinagre, e Agoa, e só n'huma gota acharão milhares (SÁ, 1783, p.105-109).

Preparação dos insetos

Os Insectos, por isso mesmo que tem diversas naturezas, devem ter diversas preparaçoens. A três classes se podem reduzir, para se prepararem; ou são Insectos que se envolvem em huma casca dura, ou são *Borboletas* e *Moscas*, ou constão de uma matéria molle.

Nos primeiros, como a casca, que os rodea, não he corruptível, se procurará unicamente extrahir toda a humidade; para isto se usará do calor dos fornos, temperado de fórma, que não offenda as partes, que se hão de conservar; e se acaso o paiz for muito quente, poderá o calor do Sol supprir os fornos.

Os que forem carnosos, como os *Caranguejos*, se descarnarão bem, para se conservarem incorruptos.

Abrir-se-hão para isto pela união, que faz o casco superior com o inferior.

No segundo caso, como a principal formosura consiste nas suas Azas enriquecidas de hum pó brilhante, se prepararão com toda a cautela, para que este se não desdissipe. Para isto, logo que se tirarem das redes, com que se apanhão, se porão as Azas bem estendidas, em duas folhas de papel, e ahi se offercerão ao calor, tendo o cuidado de lhe ir mudando o papel, até que de tudo sequem.

No terceiro caso conservar-se-hão os Insectos nos licores espirituosos, pelos methodos, que dissemos para os outros Animaes pequenos; porque álias dessecando-os, como constão de huma substancia molle, perderião inteiramente toda a figura, e cor natural (SÁ, 1783, p.182-184).

PREPARAÇÃO DOS INSETOS NAS “BREVES INSTRUÇÕES” (1781)

A redação das “Breves instruções” em 1781 (Fig. 2) foi inspirada nas instruções de Vandelli que ele se encontrava em Coimbra, em 1779, quando redigiu um manuscrito que seria de instruções, intitulado “Viagens filosóficas ou dissertação sobre as importantes regras que o filósofo naturalista, nas suas peregrinações deve principalmente observar”. Estas eram muito detalhadas, e o autor as redigiu valendo-se de diversos exemplos e situações do Brasil, com alusões explícitas sobre o que o naturalista deveria observar na América portuguesa (FIGUEIRÔA *et al.*, 2004).

As “Breves instruções” foram compostas com o objetivo maior de suprir um museu nacional que estava em processo de criação. Para tal, deviam ser coletados objetos naturais e artificiais no reino de Portugal e em suas colônias. Eram dirigidas aos membros correspondentes da Academia Real das Ciências de Lisboa que se encontravam nas colônias portuguesas, como administradores locais ou membros da elite intelectual, e que não eram necessariamente versados em História Natural. Tal propósito exigiu um texto pedagógico e minucioso sobre métodos e técnicas de observar, coletar, preparar e remeter produtos para a metrópole. Essas instruções foram enviadas aos governadores, que procederam a grandes levantamentos naturalísticos (FIGUEIRÔA *et al.*, 2004).

Em relação aos insetos foram redigidas as seguintes instruções:

No que pertence ao modo de preparar os insectos destinados para o Museo, podemos considerallos, a pezar da sua prodigiosa variedade, como repartidos em tres classes, a cada huma das quaes compete huma preparação particular.

Todos aquelles insectos, cujo corpo he cercado de huma casca dura, e forte para conservar depois de secca a sua fôrma exterior, se metterão em fornos, que só tenham o

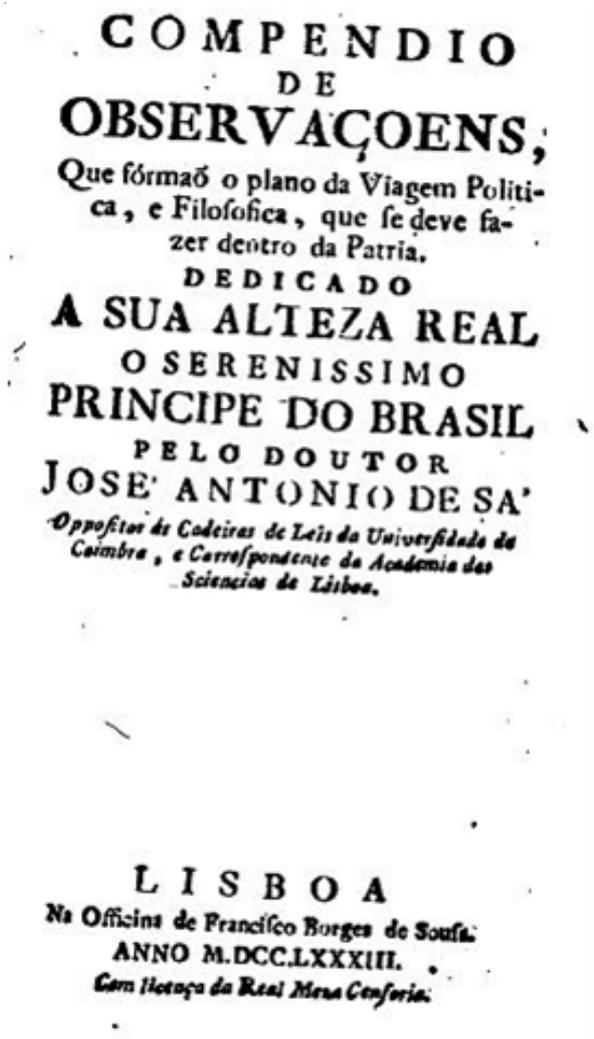


Fig. 1. Frontispício do “Compendio de Observações” de José Antonio de Sá (1783).



Fig. 2. Frontispício das “Breves Instruções” (1781).

calor para dissipar toda a humidade interior, sem offensa das partes, que devem conservar-se inteiras. O calor do Sol, sendo muito activo, poderá supprir a falta de fornos, principalmente nos Paizes quentes.

As borboletas, e algumas de moscas, cujas azas imitam as das borboletas, se preparão do mesmo modo, seccando-as ou em fornos, ou ao calor do Sol. Porém, como todo o merecimento destes insectos consiste na delicadeza de suas azas, e na vivacidade e formosura de suas cores, as quaes unicamente nascem de hum pó brilhante que as cobre, e que he muito de despegar-se; he preciso mettellas, assim que se apanharem, entre duas folhas de papel com as azas bem estendidas; e assim mesmo se exporão ao calor, mudando de papeis até que estejam perfeitamente seccas, e em termos de se poderem encaixotar com as cautelas requeridas.

Todos os outros insectos, que constão de huma substancia molle, e que depois de seccos perdem inteiramente a sua primeira figura, e as suas cores naturaes, só podem conservar-se em licores espirituosos pelo mesmo methodo, que já expuzemos sobre os animaes pequenos.

Não he preciso advertirmos, que a accommodação dos insectos nas bocetas requer hum cuidado particular, para se não quebrarem no transporte as suas partes mais delicadas, que são as principaes, de que se servem os Naturalistas para distinguir as diversas classes (BREVES INSTRUÇÕES, 1781).

DISCUSSÃO

Na apresentação da morfologia dos insetos, SÁ (1783) dividiu o corpo em “cabeça, tronco e membros”. Na cabeça, mereceram destaque a sua forma, os olhos, as antenas e o aparelho bucal. Nos olhos, destacou a existência de olhos compostos e atribuiu a possibilidade da existência de “pálpebras”. Na nota correspondente aos olhos, o autor chama a atenção para minúcias sobre o número de “infinitas lentes” que hoje se conhece como omatídeos. As antenas são peças importantes no texto e o autor distinguiu os seus tipos e comprimentos e na nota correspondente chamou a atenção que são estas que diferenciam os insetos dos “vermes”, que no século XVII ainda eram considerados como insetos. Na “boca” não identificou os diferentes tipos de aparelho bucal e só fez referência para os palpos que considerava como “órgãos” feitos para “para apalpar, e limpar a comida do pó”.

No texto não há diferenciação morfológica entre o tórax e o abdome dos insetos, é uma divisão que o autor considera como “tronco”, onde ele chamou atenção para o número de “pés”. Como os insetos são considerados hexápodes, aqui fica evidente que outros grupos de artrópodos estão incluídos na classe dos insetos.

O abdome não mereceu maiores considerações quanto à forma e os seus apêndices característicos, apenas existe a menção da existência de uma “cauda” e suas formas e também é mencionada a ocorrência de espiráculos

respiratórios. No “tronco” o autor mencionou as “azas” e os “pés”, citando alguns dos seus tipos.

No item referente à metamorfose são mencionados os três estádios referentes à metamorfose holometabólica. Na nota correspondente, o autor denominou o fenômeno de “transmutação” e citou o exemplo mais conhecido do bicho-da-seda. O problema da metamorfose dos insetos foi de difícil compreensão para os antigos naturalistas, como, por exemplo, Guilherme Piso (1611-1678) (ALMEIDA & OLIVEIRA, 2008).

O item referente à “habitação, uso, sustento” é a parte que resume a ecologia dos insetos. Na nota correspondente há um evidente equívoco na citação de autores como Leeuwenhoek como se o mesmo tivesse observado insetos ao microscópio em gotas de água e vinagre e não microrganismos.

Na parte da obra de SÁ (1783) referente à preparação dos insetos, quando comparada ao texto das BREVES INSTRUÇÕES (1781), percebe-se que o texto é uma cópia resumida destas.

Basicamente, pode-se perceber que as instruções referentes à preparação de insetos a seco são as mesmas que se procedem atualmente. Entretanto, diferentemente do procedimento atual, as instruções não se referem ao procedimento de alfinetagem que atualmente obedecem a regras de montagem com a utilização de alfinetes entomológicos. Tais métodos podem variar dependendo do tipo de inseto e do seu tamanho, bem como do propósito da montagem. Para coleções científicas os insetos podem ser diretamente alfinetados, montados em microalfinetes ou montados em pontas de pequenos pedaços triangulares de cartolina branca.

As instruções também não se referem aos atuais procedimentos de etiquetagem que são de grande relevância por conterem informações sobre: local, data de captura, habitat, coletor e dados da identificação do espécime (GULLAN & CRANSTON, 2007).

Os textos do século XVIII também pouco se referem aos instrumentos de coleta de insetos mais usados, tais como as pinças e pincéis, sugador entomológico, redes entomológicas de captura e varredura, guarda-chuva entomológico, vidros contendo álcool a 70%, frascos mortíferos, envelopes de papel para lepidópteros, caixas de papelão e vidraria para acondicionamento temporário e vários tipos de armadilhas como as que se seguem: luminosas, de feromônio, bandeja d’água, malaise, funil de Berlese, *pitfall*, Jackson, McPhail, dentre outras (ALMEIDA *et al.*, 1998; GULLAN & CRANSTON, 2007; BIOCONTROL, 2009).

Os dois textos se referem ao modo de dessecação para retirar toda a umidade do corpo dos insetos, através de “fornos” ou do calor do sol. Atualmente, os insetos devem ser colocados em estufa por 24 a 48 horas para a eliminação da umidade (evitar fungos). Em caso de insetos grades e fêmeas ovígeras é importante eviscerar (remover o trato digestivo e outros órgãos internos), evitando-se, dessa forma, o apodrecimento do abdome e possível

engorduramento da superfície dos espécimes (GULLAN & CRANSTON, 2007).

Referem-se também à fixação dos insetos de “corpo mole” em “licores espirituosos”, atualmente conhecida como via úmida ou líquida. Usa-se como principal substância o álcool a 70%, álcool mais ácido acético glicerinado (AGA) ou álcool 60%; para formas imaturas, sobretudo lagartas, aconselha-se matar em água quente e depois mergulhar no conservante para não haver perda da coloração (ALMEIDA *et al.*, 1998).

Para conservação de insetos, em meio líquido, recomenda-se a utilização de etanol em concentrações que variam de 75% a 95%, para formas imaturas, e de 70% a 80% para adultos, dependendo da ordem envolvida (GULLAN & CRANSTON, 2007)

No caso do texto de SÁ (1783), note-se que mesmo havendo em sua obra um capítulo relativo à preparação de crustáceos, o autor incluiu o caranguejo entre os insetos.

É possível constatar a evolução do conceito sobre os insetos que de “seres imperfeitos” frutos da geração espontânea no século XVII, passaram a ser considerados como “ministros da Natureza” ou “animais prodigiosos” nos termos das instruções do final do século XVIII. Entretanto, nas entrelinhas das instruções, percebe-se que o conceito de insetos abrangia outras classes de artrópodos.

MANUEL ARRUDA DA CÂMARA

As principais consequências da organização das “viagens filosóficas” foram a realização de diversas excursões de levantamento e coleta de exemplares de



Fig. 3. Prancha da obra de Arruda da Câmara representando um naturalista coletando insetos com sua rede entomológica (fonte: MELLO, 1982).



Fig. 4. Prancha da obra de Arruda da Câmara representando diversos coleópteros (Fonte: MELLO, 1982).

História Natural e mineralógicos no Brasil realizadas por naturalistas brasileiros e portugueses formados sob a influência de Vandelli. Destaca-se o trabalho realizado no Nordeste nos finais do século XVIII pelo naturalista Manuel Arruda da Câmara, que realizou levantamentos mineralógicos, botânicos (plantas úteis) e zoológicos.

O naturalista Arruda da Câmara nasceu em Pombal, na Paraíba, em 1766 e faleceu em Goiana em 1811, professou na Ordem Carmelita, no Convento de Goiana em 1783, adotando o nome religioso de Frei Manoel do Coração de Jesus. Deixou a vida monástica e partiu, com o pai e o irmão Francisco, para a Europa. Matriculou-se no curso de filosofia em Coimbra, mas quatro anos depois abandonou seus estudos em Coimbra e passou à França, onde a 15 de agosto de 1790, matriculou-se na Faculdade de Medicina em Montpellier (ALMEIDA *et al.*, 2008).

Sua área de estudos e coletas no Nordeste abrangeu os atuais Estados de Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Maranhão, Alagoas, Sergipe e Bahia; portanto, quase o Nordeste inteiro. Sua prioridade de interesse era, em primeiro lugar, as plantas úteis, em seguida os animais (principalmente os insetos) e, finalmente, os minerais (ALMEIDA *et al.*, 2008).

De acordo com MELLO (1982), entre as suas obras que permaneceram inéditas e dispersas após a sua morte, consta de uma intitulada de “Nova Insetologia, segundo o sistema de Lineu e com novas descrições de espécies de insetos do Nordeste”. As pranchas (Figs. 3 e 4) dessa obra foram reunidas por MELLO (1982) e os insetos foram identificados pelos professores Geraldo Pereira de Arruda, Vilma de Oliveira Lima e Newton Banks da Universidade Federal Rural de Pernambuco.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA AV. 2007. Insetos brasileiros comentados pelos cronistas coloniais: séculos XVI e XVII. *Sitientibus Ser. Ci. Biol.* 7(1): 113-124.
- ALMEIDA AV & CRF OLIVEIRA. 2008. As metamorfoses dos insetos descritas por Guilherme Piso (1658). *Sitientibus Ser. Ci. Biol.* 8(1): 113-123.
- ALMEIDA AV, FO MAGALHÃES, CAG CÂMARA & JAA SILVA. 2008. Pressupostos do ensino da Filosofia Natural no Seminário de Olinda (1800-1817). *Rev. Electr. de Enseñ. de las Cien.* 7(2): 480-505.
- ALMEIDA LM, CS RIBEIRO-COSTA & L MARINONI. 1998. **Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos.** Ribeirão Preto: Ed. Holos.
- BIOCONTROL. 2009. Disponível online em <www.biocontrol.com.br>. Acessado em 02/09/2009.
- BREVES INSTRUÇÕES aos correspondentes da Academia das Ciências de Lisboa sobre as remessas dos produtos e notícias pertencentes a historia da natureza para formar um Museo Nacional.** 1781. Lisboa: Tipografia da Academia.
- FIGUEIRÓA SFM, CP SILVA & EM PATACA. 2004. Aspectos mineralógicos das “Viagens Filosóficas” pelo território brasileiro na transição do século XVIII para o século XIX. Rio de Janeiro: *Hist. Ciên. Saúd. Manguinhos* 11(3): 217-243.
- GULLAN PJ & PS CRANSTON. 2007. **Os insetos: um resumo de entomologia.** 3ª ed. São Paulo: Roca.
- LINNAEO C. 1749. *Oeconomia naturae.* Upsaliae, Audit. Carol. Maj. ad Diem IV. Mart.
- MELLO JAG. 1982. Estudo biográfico, p.11-74. *In: ARRUDA DA CÂMARA M. Obras reunidas.* Recife: Fundação de Cultura da Cidade do Recife.
- SÁ JA. 1783. **Compendio de observações que formam o plano da viagem política, e filosófica que se deve fazer dentro da pátria.** Lisboa: Na Officina de Francisco Borges de Sousa.
- VAZ FAL. 2005. O grande livro da natureza nos textos e viagens filosóficas de José António de Sá. *Caleidoscópico*, p. 3-21.
- VANDELLI D. 2003 Memórias sobre a utilidade dos jardins botânicos, e muzeus d'Historia Narural (1785-1788), p. 587-582. *In: JCP BRIGOLA. Coleções, gabinetes e museus em Portugal no século XVIII.* Lisboa: Fundação Calouste Gulbekian.