

HISTORIÆ RERVM NATURALIVM

ensaios histórico-culturais
sobre as ciências biológicas



VOLUME I

ARGUS VASCONCELOS DE ALMEIDA

HISTORIÆ RERVM NATURALIVM

ensaios histórico-culturais
sobre as ciências biológicas



VOLUME I

ARGUS VASCONCELOS DE ALMEIDA



RECIFE • 2016



Reitora: **Professora Maria José de Sena;**
Vice-Reitor: **Professor Marcelo Brito Carneiro Leão;**

Conselho Editorial

Presidente: Marcelo Brito Carneiro Leão

Diretor da Editora: **Bruno de Souza Leão**

Diretora do Sistema de Bibliotecas da UFRPE: **Maria Wellita Santos**

Conselheiros(as): Álvaro José de Almeida Bicudo; Fernando Joaquim Ferreira Maia; Maria do Rosário de Fátima Andrade; Monica Lopes Folena Araújo; Rafael Miranda Tassitano; Renata Pimentel Teixeira

Copyright © 2015 by Argus Vasconcelos de Almeida
Reservados todos os direitos desta edição. é proibida a reprodução total ou parcial desta obra sem autorização expressa do Autor ou da Editora.

Impresso no Brasil

Projeto Gráfico: Phillipe Burgos
Diagramação e Capa: Editora Universitária da UFRPE
Imagem da Capa: The British Library (acervo)

Revisão do autor

Ficha catalográfica

A447h Almeida, Argus Vasconcelos de
Historiae rerum naturalium: ensaios históricos
culturais sobre as ciências biológicas / Argus Vasconcelos
de Almeida. -- Recife : EDUFRPE, 2016.
2 v. : il.

Inclui bibliografias.
1. História natural I. Título

CDD 500
ISBN: 978-85-7946-230-6

Editora associada à

Associação Brasileira
das Editoras Universitárias



Sumário

Volume I

- | | |
|---|--|
| <p>7
Fontes Bibliográficas de Georg Marcgrave (1610-
c.1643) e Guilherme Piso (1611-1678) na Produção
de Conhecimentos em História Natural
e Medicina do Brasil Holandês</p> | <p>88
As Plantas Medicinais Descritas Por Martius
no Contexto Histórico-Cultural da Sua Viagem
Pelo Brasil (1817-1820)</p> |
| <p>30
Plantas e Animais Assinalados por Marcgrave
e Piso em Localidades do Nordeste Brasileiro
no Século XVII</p> | <p>98
A Geração e o Tratamento das “Lombrigas”
nos Textos Médicos dos Sèculos XVII,
XVIII e XIX</p> |
| <p>39
Os Franciscanos Naturalistas: As Plantas
e Animais Do Nordeste Brasileiro</p> | <p>106
Plantas Medicinais Usadas no Tratamento
das “Lombrigas” em Dois Manuais de Medicina
Popular do Século XIX e as Comercializadas
Pelos Raizeiros do Recife</p> |
| <p>65
Arvores de Demarcação de Terras Citadas
no Livro de Tobo do Mosteiro de São Bento
de Olinda (1764)</p> | <p>116
Animais Medicinais na Matéria Médica
de Discórides (C. 40 – C.90) e na Zooterapia
Popular Brasileira</p> |
| <p>69
Abecedário de Plantas Medicinais da Paraíba
(1788)</p> | <p>128
Os Animais Na Matéria Médica De Lineu
(1707-1778) e a Zooterapia Popular Brasileira</p> |
| <p>81
A “Dissertação Chimica” de Frei José da Costa
Azevedo Sobre o Ar Respirável
de Olinda e Recife (1802)</p> | <p>136
As Primeiras Figuras de Insetos Publicadas: As
Xilogravuras do “Ortus Sanitatis” (1491)</p> |

148

Aves de Pernambuco e Paraíba Descritas
Por Ambrósio Fernandes Brandão na Obra
“Diálogos das Grandezas Do Brasil” (1618)

153

Os Mamíferos Descritos Pelo Naturalista Georg
Marcgrave (1610 – C.1644) e Sua Atual Situação
na Mastofauna Nordestina

165

A Origem do “Muçu-Rabo-de-Facão”
(*Synbranchus marmoratus* Bloch, 1795;
Synbranchidae): Entre A História e as Concepções
de Moradores de Itapissuma, Pernambuco

172

O Uso Terapêutico-Ritualístico dos Tatus
(*Xenarthra*; *Dasypodidae*): na História
e na Zooterapia Popular Brasileira

179

Os Insetos na “*Historia Animalium*”
de Aristóteles (384-322 A.C.)

192

Conhecimentos Locais Sobre Abelhas-
Sem-Ferrão e a Aplicação Teórica dos Signos
Vigotskianos na Etnoecologia

199

Etnoecologia e os Conceitos de Cultura,
Populações e Conhecimentos “Tradicionais”

208

Os Insetos de Pernambuco Referenciados
pelo Historiador Pereira da Costa (1851-1923)

217

Lista de Lepidópteros
de Pernambuco do Naturalista Louis Jacques
Brunet (1811 – C.1877)

224

Criação do Bicho-da-Seda *Samia cynthia ricini*
donovan, 1798 (Lepidoptera; Saturniidae) da
Carrapateira (*Ricinus communis* L.) no Século XIX
em Pernambuco, Segundo o Naturalista L. J. Brunet
(1811-C.1877)



Sumário

Volume II

243 Constituição Epidêmica, Contágios e Miasmas: Os “Bandos de Saúde” de Montebelo no Recife (1691).	313 Medicamentos da Alquimia Espagírica Baseados na Destilação de Produtos e Excreções Humanas na Obra de John French (1616-1657)
249 Saberes e Práticas de Cura no “Lunário Perpétuo” de Gerónimo Cortés (1555-1615) e Sua Influência no Nordeste Brasileiro	323 Da “Gota Serena”: Conceitualização e Tratamento da Doença em Textos Clássicos de Medicina Relacionados ao Brasil e Sua Concepção na Medicina Popular no Recife (PE)
264 A Menstruação e a Misoginia Ocidental: Uma Abordagem Histórico-Cultural	332 “Espinheira Caída”: Referências Históricas e Práticas de Cura Populares
275 O Basilisco: uma Abordagem Histórico-Cultural do Animal Mítico	341 Ensalmos, Benzimentos e Parlendas nas Práticas de Cura e Folgedos Populares
282 A Descrição do Clitóris Segundo Matteo Realdo Colombo (1516-1559)	348 A “Gota Coral”: Primeiro Relato Sobre a Epilepsia no Brasil Segundo o Médico Simão Pinheiro Morão (1677)
285 Dos Talismãs ao Viagra: uma abordagem histórico-cultural sobre o conceito e o tratamento da disfunção erétil	354 A Melancolia: Uma Abordagem Histórico- Cultural do Conceito da Doença
298 Aspectos Históricos do Uso Terapêutico de Produtos e Excreções Humanas	

- 361**
Aspectos Históricos da Relação
entre a Tuberculose Humana
e Bovina em Pernambuco
- 371**
Entre o Olho e o Olhar: História,
Evolução e Cultura*
- 387**
“O Museu de Ciência do Recife” (1959):
A Trajetória Histórica de um
Projeto não Realizado
- 396**
Aspectos Históricos do Ensino
de Entomologia na UFRPE
- 404**
Biologia Educacional, Eugenia e Higienismo:
O Processo de Medicalização do Espaço Escolar
no Brasil na Primeira Metade do Século XX
- 414**
Naturalista P. A. Kropotkin (1842-1921)
e o Darwinismo: Afinidades e Rupturas
- 419**
Os Fundamentos Químico-Biológicos
da Filosofia Materialista de Diderot (1713-1784)
- 427**
Aspectos Ideológicos nas Obras
de Darwin e Seus Reflexos no Ensino
e Aprendizagem da Evolução
- 439**
O “Coral de Scilla” e a Estrutura da Teoria
Evolutiva Segundo S. J. Gould (1941-2002)
- 445**
A Ontologia de Lukács e a Evolução Orgânica:
Uma Abordagem Materialista Histórico-Dialética



Fontes Bibliográficas de Georg Marcgrave (1610-c.1643) e Guilherme Piso (1611-1678) na Produção de Conhecimentos em História Natural e Medicina do Brasil Holandês

As obras dos naturalistas nassovianos Marcgrave e Piso são caracterizadas por uma marcante erudição. Os dois autores ainda jovens (Marcgrave com 27 anos e Piso 26 anos de idade) quando chegaram ao Nordeste brasileiro durante o governo de Nassau (1637-1644), já dominavam uma vasta bibliografia formada por clássicos da Antiguidade e obras de autores contemporâneos.

É notável na obra de Piso o número de citações de autores clássicos ibéricos, árabes e greco-romanos. Ele era considerado em sua comunidade um médico erudito, conhecedor de várias línguas e na Holanda, frequentador assíduo de círculos intelectuais. Sua obra médica e naturalística brasileira foi publicada em duas edições. A primeira, de 1648, *De medicina brasiliensi* como parte da grande obra *Historia naturalis Brasiliae*. Dez anos depois, insatisfeito com a edição de 1648, resolveu revisar e editar novamente a sua obra, publicando *De Indiae utriusque re naturali et medicae* de 1658 (ALMEIDA; OLIVEIRA, 2008).

A formação científica de Marcgrave deu-se ainda sob a influência da História Natural quinhentista.

Assim, a zoologia no contexto da obra *Historia naturalis brasiliae* é marcada pela influência de Aristóteles (384 a.C.-322 d.C.): e de zoólogos renascentistas como Edward Wotton (1492-1555), fiel seguidor da classificação aristotélica, autor da obra *De differentiis animalium*, que exerceu profunda influência sobre Gesnerius (1516-1565) e Aldrovandus (1522-1605), na manutenção do conceito da “scala naturae”, que teve consequências marcantes nas classificações biológicas ao longo da história da Biologia. Outro naturalista quinhentista, citado na *Historia rerum naturalis Brasiliae* (notas de Laet), é Thomas Mouffet, autor da obra *Insectorum sive minimorum animalium theatrum*, editada em Londres em 1634. Mouffet era um médico paracelsista de Londres, onde morreu em 1604, muito antes da publicação da sua obra, que foi muito estudada e divulgada durante todo o século XVII (ALMEIDA; CARVALHO, 2002).

Esse conjunto de zoólogos renascentistas era completado por Rondeletius (1505-1556), discípulo de Aldrovandus e um pioneiro nas pesquisas de zoologia marinha e Bellonius (1517-1564), um dos fundadores da ornitologia e autor de um dos primeiros ensaios de investigação em anatomia comparada (NORDENSKIÖLD, 1949).

Finalmente, outra referência constante de Marcgrave em toda a zoologia da “Historia das coisas naturais do Brasil”, é a de Scaligerus (Giulio Césare Scaliger (1484-1558), que não era propriamente um naturalista, mas um célebre filólogo da época. A sua estreita relação com a História Natural foi por conta da sua tradução para o latim da “História dos Animais” de Aristóteles e do “Tratado das Plantas” de Teofrastus (NORDENSKIÖLD, 1949). Assim como na botânica é forte a influência de Clusius (Charles de L’Ecluse (1526-1609).

Este trabalho tem como objetivo descrever e analisar o as fontes bibliográficas de Piso e Marcgrave, assinalando o papel e destacando as suas contribuições nos trabalhos destes naturalistas de tanta importância para se compreender a História Natural e a Medicina do Brasil holandês e sua herança científica até os dias de hoje.

Principais referências teóricas médicas de Piso

Como médico de formação hipocrática Piso tem como principais referências da sua teoria médica nos textos clássicos de Hipócrates e Galenus, secundariamente o número de citações referem-se aos seus contemporâneos e amigos Bontius e Hoffman, seguidos dos textos clássicos de Celsus.

Hipócrates de Cos (c. 460 a c. 375 d.C.); médico grego, considerado o “Pai da Medicina”. Desenvolveu, sob a influência de Empédocles, a teoria dos 4 elementos e dos 4 humores, a chamada medicina humoral, que tinha como principais componentes a força do calor inato e a influência na saúde humana dos ares,

águas e lugares. Autor de extensa obra, o *Corpus hippocraticum* que provavelmente, da sua totalidade, não é o único autor.

O texto citado por Piso (1948), na 1ª edição da sua obra, é a dos Aforismos, dividido em diversos livros. O médico grego é citado 32 vezes em sua obra, ora de forma direta e por extenso, ora indireta (citando o número do Aforismo) e abreviadamente, nas seguintes partes:

No Prefácio, junto com Aristóteles, como expoentes máximos do estudo da natureza (p. XVI). No Livro primeiro: que trata dos ares, das águas e dos lugares do Brasil, que foi escrito sob a inspiração de Hipócrates critica os autores que esqueceram os Aforismos do “grande Hipócrates” (p. 1). No mesmo livro, sobre os elementos nocivos à saúde: “há uma conspiração única, todas as coisas estão em transpiração, todas em simpatia” (p. 9).

Mais adiante, sobre os “espontâneos cansaços” que anunciam doenças (p. 10) e ainda na mesma página, cita uma máxima hipocrática “ζυμπνοια μια”.

A página 14 contém numerosas citações hipocráticas: logo no início, cita uma idéia hipocrática de que as mudanças das estações do ano são a causa principal das doenças (p. 14). Mais adiante, cita o Aforismo XV (lib.3, das constituições do ano): “As secas são em geral mais salubres e menos mortíferas que as chuvas freqüentes” (p. 14). Logo em seguida, o próximo Aforismo XVI (lib. 3): “As doenças causadas mais comumente pelas chuvas freqüentes são as febres longas”... (p. 14). Em seguida, sobre as “alterações das víceras” nas mudanças das estações (p. 14). Dando prosseguimento, cita a idéia de que as doenças das estações cedem às vezes sem medicamentos (p. 14) e de que, segundo o Aforismo XIX, o verão não passa sem que ocorram algumas delas. Analisando a influência da idade na ocorrência de doenças, cita repetidamente a idéia hipocrática de que as crianças e os jovens são mais atacados pelas doenças (Aforismo 3, lib. 2) de que os velhos (Aforismo XXXIX, lib. 2) (p. 14). O Aforismo XIII (lib. 2) é citado sobre as crises noturnas, “molestas aos doentes” (p.16). Mais adiante, é reafirmado pela experiência do autor, a verdade de um Aforismo do livro 3: “sendo as estações normais e produzindo coisas intempestivas tempestivamente as doenças serão estáveis e de fácil crise”... (p. 16).

No Livro II: que trata das moléstias endêmicas e comuns no Brasil, Hipócrates é citado sobre a prática da flebotomia, de que “se deve evacuar o sangue até o delíquio dos sentidos”... (p. 18). Logo depois o médico grego é citado sobre os humores que provocam febres: “...porque, estando os humores, donde nascem

estas febres, contidos, não nos intestinos, mas nas veias”...(p. 19), daí a necessidade da flebotomia. No Cap.II, sobre as doenças dos olhos, Hipócrates é citado sobre a ocorrência comum das oftalmias “entre os habitantes das regiões meridionais, e também aos de carnes quentes e secas” (p. 20). Mais adiante, é lembrada uma prescrição hipocrática para curar oftalmias: “Dê-se um ou dois bocados do maior tamanho que caiba na boca, de fígado cru de vaca, embebido no mel” (p. 22). No Cap.III, sobre os espasmos, assinala Piso, que é importante observar os preceitos de Hipócrates (in Coac.Praen. 355, tratando da convulsão letal por ferimento), “...então incorrem os doentes não raro no perigo da sufocação, e não podem reter os excrementos” (p. 22) e depois “que evacue a matéria convulsiva passada dos nervos para as veias” (Hippocrat. Lib IV Aforism. 57: convulsões aparecidas de repente a febre e os fluxos do ventre as fazem passar) (p. 22). No Cap.IV, que trata do “estupor”, Hipócrates (lib.I de praediction), é citado textualmente: “As interrupções com perda de fala, por travação do estupor, são perigosas, bem como aquelas que se transpõem de súbito para uma e outra parte” (p. 23). Logo adiante, Hipócrates (in Coac.), adverte que as crises “se forem acompanhadas de pesadumes e agudas dores de cabeça, de ordinário sobrevêm convulsões” (p. 23). No Cap.V, que trata dos “catarrhos”, é citado o testemunho de Hipócrates junto com Galeno, sobre a ocorrência das “febres primigenias” (p. 24). Mais adiante, sobre os sintomas da doença, é citado o Aforismo 30 (lib. 7): “...principalmente porém as obstruções do estômago e os fluxos brancos (vulgarmente chamados cerebrais pelos práticos) acompanhados de fleuma que desce da cabeça” (p. 24). No Cap.VII, sobre as obstruções das vísceras naturais, o testemunho de Hipócrates é citado sobre a temperatura do ventre: “nem nestas terras o ventre é no inverno mais quente, como na Europa, mas antes, mais frio e abundante em muitos humores”...(p. 26). No Cap.IX, sobre a hidropsia, Piso recomenda a leitura de Hipócrates sobre as suas causas (p. 29). Mais adiante, o mesmo é citado sobre a incurabilidade da hidropsia recorrente (p. 29). Depois, sobre as complicações do quadro, mais uma vez Hipócrates, é citado (in Coac. De Hydrope. c. XIX, sentent. VIII): “Pois, tendo-se já declarado a hidropsia, se se manifestar diarreia aquosa, sem crueza, cederá a doença; do contrário perecerá o doente e não a doença” (p. 29). No Cap.XI, que trata sobre “os fluxos do ventre”, entre os tipos de fluxo, o autor distingue aqueles que “embora sem febre e menos letal que os outros, não devem ser enumerados entre aqueles que Hipócrates in praedict 1. 2. s. 2 diz ser brando e de pouca dura-

ção” (p. 31). Mais adiante, tenta explicar o papel do vômito nas crises: “ pois, não só o vômito que sobrevém espontâneo, como diz Hipócrates, Af.15. 1. 6, mas também o provocado artificialmente pode ser compreendido no mesmo aforismo” (p. 31). No Cap.XVII, que trata das doenças comuns às mulheres e crianças, tratando dos “corrimentos do útero”, preceitua: “...os demais evacuentes, sobretudo então quando esses corrimentos variam de modo, tempo e cor, segundo o aforismo 36 liv.5, não se devem descurar e devem vir em primeiro lugar”... (p. 37).

Galenus (Claudius (c. 129 a 200 d.C.), segundo Nordenskiöld (1949), seu nascimento foi em 131 a.C., em Pérgamo (Ásia Menor), autor de 500 textos sobre filosofia, filologia e medicina. Foi médico da corte de Marco Aurélio, cirurgião de gladiadores e praticante de anatomia. Foi um grande compilador e sistematizador da medicina greco-romana, fisiologia e anatomia. Aceitava a teoria hipocrática dos humores e teve grande influência no ensino da medicina durante a Idade Média.

Segundo Nordenskiöld (1949), entre os 256 tratados que escreveu, 131 são tratados médicos. Dissecou e estudou com minúcia o coração, os vasos sanguíneos e o movimento do sangue. Sua teoria sobre o tema teve um efeito duradouro muitos séculos depois.

Na primeira edição da obra médica de Piso (1948) sobre o Brasil, poucas vezes Galeno é citado diretamente, por suas obras, mas sim num contexto geral indireto. Mesmo assim, existem 22 citações de Galenus no texto.

No Livro I que trata dos ares, das águas e dos lugares dos Brasil, na parte que aborda os frutos comestíveis, escreve Piso: “Quanto a mim, imitando Galenus, sempre persuadi aos amigos raro se satisfizessem com frutos de fácil corrupção” (p.11). Mais adiante, em comentário de Galenus à obra de Hipócrates (Galen. In Hippocrat. Comment. Lib. V de Sanitate tuenda. Cap. 12), sobre o mal causado pelas bebidas refrigerantes e caleficientes (p. 14).

No Livro II: que trata das moléstias endêmicas e comuns do Brasil, no Cap.1 sobre as febres, concorda com Galenus sobre a não ocorrência das febres cotidianas entre os homens “cálidos e biliosos por natureza” (p. 18). Mais adiante, comenta a prática dos “empíricos” que curam tais febres nos atletas com borrifações de água fria, segundo os preceitos de Galenus (p. 18). Pouco depois, cita a oposição de Galenus ao uso da flebotomia na cura das febres (p.18) e, ao mesmo tempo, a sua recomendação ao uso de ventosas contra os “males internos e externos” (p. 19). No Cap.IV, sobre o Estupor, em comentário de Rodrigo da

Veiga sobre Galenus (Comm. In Galen. de locis affectis) que dá, segundo o autor, a verdadeira explicação do “entorpecimento do sentido e da titilação” (p. 23). Mais adiante, afirma concordando com Galenus (liv.2, De Sanitate tuenda), que a correção da prática médica dos empíricos é feita muitas vezes pelo uso dos remédios pelos “forasteiros” (p. 24). No Cap.V, sobre os catarros, Galenus é citado junto com Hipócrates sobre o aparecimento da “opilação da cabeça” nas febres “primigénias” (p. 24). Mais adiante, sobre s recomendação dos preceitos de Galenus no uso simultâneo da “purgação e veneseção” na cura da doença (p. 24). Logo depois, opina com Galenus que o clima e solo da América são benéficos como os da Itália e da Grécia (p.24). No Cap.VIII, que trata da “opilação do fígado e do baço”, para se compreender a dificuldade da respiração provocada por esta doença, deve-se ler em Galenus (4 de locis affectis, cap. ult.) (p.29). No Cap.XI, sobre os “fluxos do ventre”, Galenus é citado sobre a ocorrência de febres quando existe um “fluxo branco do ventre” proveniente da “gordura do calor ígneo” (p. 31). No Cap.XIII, sobre a Cólera, Galenus é citado no uso das ventosas córneas, que causam alívio das dores de cólicas (p. 33).

No Livro III, que trata dos venenos e dos seus antídotos, Galenus é citado como testemunha de que os elefantes, quando doentes, comem carne de “víboras” e frequentemente recobram a saúde (p. 45) e da sua autoria o preceito, segundo o qual, todo o veneno contém seu antídoto, nas referências citadas: “liv.II de Simplic. Cap. de Dracone marino; liv. De Theriaca, cap. II” (p. 45). Mais adiante, Galenus é citado sobre o poder da sugestão na cura das doenças: “aquele cura mais em quem mais confiam” (p. 46). Logo depois, Galenus é citado contra Avicena, sobre a sua crença na natureza “fria” das serpentes (p. 47) e sobre eficácia do uso da saliva humana nas picadas de serpentes (liv.X Simplic.) (p. 48). Na mesma linha de medicamentos, Galenus é citado (das faculdades dos medicamentos simples, liv.IX) sobre o uso de tarântulas e escorpiões contra os efeitos das mordidas de cão “danado” e, contra seu preceptor Pélopes, advogando o uso de caranguejos contra a raiva (no livro sobre os simplices) (p. 54).

Na 2a edição da sua obra, Piso (1957) faz 23 citações de Galenus. Mantém as principais da 1a e acrescenta outras ou as reconfigura em outro contexto. Assim, no Livro primeiro, que trata dos ares, das águas e dos lugares, Galenus é citado, sobre as vantagens dos peixes na alimentação humana (p. 62) e sobre o uso moderado do vinho (de sanitate tuenda, liv.V, cap.XII).

No livro segundo, que trata da natureza e cura das doenças da Índia Ocidental, sobretudo das fami-

liares ao Brasil, na introdução, Galenus é citado sobre o uso criterioso que deve-se fazer dos “alexifármacos e triagas” (p. 76). Mais adiante, é citado junto com Oribásio sobre o uso vantajoso das “escarnaduras” para se extrair o sangue dos doentes (p. 81). No Cap. II, sobre os “catarrhos”, é citada a sua prática de enviar os seus doentes de tísica para as vizinhanças do mar na ilha de Tábia (p. 88). No Cap.V, que trata do “estupor dos membros”, Galenus é citado (liv.II, de sanitate tuenda) junto com Celsus sobre a ação benéfica das fricções e unções do corpo (p. 96).

No livro terceiro que trata dos animais aquáticos americanos comestíveis (seção I), sobre o “camuri” (robalo ou lobo do mar, segundo Piso), Galenus afirma o seguinte: “O alimento que provém dos lobos-do-mar gera um sangue mais tênue de consistência” (p. 181).

No livro quarto, que trata das árvores, frutos e ervas medicinais e alimentícias do Brasil, o autor refere-se a Galenus que tratava das coisas e não as denominava para não dar oportunidade de disputar com os sofistas (p. 262).

Bontius (Jacob De Bondt ou Jacobus Bontius, 1592-1631): Médico holandês nascido em Leyden, que publicou sobre medicina tropical, flora e fauna da região. Estudou em Leyden, recebendo o grau de médico (1614), ingressou na Companhia das Índias Orientais e foi enviado à Batávia (1627). Apesar de seus precários conhecimentos de medicina tropical, em apenas quatro anos em Java descreveu várias doenças encontradas na colônia holandesa e até venenos de cobra, assim como a flora e a fauna da região. Sua obra principal *De Medicina Indorum*, Leyden (1642) foi publicada postumamente por seu irmão William Bontius, anos após a sua morte em Batávia, quando tinha apenas 39 anos. Deveria ter sido amigo de Piso, pois este declara ter “salvo a sua obra do esquecimento”, incluindo-a na 2a edição da sua obra. O trabalho de Bontius ficou intitulado: *Historiae naturalis et medicae Indiae Orientalis*, o qual é citado sete vezes na 1a edição e 6 vezes na 2a.

No livro I, que tratados ares, águas e lugares, uma espécie de paralisia, o béri-béri, é de ocorrência comum na ilha de Java, segundo Bontius, citado pelo autor (p. 14), porém, os habitantes da mesma ilha não sofrem de “febres intermitentes”, segundo o mesmo médico, citado no liv.II, sobre as moléstias endêmicas do Brasil (p. 17). No cap.II, relativo às doenças dos olhos, segundo Bontius, nas Índias Orientais, a visão era restituída quando o doente ingeria o fígado fresco de tubarão (p. 21). No cap.VII, sobre as obstruções das vísceras naturais, nas Índias Orientais era comum a ocorrência da “sufusão da bile amarela, oriundo de doentes do fígado cirroso e obstruído” como atesta

Bontius, citado pelo autor (p. 27). Na ocorrência da cólera, tratada no cap.XIII, é aconselhável, segundo o autor, a aplicação de suporíferos como o extrato de açafraão de Bontius (p. 33) e na disenteria, no cap.XIV, deve-se aplicar no doente a “Opiata” de Bontius (p.34).

Na 2a edição da sua obra, Piso (1957) alega no oferecimento, ter salvo a obra de Bontius do esquecimento (p. 9) e em seguida, afirma que o meso teve o grande mérito de comparar os animais e as plantas das Índias Orientais com as européias (p. 10). Da mesma maneira como fez o autor, quando compara as suas com as de Bontius, que trabalhou na ilha de Java, chamada na época de Índias Orientais.

A única novidade na 2a edição sobre Bontius é a citação de sua descrição sobre a “mimosa”, “caaéo” ou “erva sensitiva”, tratada no cap.XLI, que também foi descrita nas Índias Orientais (p. 450).

Celsus (Aurelius Cornelius, 25 a.C.–50 d.C.), médico romano, autor da famosa obra *De re Medice*, em 8 livros, que fazia parte de uma grande enciclopédia das ciências naturais, cujos outros volumes se perderam. A sua obra assume uma posição eclética perante as numerosas escolas das doutrinas médicas da época.

Tornou-se clássica a sua descrição sobre os sinais da inflamação: “Nutae vero inflammatio sunt quatuor, rubor & tumor, cum calore & dolore”.

Tanto na 1a quanto na 2a edição, Piso faz 5 citações da obra de Celsus.

No liv.II, sobre as doenças endêmicas, no cap.I, sobre as febres, na parte referente ao tratamento através da flebotomia o autor cita Celsus (liv.IV): “considere-se não a idade, nem se há gravidez, mas as forças do sujeito” (p. 18). Mais adiante, sobre a aplicação de ventosas, Celsus é citado junto com Galenus, sobre a sua recomendação contra os males internos e externos (p. 19). No cap.IV, sobre o “estupor”, o autor cita Celsus (cap. 14), junto com Galenus, sobre as práticas médicas são corrigidas dos empíricos pelos médicos estrangeiros (p. 24). No cap.XII, que trata do tenesmo, o autor faz a seguinte citação de Celsus: “Assim como em todo o fluxo do ventre, assim sobretudo neste tenesmo, é necessário ir à latrina, não quantas vezes houver vontade, mas quantas for necessário, afim de essa demora levar os intestinos ao costume de suportar o peso” (p. 32).

No liv.III, que trata dos venenos e seus antídotos, Celsus (liv.V) é citado junto com outros naturalistas, sobre o hábito de alimentação de animais “venenosos” de certos povos (p. 47).

Na 2a edição de sua obra, Piso (1957), no oferecimento da obra ao leitor, faz a seguinte citação de Celsus: “A ninguém a Natureza se mostrou tão madrastra que lhe não fornecesse medicamentos e

alimentos suficientes.” (p. 9).

No liv.II, sobre as doenças do Brasil, no cap.V, que trata do estupor dos membros, Celsus (cap. 14) é citado junto com Galenus, sobre o efeito benéfico das fricções e unções do corpo para a saúde (p. 96). No cap. VIII, que trata do prolapso da cartilagem mucronada, o autor faz a seguinte citação de Celsus (liv.1, cap.2): “Se alguém durante o dia encher o estômago, depois da refeição não deve expor-se ao frio nem ao calor, nem entregar-se ao trabalho” (p. 104).

Hoffman (Maurício (1622-1698): Professor de Anatomia e Cirurgia em Altdorf. Foi amigo e contemporâneo de Piso.

Na 1a edição é citado 5 vezes e na 2a apenas 3 vezes. No liv.II, que trata das doenças do Brasil, no cap.III, referente ao espasmo, Hoffman (Institut. Liv.3, cap.86) é citado sobre os sintomas de rigidez provocadas por esta doença, que assemelha-se à do tétano ou do “opistótono” (p. 22). Mais adiante, mais uma vez é citado sobre um estertor percebido nestes doentes (p. 22). No cap.VI, que trata do prolapso da cartilagem mucronada, a opinião de Hoffman (Hofmanio, Institut., p. 494) é a de que esta cartilagem não pode sofrer prolapso, mas pode dobrar-se (p. 25). No cap.VIII, que trata da opilação do fígado e do baço, o autor cita que Hoffman (Institut., p. 354) “prova com elegância, que o ar, atraído pela respiração não penetra menos o estômago e os intestinos, que os pulmões” (p. 27). No cap.XIX, que trata do mal venéreo, sobre a gonorréia o autor indica a consulta à obra de Hoffman (Institut., p. 540) (p. 40).

Na 2a edição da sua obra, o autor resume as citações de Hoffman às questões da penetração do ar, ao espasmo e ao dobramento da cartilagem mucronada.

Avicena (Abu Ali Al-Husayn ibn Abdallah ibn Siña): segundo Dorland's (1994), viveu entre os anos de 979 a 1037, o célebre médico árabe, autor do *Cânon*, que foi a bíblia do ensino médico durante seis séculos. Foi também o comentador neoplatônico da filosofia aristotélica. O *Cânon* foi, aliás, uma tentativa de coordenar sistematicamente as doutrinas médicas hipocráticas com os conceitos biológicos de Aristóteles.

Na 1a edição da sua obra Piso (1948) faz 6 citações de Avicena e na 2a, apenas 4 vezes é citado.

No livro II, que trata das doenças endêmicas do Brasil, no cap.I, sobre as febres, um dos seus tratamentos mais comuns era a flebotomia, sobre tal, no primeiro caso citado o autor não concorda com Avicena sobre a conveniência da sangria apenas depois da digestão do doente (p. 18), no segundo caso, segue-o contra a opinião de Galeno na recomendação das sangrias (p. 18).

No livro III, que tratados venenos e dos seus anti-

dotos, o autor discute a natureza “fria” das serpentes, neste caso, apóia Galeno contra a opinião de Avicena (p.47). Mais adiante, afirma que os venenos são “frios e secos”, conforme as doutrinas de Avicena (p. 52).

No livro IV, que trata das “faculdades dos simplices”, no cap.I, sobre o açúcar, menciona o “Tabaxir” e recomenda a leitura de Avicena sobre o mesmo (p. 57) e no cap.XXVII, que trata das bananas, o autor afirma que são as “Musas” de Avicena (p. 84) e com as suas diversas propriedades terapêuticas descritas por este (p. 86).

Na 2a edição, o autor cita Avicena apenas 4 vezes: repetindo a situação mais conveniente das sangrias (p. 80); junto com Razes e Serápio sobre o “Sacar mambú” ou “Tabaxir” (p. 251) e contra Galenus, sobre a natureza “fria” dos répteis (p. 569), bem como a sua opinião de que os venenos das serpentes são “frios e secos” (p. 617). Entretanto, foram suprimidas as suas referências sobre as bananas e suas propriedades terapêuticas, sendo mantidas as citações de Mathiolus, Clusius e Dodonaeus (p. 340).

Na obra de Marcgrave (1942) Avicena é citado uma única vez no livro I sobre as ervas, no cap.XV referente a planta denominada de “Abutilon” cuja descrição atribui a Avicena.

Quadro 1: Número de citações de Piso (1a e 2a edições) e de Marcgrave (HrnB)

Piso (1a ed.)	Piso (2a ed.)	Marcgrave
Hipócrates: 32	Hipócrates: 42	Clusius: 19
Galenus: 22	Plinius: 31	Gesnerius: 11
Plinius: 11	Clusius:24	Scaligerus: 07
Clusius: 11	Ximenes: 24	Dodonaeus: 07
Monardus: 10	Galenus: 23	Aristóteles: 05
Bontius: 07	Aristóteles: 19	Monardus: 04
Avicena: 06	Monardus: 15	Plinius: 03
Aristóteles: 05	Scaligerus: 12	Piso: 04
Celsus: 05	Rondelecius: 10	Mathiolus: 02
Hoffman: 05	Gesnerius: 09	Laet: 01
Dodonaeus: 05	Alpinus: 07	Alpinus: 01
Marcgrave: 06	Bontius : 06	Avicena: 01
Alpinus: 04	Teofrastus: 06	Oviedo: 01
Scaligerus: 04	Oviedo: 06	Léry: 01
Razes: 03	Celsus: 05	Bellonius: 01
Sennertius: 03	Virgilius: 05	Inojoso: 01
Dioscoridus: 03	Marcgrave: 05	Isagogen: 01
Serapião: 03	Dioscoridus10: 05	Rondeletius: 01

Piso (1a ed.)	Piso (2a ed.)	Marcgrave
<i>Laet: 02</i>	Salvianus: 04	Ximenez: 01
Oribasius: 02	Léry: 04	Acosta: 01
Septalius: 02	G. da Horta: 04	.....
Platerus: 02	Gomara: 04	-
Vorstio: 02	Mouffet: 04	-
G. da Horta: 02	Opiano: 03	-
Elianus: 02	Homero: 03	-
Golius: 01	Avicena: 03	-
Verulâmio: 01	Razes: 03	-
Herodotus: 01	Hoffman: 03	-
Rod. da Veiga: 01	Mathiolus: 03	-
Codrônquio: 01	Thevet: 03	-
Fernelius: 01	Dodonaeus: 03	-
Fracastorius: 01	Cardanus: 03	-
Solenand: 01	Lucanus: 02	-
Tulpius7: 01	Tacitus: 02	-
Caesalpinius: 01	Oribasius: 02	-
Paracelsus: 01	Sennertius: 02	-
Agripa: 01	Camerarius 02	-
T. da Veiga: 01	Hernández: 02	-
Pélopes: 01	M. de Moraes: 02	-
Egineta: 01	Vorstio: 02	-
Maffeus: 01	C. da Costa: 02	-
<i>Oviedo: 01</i>	Eliano: 02	-
Thevet: 01	Albertus: 02	-
<i>Léry: 01</i>	Ateneus: 02	-
<i>Mathiolus: 01</i>	Verulâmio: 01	-
Almanson: 01	Pitágoras: 01	-
C. da Costa: 01	Vitruvius: 01	-
<i>Bellonius: 01</i>	Sartorius: 01	-
P. de Cieca: 01	Tamissão: 01	-
-	Platão: 01	-
-	Fernelius: 01	-
-	Catão: 01	-
-	R. da Veiga: 01	-
-	Codrônquio: 01	-
-	Caesar: 01	-
-	Hipolitus: 01	-
-	Falcoburgio: 01	-
-	Serapião: 01	-
-	Gazza: 01	-
-	Maffeus: 01	-

Piso (1a ed.)	Piso (2a ed.)	Marcgrave
-	Garcilaso: 01	-
-	Acosta: 01	-
-	Bellonius: 01	-
-	Estrabão: 01	-
-	J. dos Santos: 01	-
-	Fuchsius: 01	-
-	Pe. Gregório: 01	-
-	P. de Cieca: 01	-
-	Mesué: 01	-
-	Tulpius: 01	-
-	Vicquio: 01	-
-	Wullênio: 01	-
-	Helmontius: 01	-
-	Paracelsus: 01	-
-	Diogenus: 01	-
-	Benedictus: 01	-
-	Policianus: 01	-
-	Mizaldo: 01	-
-	Bruero: 01	-
-	T. da Veiga: 01	-
-	Pélopes: 01	-
-	Egineta: 01	-
-	Horatio: 01	-
-	Marcial: 01	-
-	Apicius: 01	-
-	Moisés: 01	-
-	J. Eusébio: 01	-
-	Fracastorius: 01	-
-	Lang: 01	-
-	Solenand: 01	-
-	J. Antonides: 01	-
49	89	22

Em itálico citações comuns de Piso (1 a ed.) e Marcgrave.

Referências teóricas comuns de história natural em Piso e Marcgrave

Clusius (Charles de L'Ecluse (1526-1609), segundo Leal (1957), adotou o nome latino de Carolus Clusius, médico e botânico flamengo, traduziu e resumiu a obra de Garcia de Orta *Colóquios dos simples e drogas da Índia*. As suas obras que contêm referências sobre a história natural do Brasil e citadas por Piso, são segundo Mello (1986): *Rariorum plantarum historia* (1601); *Exoticorum Libri Decem* (1605), *Quibus Animalium*,

Plantarum, Aromatum, aliorum que peregrinorum fructuum historiae describuntur (1605) e *Curae Posteriores plurimarum non ante cognitatum, aut descriptarum stirpium, peregrinorumque aliquot animalium novae descriptiones* (1611), com figuras e descrições de vegetais e animais americanos, inclusive muitos deles brasileiros.

Em 1551 foi para Montpellier, para estudar botânica sob a orientação de Guillaume Rondelet. Ali se converteu em seu secretário e viveu três anos na sua casa.

Em 1587 fundou o jardim botânico da Universidade de Leiden, onde foi professor de botânica até a sua morte em 1609.

Clusius nunca deixou a Europa, e seu estudo do material exótico e raro necessariamente dependia de livros de outros autores que tinham estado no estrangeiro, e ao seu grande círculo de correspondentes. Médicos e boticários formavam um grupo de correspondentes ideais para Clusius, dado o interesse comum em flora e fauna como *materia medica* (KUSUKAWA, 2007).

Clusius é o botânico mais citado na obra de Piso e também em Marcgrave. Na 1ª edição de Piso, ele é citado 11 vezes e na 2ª, 24 vezes.

Segundo Taunay (1942), é provável que Piso, para escrever a sua obra, tenha tomado como modelo a obra *Exoticorum* de Clusius.

A primeira vez ele é citado no liv.III, que trata dos venenos e seus antídotos, como um dos primeiros botânicos que descreveram a “Erva casta” ou “Mimosa” (p. 55) e sobre o uso ornamental da casca do “Ahoay”, citado como “In Exoticis” de Clusius.

No liv.IV, sobre as “faculdades dos simplices”, no cap. XII, que trata do “Urucu” e das suas qualidades, Clusius opina tratar-se da “Bixa americana”, descrita por Oviedo (p. 74). No cap.XXII, sobre a “Ambaiba” e suas faculdades, o autor duvida que seja a “Ambiegna” que Clusius comenta de Monardus (p.81). Sobre a árvore “Guaiaba”, tratada no cap.XXVI, o autor diverge das descrições da flor e do fruto feitas por Clusius (p. 85). Sobre o “Manduy-guacu”, tratado no cap.XL, o autor opina que não se trata das “Curcas” de Clusius e Monardus (p. 94) e no cap. XLV, referente a “Camara-iuba”, o autor acha que os frutos são semelhantes a “Chamaepericlymeno” de Clusius (p. 98). No cap.LVI, que trata da “Inimboja” ou “silva de praia”, o autor comenta que apresenta lobos, chamados de “Equinóides” por Clusius (p. 106). As várias espécies de “Mangues”, tratadas no cap.LXXXVII, foram também descritas por Clusius (p.124) e o “Meeru” ou “cana indica”, tratada no cap.XCIII, foi descrito pela primeira vez por Clusius (liv. 4, cap. 54) (p. 128).

Na 2ª edição da sua obra Piso (1957) amplia as referências à Clusius, não só quanto às plantas, mas também aos animais.

No liv.III, sobre as plantas, quando descreve a aroeira de praia, compara a sua forma à árvore denominada de “Molle” por Clusius (p. 301) (ver figuras 21 e 22). No cap.XXI, sobre a bananeira, refere-se à descrição feita por Clusius (p.340) e sobre o “Cuité”, tratado no cap.XXVIII, do qual Clusius denomina de “Higuero” (p. 372). No cap.XXXI, que trata do rícino americano, o autor discute as propriedades “catárticas” do seu óleo, que seriam as mesmas do extraído das “Curcas” descritas por Clusius (p. 384). Sobre o “Paiomirióba” I, tratado no cap.XXXIII, o autor considera-o semelhante ao “Orobo Panonico” de Clusius (p. 394). O “caraguatá”, tratado no cap.XXXVI, bem como a “Erva babosa” ou “Aloés”, foram também descritas por Clusius (p. 410). Quanto ao “Nhandú”, tratado no cap.XXXVIII, Clusius descreveu planta muito parecida (p. 418). Em relação a “Quiya”, tratada no cap.LI, o autor remete a leitura da obra de Clusius (*Curae Posteriores*), bem como a planta “Mangaratiá” (gingibre) (p. 476). Sobre o “Cararú” (breda), tratado no cap.LVII, o autor considera-o semelhante a “Quimia” ou “Breda americano” de Clusius (p. 504) e quanto a “caaçica”, do cap.LIX, não poderá ser confundida com o “Peplo maior” de Clusius (p. 514).

No livro V, sobre as plantas e animais venenosos, no cap.XIII, que trata dos morcegos, o autor cita Clusius (*Exot.*, liv.II, cap.I) que, baseado em Oviedo, afirma que na Ilha de S.João, os nativos alimentam-se de morcegos (p. 604). No cap.XXI, que trata da metamorfose dos “Gafanhotos”, deve-se consultar, segundo o autor, as figuras de lagartas e borboletas da obra de Clusius (p. 656). Quanto a fantástica metamorfose do “Guainumbí” (beija-flor), de ave para mariposa e vice-versa, também Clusius teria testemunhado estas transformações (p. 658).

Na segunda edição de sua obra Piso (1957) trata os animais no Livro III, seção II que trata das aves refere que o “Curaçao” e “Matuitui” se comparam ao “Numenius indicus” de Clusius.

Em Marcgrave a obra de Clusius *Rariorum plantarum historia* de 1601 com mais de 1000 xilogravuras de plantas foi a que serviu de base para suas comparações com as plantas brasileiras. Isto significa que um exemplar da referida obra estava com ele em Pernambuco.

Para a sua parte referente às plantas são as seguintes citações: Na História das Plantas, no livro I que trata das ervas, no cap. III tratado “Meeru”, que concebe idêntico a “Cana indica” de Clusius (ver figura 9). No cap. VI que trata da “Câmara de flor vermelha”, diz que os frutos são semelhantes aos de “Chamae-periclymen” de Clusius (ver figuras 10 e 11). No cap. VII que trata da “Paiomirioba”, escreve que é

semelhante a “Orobo pamonico” de Clusius. No cap. VIII que trata da “Inimboy”, escreve que esta planta é citada por Clusius. No cap. IX que trata da “Caacica”, indica a consulta a Clusius. A “Marrubin” é semelhante a “Marrubin paniônico” (ver figura 5). Bem como a “Mucuna” seria semelhante a “Anagyris” (ver figura 8). No cap. XV sobre o “Mandatia” indica a consulta a Clusius. No cap. XVI que trata da “Nana” afirma que é semelhante a “Iajama Oviedi” de Clusius. No cap. XXI

a “Alcaea” afirma em parte corresponderia a “Aegipciaca” de Clusius.

Na sua parte referente aos animais são as seguintes citações: No livro IV sobre os peixes do Brasil, cita o denominado “Pira aca” que acha ser o “Monocerus” de Clusius (Lib.VI, cap. 28) entretanto, observa que o peixe “não baixa o cornicho como pensa Clusius” (ver figuras 1 e 2).

No livro V que trata das aves, cita a denominada

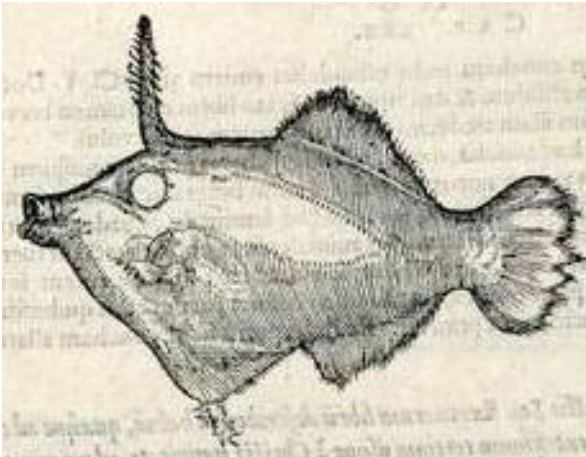


Figura 1: “Monocerus piscibus” de Clusius (1605, p. 221).



Figura 2: “Pira aca” de Marcgrave (1648, p. 154).



Figura 3: “Numenius indicus” de Clusius (1605, p. 246).



Figura 4: “Curicaca” de Marcgrave (1648, p. 191).

“Curicaca” que acha semelhante ao “Numenius indicus” de Clusius (ver figuras 3 e 4). No cap.XV referente a “Manucodiata” ou Ave do Paraíso, afirma que Clusius considerava como cauda as suas longas penas.

No livro VII que trata dos quadrúpedes e serpentes, no cap.XI referente ao “Senembi” afirma que as escamas da cauda estão de acordo com a descrição de Clusius.

Quadro 2: Plantas de Piso em referência à Clusius

Plantas de Piso (1 ed.)	Referências à Clusius	Nomes científicos	Nomes vulgares
1) Urucu	Bixa americana	Bixa orellana	urucú
2) Ambaitinga	difere de Ambiegna	<i>Cecropia hololeuca</i>	imbaúba branca
3) Guaibaba	diverge de Clusius	<i>Psidium guajava</i>	goiabeira
4) Bacoba	concorda com Clúsius	<i>Musa paradisiaca sapientum</i>	banana maçã
5) Manduy-guacu	diferente de Curcas	<i>Jatropha curcas</i>	pião
6) Camara iuba	Frutos semelhantes a Chamaepericlymen	Lantana camara	cambará
7) Inimboja	Lobos equinóides	Caesalpinia bonducela	carnica
8) Mangues	descrito por	Rhizophoraceae	mangues
9) Meeru	Canna indica	Canna coccinea	.....
Acréscimo da 2 edição			
10) Quity	semelhante a <i>Alteria saponaria</i>	<i>Sapindus saponaria</i>	saboneteiro
11) Cuiete in triviis		<i>Crescentia cujete</i>	cuité
12) Tertia Caraguata		<i>Aloe barbadensis</i>	babosa
13) Nhandu		<i>Piper marginatum</i>	malvaíscos
14) Quiya	semelhante a <i>Capsicum brasiliensis</i>	<i>Capsicum frutescens</i>	pimenta malagueta
15) Mangaratiá		<i>Zingiber officinale</i>	gingibre
16) Cararu		<i>Amatanthus viridis</i>	brede
17) Caacica		<i>Euphorbia brasiliensis</i>	.....
18) Cumandatiá		<i>Dolichos lablab</i>	fava de cavalo
19) Aroeira		<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira da praia
20) Marrubio		<i>Stenopodia foliolosa</i>	meladinha

Em negrito plantas comuns de Piso e Marcgrave.

Quadro 3: Plantas de Marcgrave em referência à Clusius

Plantas de Marcgrave	Referências à Clusius	Nomes científicos	Nomes vulgares
1) Meeru	semelhante à <i>Canna indica</i>	<i>Canna coccinea</i>	.....
2) Camara de flor vermelha	semelhante à <i>Chamaepericlymen</i>	<i>Lantana camara</i>	cambará
3) Paiomirioba	semelhante à <i>Orobanchis pannonicus</i>	<i>Cassia occidentalis</i>	.....
4) Inimboy	citada por	<i>Caesalpinia bonducela</i>	carnica

Plantas de Marcgrave	Referências à Clusius	Nomes científicos	Nomes vulgares
5) Caacica	descrita por	<i>Euphorbia brasiliensis</i>	.....
6) Marrubium	semelhante à <i>Marrubium pannonicum</i>	<i>Stenopodia foliolosa</i>	meladinha
7) Mucuna	semelhante à <i>Anagyris</i>	<i>Mucuna urens</i>	mucunã
8) Mandatia	descrita por	<i>Dolichos lablab</i>	fava de cavalo
9) Nana	semelhante à <i>Inajama oviedi</i>	<i>Ananas sativus</i>	abacaxí
10) Alcaea hisurta	semelhante à <i>Alcaea aegyptiaca</i>	<i>Hibiscus abelmoschus</i>	quiabo
11) Urucu	semelhante à <i>Bixa</i>	<i>Bixa orellana</i>	urucú
12) Caaeo herba viva	semelhante à <i>Globularia monspel.</i>	<i>Mimosa pigra</i>	erva viva
13) Arbusto urtiga	semelhante à <i>Lynchnis silvestre</i>	<i>Jatropha urens</i>	urtiga branca
14) Aroeira	semelhante à “Molle”, <i>Lentiscus peruviana</i>	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira da praia
15) Tamarindi	semelhante à <i>Securidaco</i>	<i>Tamarindus indica</i>	tamarineiro
16) Tuinamtiiba	semelhante à Coral	<i>Erythrina velutina</i>	mulungú

Em negrito plantas comuns de Piso e Marcgrave

LVSI RARIORVM
Marrubium alterum Pannonicum.



Figura 5: “Marrubium” de Clusius (à esquerda) e “Marrubium” de Marcgrave (à direita)



Figura 6: “Molle” de Clusius

54 CAROLI CLYSSII
 NICOLAI MONARDI
 SIMPL. MED. HISTOR.
 Pag. 300. lin. 25. in Scholiegendum cap. 4. de 51.
 Pag. 311. ad finem Scholiegendum xx. v. ad finem non alia arbore Melle,
 cuius folia, cum arbor adde 1000. non crescit sed nequaquam diffusa conspici-
 untur, ut in hactenus videri est.
 Melle arbori adde 1000. in suo folio.



Figura 7: Aroeira de Monardus (à esquerda), aroeira de Marcgrave (no centro) e aroeira de Piso (à direita)



Figura 8: "Anagyris" de Clusius (à esquerda) e "Mucuna" de Marcgrave (à direita)

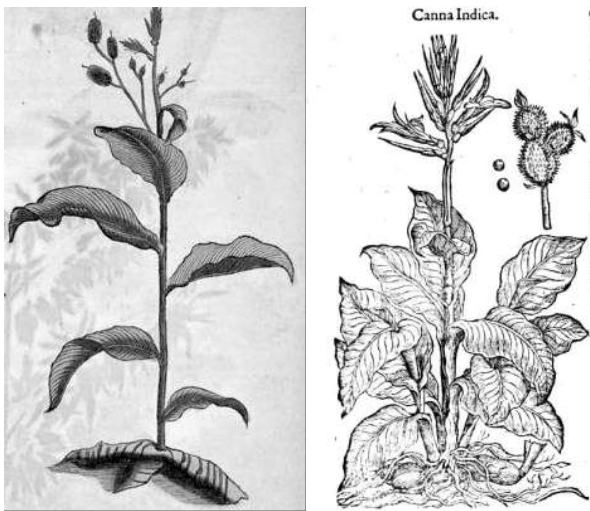


Figura 9: “Meeru” de Marcgrave (à esquerda) e “Canna indica” de Clusius (à direita).

Gesnerius (Konrad Gesner (1516-1565): naturalista suíço, autor de obras importantes tais como *Bibliotheca universalis* (1545); *Historiae animalium* (1551-1558); *Opera botanica*. Gesner é a principal referência zoológica dos peixes de Marcgrave.

Assim, no livro IV referente aos peixes do Brasil, os denominados de “Guaibiaba”; “Petimbuaba”, também conhecido como peixe-agulha; “Sallema”; “Guama-jacu guará”; “Abacatuaiá” (peixe galo); “Guaperua” (pargo); “Cucuri” (cação); “Scomber”, são comparados com as descrições de Gesner (*Historiae animalium*).

Quando trata dos crustáceos, relaciona o “Gua-japapara” como o galo marinho de Gesner e o “Potiquiyixé” (esquila). Bem como o que denomina de zoófito (echinoderma) a “Estrela arboreiforme” com as descrições de Gesner.

Piso só trata de Gesner na segunda edição de sua obra no livro terceiro, seção I que trata dos animais americanos, afirma que os peixes: “Abacatuaja” não foi tratado por Gesner; o “Pirametára” (salmonete) seria compatível com o peixe ruivo; a “Piaba” seria semelhante ao “Phoxinos”; o “Iaguacaguare” seria compatível ao “Mórmiro”. O crustáceo denominados de “Guáia-apará” são os “Galos marinhos” de Gesner.

No livro III, na seção II que trata das aves, Piso escreve que o “Maiagué” é compatível ao “Corvo aquático”.

Plinius (Caius Plinius Secundus, 23 anos antes de Cristo), natural de Como. Segundo Oliveira (1981), foi autor de obras médicas e, sobretudo de farmacopéia popular. Autor da famosa obra *Historia naturalis*. Morreu numa erupção do Vesúvio.

Plinius é um dos autores mais referenciados por Piso (1948): das 11 citações da 1ª edição da sua obra,

passa a 31 citações na 2ª. No intervalo entre as duas naturalmente teve oportunidade de aprofundar o seu exame da obra de Plinius.

Na 1ª edição, no prefácio, Plinius é citado como autor da versão de que Alexandre teria encarregado Aristóteles para estudar os animais das suas conquistas, assim, teria colocado sob as suas ordens milhares de homens para coletar animais para os seus estudos (p. XV). Mais adiante, é citada uma sua idéia sobre o poder da natureza em produzir coisas novas a cada instante (p. XVI).

No livro primeiro, que trata dos ares, das águas e dos lugares, comentando sobre o clima da “zona tórrida”, advoga a sua habitabilidade contra a opinião de Aristóteles e de Plinius (p. 2). Mais adiante, analisando a influência das marés e da lua sobre os seres vivos, Plinius é citado (*Hist. Nat.*, liv. II, cap. 102) junto com Aristóteles com a idéia de que a morte dos animais ocorre por ocasião da maré (p. 15).

No livro terceiro, que trata dos venenos e dos seus antídotos, o autor discorda da idéia de Plinius de que o homem deve dispor dos venenos se quiser dar fim a

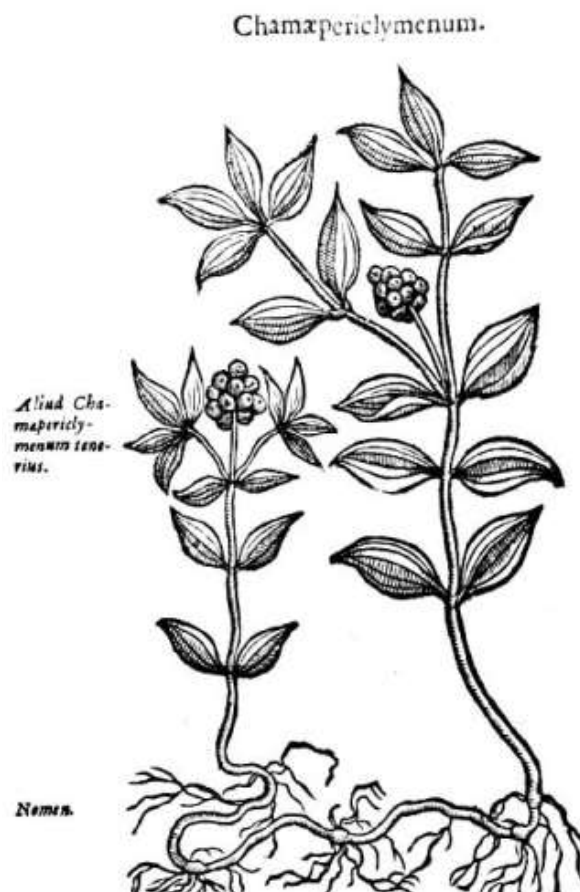


Figura 10: “Chamae periclamen” de Clusius



Figura 11: “Camara vuba” de Marcgrave (à esquerda) e “Camara-iuba” de Piso (à direita)

sua vida (p. 45). Mais adiante, é citado, como testemunha de que na África, comem-se animais venenosos (da África, liv.VI, cap. 29) e também sobre o hábito da entomofagia (liv. XVII, cap. 24) (p. 46). Logo depois, a sua autoridade é citada sobre o efeito curativo da saliva humana contra as picadas de serpentes venenosas (liv.VII, cap. 2) (p. 48) e também sobre a sua afirmação sobre o tamanho das aranhas caranguejeiras das Índias do tamanho de um pardal (p. 50). Sobre o uso de rãs como alimento, o seu testemunho também é citado (liv. XXXII, cap. V) (p. 53) e também sobre o uso de caranguejos como antídoto contra picadas de serpentes (liv. IX, cap. 31 e liv. V, cap. 32) (p. 53).

No livro IV, que trata da “faculdade dos simplices”, no cap.III, sobre o mel silvestre, o autor cita a seguinte sentença de Plinius (liv. XII, cap. 24): “A natureza do mel é tal, que obsta a putrefação dos corpos” (p. 64).

Na 2a edição da sua obra, Piso (1957) além de repetir as citações anteriores, aumentará o número de referências a Plinius. Logo no oferecimento da obra, refere-se a grandeza da obra de História Natural de “Plínio, o Velho” (p. 4).

Na Introdução da obra, comentando ao “medicamentos compostos”, cita a seguinte idéia de Plinius: “Que deus inspirou a perfídia de organizar estas cousas, por tal arte que se misturam muitas vezes medicamentos de qualidades contrárias, tão somente para se praticar a carnificina contra o gênero humano?” (p. 79).

No Livro III, sobre os animais aquáticos, Plinius é citado para testemunhar que os peixes “ruivos” mudam de cores (p. 153).

No Livro IV, que trata das plantas, o autor afirma que, ao contrário de Plinius, vai tratar dos usos mé-

dicos da natureza (p. 248). No cap.XLI, sobre a Erva viva, da qual Plinius denomina de “Sensitiva” (liv. XXIV, cap. 17) (p. 430). No cap.XLII, sobre os Mangues, Plinius é citado como um de seus descritores (p. 430). No cap. LVII, sobre os Bredos, é citado como um dos naturalistas que não reconhecem o seu uso medicinal (p. 504).

No Livro V, sobre os animais e plantas venenosas, o testemunho de Plinius é citado sobre o uso externo do “fel” contra as doenças externas (p. 566), bem como na existência de povos ofiófagos na África (liv. VI, cap. 26). No cap.IV, sobre a cobra “Boiguaçu”, seu testemunho é citado (c. 14, 1.8) sobre as “Boas” que comem cervos, estas mesmas no tempo do imperador Cláudio, chegaram a devorar crianças inteiras. Mais adiante, sobre a predação dos ofídios (liv. XI, cap. XXIX): “As lagostas, quando lhes apraz, matam uma serpente, ferrando-lhe nas fauces os dentes” (p. 578).

Plinius foi um dos primeiros naturalistas em descrever as “Anfisbenas”, o autor indica a parte da sua obra que trata do assunto (liv. VIII, cap. 23) (p. 584). No cap. IX, que trata dos jacarés, o autor faz a citação de Plinius (liv.VIII, cap.25), que descreve uma ave que faz a limpeza dos dentes dos crocodilos. Sobre as cobras, o seu testemunho é citado sobre a regeneração parcial de suas caudas (liv. II, cap. 50) (p. 589).

Mais adiante, o autor tratando dos insetos, sobre os “vaga-lumes”, suas idéias são citadas sobre o órgão bioluminescente, sendo “coberto pelo encolher-se das asas” (p. 608).

No cap.XIV, referente às “caravelas”, que são denominadas pelo autor de “mouçicú”, Plinius denomina-as de “pulmão marinho” (liv. XVIII, cap. 5) e considera a sua origem por geração espontânea (p. 614). No cap.XV sobre os venenos ingeridos dos sapos, seu juízo é citado de que “só o homem envenena os seus dardos (p. 618) e sua distinção de rãs comestíveis e não-comestíveis (liv. XXXII, cap. 5). Ao mesmo tempo a sua divergência com Aristóteles sobre a geração das rãs (p. 621). No cap. XXI, sobre a metamorfose dos “gafanhotos”, suas idéias são citadas sobre os fenômenos comuns da transformação de plantas em animais e vice-versa (p. 656). Sobre estes fenômenos inusitados, o autor faz a seguinte citação de Plinius: “Que coisa há neste universo que a muitos não parece milagre, quando pela primeira vez se faz notar; enfim, que coisa não foi por nós feita familiar, a qual a primeira vista julgáramos entre as impossíveis ?” (p. 658).

São pouquíssimas citações de Plinius feitas por Marcgrave (1942): no Livro VI que trata dos quadrúpedes e serpentes, no cap. XII que se refere ao “Teiuguacu” cita Plinius (Lib. II, Nat. Hist., cap. 34) a respei-

to da língua bifurcada e pilosa dos lagartos e, mais adiante sobre a capacidade de regeneração da cauda dos lagartos, que segundo Plínio só ocorreria em parte e não totalmente. No cap. XII referente a “Ibyara” (cobra-cega) cita Plinius (Lib. VIII, Nat. Hist., cap. XXIII) sobre a existência de duas cabeças nas anfisbenas e sobre a capacidade de lançamento do veneno pela cabeça e pela cauda.

Aristóteles (384 a.C.-322 d.C.): um dos maiores filósofos gregos, natural de Estagira (Macedônia). Segundo Nordenskiöld (1949), era filho do médico Nicômaco; foi discípulo de Platão e preceptor de Alexandre. Fundador do Liceu de Atenas, onde lecionava lógica, metafísica, artes, política, psicologia e biologia. Segundo Théodorides (1984), foi o fundador da biologia como disciplina científica. Suas obras biológicas influenciaram duradouramente as áreas de classificação, evolução, morfologia e reprodução. Criador da noção da enteléquia, um princípio imaterial que animava e dava vida a matéria. Suas principais obras biológicas são: *História dos animais*, *As partes dos animais*, *A geração dos animais* e *A alma*.

Aristóteles fez acuradas observações sobre a anatomia dos animais, principalmente da fauna marinha, tais como o polvo, peixe-espada, crustáceos e dissecações de invertebrados marinhos. Descreveu o desenvolvimento embrionário de pintos; distinguiu os golfinhos dos peixes; descreveu as câmaras estomacais dos ruminantes e a organização social das abelhas.

Na sua classificação dos animais, desenvolveu os conceitos de gênero e espécie, dividindo os animais em dois grupos: os com sangue (*enaima*) e os sem sangue (*anaima*) que correspondem aos vertebrados e invertebrados. Incluídos no primeiro grupo de cinco gêneros: os quadrúpedes vivíparos (mamíferos), aves, quadrúpedes ovíparos (répteis e anfíbios), peixes e baleias. Os animais sem sangue (pigmentado) eram classificados em cefalópodes, crustáceos, insetos (aí incluídos aranhas, escorpiões e centopéias); animais com conchas e os “zoófitos” ou “animais-plantas”.

Durante a Idade Média o trabalho de Aristóteles foi redescoberto, fundido e reconciliado com a doutrina do cristianismo, dando origem ao Escolasticismo, como sistema filosófico, tornando-se o sistema oficial da Igreja Católica Romana. Como consequência dessa hegemonia, todo o conhecimento científico não baseado nos conceitos aristotélicos, era criticado e muitas vezes, reprimido pela Igreja Católica.

De acordo com Nordenskiöld (1949) Aristóteles teria morrido no exílio da ilha de Euboea, mas, de acordo com Théodorides (1984), o mesmo teria morrido em Cálcis.

Na 1ª edição da sua obra Piso (1948) cita-o 5 vezes e na 2ª o número das suas citações passam para 19. Logo no prefácio, seu nome é citado junto com Hipócrates, como “sacerdotes da natureza” (p. XVII).

No livro I, sobre os ares, águas e lugares, é citado junto com Plinius, sobre a sua opinião sobre a impossibilidade de habitar-se na “zona tórrida” (p. 2). Mais adiante, é citado junto com Plinius, sobre a sua observação sobre a morte dos animais por ocasião das marés (p. 15).

No livro II, sobre as doenças do Brasil, no cap. XVII, que trata das doenças comuns às mulheres e crianças, o autor adverte os discípulos de Aristóteles, pois que, a sua crença na força da imaginação das mulheres era tanta que poderia provocar fenômenos tais como o que ele mesmo observou em Pernambuco em 1638, sobre os filhos de uma “preta com um português, nasceram dois gêmeos do sexo masculino, robustíssimos, um com pele branca, o outro com preta, de cabelos encarapinhados e olhos esverdeados” (p. 38).

No livro III, que tratava venenos e de seus antídotos, seu testemunho é citado, junto com outros naturalistas, sobre a eficiência da aplicação de aranhas e escorpiões em feridas causadas por mordidas de cão raivoso (p. 54).

Na 2ª edição, além das citações da 1ª, Piso (1957) amplia as citações de Aristóteles, principalmente relativas aos animais.

Assim, no liv.III, referente aos animais, quanto ao fenômeno do parto entre os tubarões, é feita a seguinte citação da *História dos Animais*: “O animal pare, e isto pelos ovos que tem no meio da vulva, os quais descem ao seio do útero, donde logo o feto é expulso pela veia umbilical; destruídos os ovos, o parto precisa realizar-se da mesma forma que nos animais quadrúpedes” (p. 131). Mais adiante, sobre o peixe galo, ao autor afirma que este peixe não é partenogenético como os citados por Aristóteles (*Hist. Dos Animais*, liv. IV, cap. II) (p.1 42). O autor compara o peixe denominado “guarapucú” ao atum de Aristóteles (p. 151), bem como a piaba, que seria igual ao “Phoxinos” de Aristóteles, Gesner e Rondelécio (p. 164). Na p. 203, comentando sobre as aves, afirma baseado em Scaliger, comentador de Aristóteles que as águas e outras aves parecem sonhar, assim como os papagaios, na observação do autor (p. 203).

No liv.III, seção III, que trata dos animais quadrúpedes, o autor comenta que Scaligerus discorda do conceito de Aristóteles sobre a abrangência da geração espontânea dos animais, quando este afirma que ou tudo nasce em todos os lugares da terra, ou nada em alguns lugares (p. 227). Mais adiante, o autor

discorda do juízo do Filósofo de que no Novo Mundo ocorreriam as piores qualidades de carnes para a alimentação humana (p. 228). Logo depois, comentando sobre as aves, cita que Aristóteles admitia que algumas delas eram destituídas de bexiga e urina, mas possuíam fel (p. 230). Comentando sobre os lagartos na p. 244, o autor afirma não concordar com a idéia de Aristóteles quando este escreveu que os lagartos não vivem além de 6 meses. Em relação aos aspectos anatômicos dos répteis, o autor afirma que para o Filósofo, a maioria dos ovíparos, aves e peixes, não possuía bexiga e rins, porém, na tartaruga marinha, havia-os como o próprio Piso havia encontrado, através de uma dissecação (p. 247).

No livro V, que trata dos vegetais e animais venenosos, no cap. IX, referente aos jacarés, o testemunho de Aristóteles é citado de que estes animais teriam a mandíbula inferior imóvel (p. 587). No cap. XII, referente a “Copueruçu” ou abelhas nativas, Aristóteles é citado sobre a construção dos seus ninhos arbóreos (p. 598). Comentando sobre os “Memoás” (vaga-lumes) na p. 608, é citado em grego uma observação de Aristóteles sobre a sua reprodução: “copulam por muito tempo e, uma vez separados geram fogo”.

Sobre a “Mouçicú” (caravela), tratadas no cap. XIV, Aristóteles é citado junto com Plínio, que consideram esses animais como “zoófitos marinhos” que nasceriam espontaneamente no mar (p. 608). No cap. XVI, que trata de várias espécies venenosas de peixes, Aristóteles (liv. IX, cap. V) é citado, junto com outros naturalistas, para testemunhar sobre o uso de caranguejos como medicamento contra as picadas de aranhas, escorpiões e até mordidas de cães raivosos (p. 623). No cap. XXI, que trata da metamorfose dos “Gafanhotos” (na verdade dos mantídeos), o autor afirma o testemunho de Aristóteles e de outros naturalistas, sobre a ocorrência comum das transformações entre plantas e animais e vice-versa (p. 656).

Em Marcgrave (1942) Aristóteles é citado em referência aos animais. Assim a primeira citação é feita no Livro V que trata das aves, no cap. XI que trata dos papagaios (Lib. IV, Hist. Animal., cap. X) e no Lib. VIII, cap. X. No cap. XII, que trata do “Teiuguacu” e “Tema para” (Teiju) cita Aristóteles (Hist. Anim., lib. II, cap. 20) quando este afirma que os lagartos não chegam a viver um ano, mas só seis meses.

No Livro VII que trata dos insetos, no cap. I que trata do “Jatebucu” nega a geração espontânea dos carrapatos defendida por Aristóteles na *Historia animalium*. No cap. VII referente a “Jacatinga” (libélulas) pensa que são semelhantes ao Efêmeros de Aristóteles, mas sem confirmação.

Monardus (Nicolau (c.1512-1588), médico sevillano, segundo Leal (1957), é autor das famosas obras *De lapide bezoar et scornesa herba e Drogas de las Índias*.

Monardus é citado por Piso (1948, 1957) 10 vezes na 1ª edição da sua obra e 15 vezes na 2ª.

No liv. IV, que trata das “faculdades dos simples”, no cap. II, sobre a “Mandihoca”, o autor afirma ser a mesma “Hiucca das Índias” de Monardus (p. 81). Sobre a “Ambaiba”, tratado no cap. XXII, o autor duvida que seja a mesma “Abiegna” descrita por Monardus (p. 81). Sobre a “árvore Guaiaba”, as suas observações discrepam da descrição feita por Monardus da sua flor e fruto (p. 85). No cap. XL, relativo ao “Manduy-guacu” ou rícino, a ação medicinal do seu óleo é semelhante ao “rícino da Nova Espanha” de Monardus, porém a planta não é semelhante a sua “Curca” (p. 94). Sobre o “Ananas”, tratado no cap. XLVI, o autor afirma ser igual as “Pinas” descritas por Monardus. No cap. LIII, referente as batatas, o autor afirma que deve-se consultar Monardus sobre as propriedades curativas da “Batata de purga” (p. 105). No cap. LXI, referente ao sassafrás, o autor discrepa da descrição do seu lenho feita por Monardus (p. 110), bem como, a alegada insipiência atribuída por Monardus ao fruto do maracujá da Nova Espanha, tratado no cap. LXXIII (p. 118).

Na 2ª edição da sua obra, Piso (1957) não só cita Monardus como botânico, mas amplia as suas referências sobre os animais. Assim, no liv. III, seção III, que trata dos animais quadrúpedes, Monardus é citado com seu testemunho de que as toupeiras alimentam-se de terra (p. 235) e sobre as virtudes medicinais encontradas na carne das lhamas (p. 236).

No liv. IV, que tratadas plantas medicinais, comentando sobre a “Ietaíba”, o autor afirma que segundo Monardus, na Nova Espanha, da “Mástica” também extrai-se um incenso (p. 281). No cap. LXIV, referente a “Ietica” (batata), o autor afirma que é a mesma “Anchic” descrita por Monardus (p. 535). Sobre a “Ivapecanga” ou “Çarçaparilha”, deve-se consultar Monardus sobre a sua descrição (p. 540).

Na obra de Marcgrave (1942), Monardus é apenas citado quatro vezes: a primeira no Livro I que trata das ervas, no cap. VII quando se refere a planta “Iuapecanga” indica a consulta a obra de Monardus (cap. XXII). A segunda no cap. XVI referente a “Nana” indica a consulta a Monardus (cap. LXIII). A terceira no cap. XVII referente ao “Mundubi” indica a consulta a Monardus (cap. LX) e a quarta no Livro VI dos quadrúpedes e serpentes, no cap. VIII referente ao “Tatu-ete” concorda com a sua descrição em Monardus.

Scaligerus (Giulio Cesare (1484-1558), nasceu e estudou em Pádua, médico, poeta, latinista e filósofo humanista do Renascimento, traduziu e comentou obras sobre plantas e animais de Aristóteles, Hipócrates e Teofrasto.

Piso (1948) na primeira edição da sua obra começa citando Scaligerus no livro I que trata dos ares, águas e lugares do Brasil, sobre as correntes marítimas. Depois no livro III, que trata dos venenos e dos seus antídotos, Scaligerus é citado sobre o hábito de alguns povos de se alimentar de animais venenosos (Exercit. 189, set.4) e sobre a “natureza fria das serpentes” (nos comentários à Historia dos Animais de Aristóteles, lib. II).

Na segunda edição de sua obra, Scaligerus é novamente citado no livro I, desta vez sobre a mudança das estações.

Depois no livro III que trata das aves, comentado sobre os papagaios e outras aves que sonham segundo Scaligerus comentando Aristóteles.

Na seção III que trata dos animais quadrúpedes é citado Scaligerus que discorda de Aristóteles sobre a geração espontânea dos animais. Também é citado quando afirma a delicadeza da carne de “Cuandú”.

No livro IV, que trata das árvores, frutos e ervas medicinais, no cap. XXXIX, referente a “Caachíra”, cita Scaligerus sobre os termos “nil” ou “nir” que em árabe significa azul.

No livro V, que trata dos vegetais e animais venenosos, no cap.I sobre os venenos e seus antídotos cita Scaligerus sobre a natureza do veneno das cobras. No cap.II que trata da “Boicininga” (cascavel) comenta sobre a virtude da aplicação da saliva humana no tratamento contra as picadas de cobras (Scaligerus, História dos animais, liv. II, cap. 18).

Na obra de Marcgrave (1942), Scaligerus é citado pela primeira vez no livroIV que trata dos peixes do Brasil, no cap. X quando se refere ao peixe denominado “Araguagua” que é um peixe espada sem dentes como observou Scaligerus nos comentários da Hist. Anim. (p .227).

No livro V que trata das aves, no cap.XI sobre os papagaios Scaligerus é citado nos seus comentários sobre Aristóteles.

No livro VI sobre os quadrúpedes e serpentes, no cap .XII sobre o “Teiguacu”, nega a afirmação de Scaligerus que admite a regeneração completa das caudas dos lagartos.

Quanto ao lagarto denominado “Taraguira” indica a consulta a obra de Scaligerus (Comm. Ad. Hist. Animal., p. 204).

No livro VII que trata dos insetos, no cap.VIII refe-

rente a “Jacatinga” afirma ser o “Coroculum” de Scaligerus (Hist. Anim. Lib. VI).

Dodonaeus (Rembert Dodoens (1517-1585): De acordo com Leal (1957), médico e botânico holandês conhecido pelo nome latino de Dodonaeus.

Na 1a edição Piso (1948) faz 5 citações de Dodonaeus e na 2a, apenas 3 vezes é citado. No liv.IV, que trata das facultades dos simplices, no cap. XXVII, relativo à descrição das bananas, Dodonaeus e outros botânicos são citados em suas descrições da banana e das suas propriedades medicinais, com as quais o autor concorda (p. 85). No cap. XXXIV, que trata da árvore “Guabipocaiba”, o autor afirma ser igual à “Silíqua doce” de Dodonaeus (p. 90). No cap. LI, que trata do “Nhambu guacu” ou “Figuro do inferno”, acerca da composição do remédio produzido com os seus grãos, discorda de Dodonaeus e afirma que deve ser feito com até 7 grãos (p. 102). No cap. LIII, referente às batatas, o autor recomenda a consulta sobre as propriedades curativas da batata-de-purga (Ieticucu) em Dodonaeus e Monardus (p. 106). No cap. LXXV, que trata das pimentas (Quiya), o autor afirma que suas dez espécies são descritas por Dodonaeus (p .119).

Na 2a edição, o liv.I trata das ervas, co cap. IX, referente a “Caacica”, deve-se consultar a Dodonaeus (liv. XII, cap. XVIII) e Clusius (p. 15). Quanto à berinjela, tratada no cap. XII, deve ser comparada com a “Melongela” de Dodonaeus (p. 24) e quanto aos abacaxis, tratados no cap.XVIII (Caraguatá), o autor afirma que a raiz da planta é muito semelhante a do “Aloés americano” de Dodonaeus (p. 37).

Na obra de Marcgrave (1942), Dodonaeus é citado pela primeira vez no livro I que trata das ervas, no cap. IX que se refere a planta denominada de “Caacica” indica a consulta a obra de Dodonaeus (lib. XII, cap. VIII). No cap. XII sobre a “Berinjela” indica a comparação com a “Molongela” de Dodonaeus. No cap. XIII sobre a “Hydropiper” indica a consulta a obra de Dodonaeus (lib. XX, cap. 32). No cap. XV sobre o “Abutilon” de Avicena indica a consulta a Dodonaeus. No cap.XVIII referente ao “Caraguata” afirma que é igual ao “Aloés americano” de Dodonaeus. No cap. XXVI referente a “Aguara-quyia” afirma ser parecida com o “Pseudocapsicum” de Dodonaeus.

No livro II que trata das plantas frutíferas e arbustos, no cap. I que se refere as plantas que se fabrica o anil, a “Erva d’anir” afirma que as suas folhas são semelhantes ao “Trifolium cunicularis” de Dodonaeus. No cap. XIV sobre um arbusto de urtiga indica a consulta a obra de Dodonaeus sobre os “Frutos etiópicos”.

Alpinus (Prosper Alpinus (1553-1617): médico e botânico italiano, estudou medicina em Pádua. Sua

predileção por Botânica e para estender seu conhecimento em plantas exóticas viajou para o Egito em 1580. Adotou a doutrina da diferença sexual entre as plantas. Foi professor de Botânica em Pádua, onde morreu em fevereiro de 1617. Seu trabalho mais conhecido foi *De plantis aegypti* (1592) e *De medicina egyptiorum* (1591) onde existe a primeira descrição da planta do café publicada na Europa.

Na primeira edição da sua obra Piso (1948), pela primeira vez cita Alpinus no seu livro primeiro que trata dos ares, águas e lugares do Brasil, sobre a ocorrência no mesmo ano de dois verões no Egito.

No livro segundo que trata das moléstias endêmicas do Brasil, afirma que Alpinus no Egito constatou que contra a insônia drogas amargas eram usadas para esse fim.

No cap. XVIII que trata das doenças contagiosas, sobre a ocorrência da “Varíolas pestíferas” constataadas por Alpinus no Egito em duas vezes no ano.

No livro quarto que trata das “faculdades dos simplices”, no cap. X sobre as palmeiras indica a consulta a Alpinus sobre as tamareiras do Egito.

Na obra de Marcgrave (1942) a citação de Alpinus ocorre no livro I sobre as ervas no cap. XV tratando da planta denominada “Mandatia” quando afirma que esta corresponde a “Lablab” de Alpinus, indicando a consulta a obra de Clusius (*Rar. Plant. Historia*, cap. CCXXVII).

Oviedo (Gonzalo Fernández de Oviedo y Valdés (1478-1557): historiador espanhol, autor da obra *Historia general y natural de las Índias* de 1526.

Piso (1948) na primeira edição da sua obra cita no seu livro quarto que trata “da faculdade dos simplices”, no cap. XII referente a planta denominada “Urucu” afirma que Clusius indica que essa planta é a “Bixa americana” de Oviedo.

Na obra de Marcgrave (1942) ele afirma a mesma referência sobre “Urucu”.

Mathiolus (Pietro Andrea Mattioli (1501-1577): médico italiano, autor da obra *Commentarii in sex libros Pedacii Dioscoridis Anazarbei de medica materia* de 1565 realizou estudos e observações sobre as enfermidades da sua época, tendo sido o primeiro a administrar o mercúrio por vial oral. A farmacopéia guarda a denominação do “azeite de Mathiolo” que era o óleo de escorpiões de *Dioscoridus* aperfeiçoado, usado contra a peste e contra os venenos.

Na obra de Marcgrave (1942) no livro I sobre as ervas, no cap. LXIII que trata de uma planta denominada de “Arapabaca” indica a consulta sobre “Androsace” na obra de Mathiolus. No cap. XXVI referente a “Aguaruyia” indica a consulta a obra de Mathiolus.

Piso (1948) na primeira edição da sua obra, no livro quarto que trata da “faculdade dos simplices”, no cap. XXVII referente a “Bacoba ou Banana” escreve que concorda com a descrição de Mathiolus.

Léry (Jean de Léry (1534-1611): nasceu em La Margelle, nas vizinhanças da Abadia de Sait-Seine de Borgone, de família burguesa ligada à Reforma. Por isso tornou-se calvinista e acompanhou Ville-gaignon ao Rio para fundar a França Antártica, embarcando em Honfleur em 1556. Suas observações foram feitas no Rio de Janeiro entre 1557 e 1558. A primeira edição do seu livro é de 1578 (*Historie d'un voyage fait el la terre du Bresil, autrement dite Amerique. Contenant la navegation, & choses remarquables, veues sur me par l'auteur*).

Piso (1948) na primeira edição da sua obra, no livro quarto que trata da “faculdade dos simplices”, no cap. XXI que se refere a “Árvore Ibirae” afirma que o nome pe esse e não “Hiourae” como escrevem Léry e Thevet.

Na obra de Marcgrave (1942) no livro VIII que se refere a região e aos indígenas, no cap. III que trata da temperatura do ar e das estações, Léry é citado junto com outros autores que descreveram as características da região, entre eles o próprio Piso, Laet, Rabbi, Anchieta, Herckmann e Ouaglie.

Laet (Joannes de Laet (1603-1649): imigrante calvinista de Flandres, natural de Antuérpia; diretor da Companhia das Índias Ocidentais, membro do “Heeren XIX”. Um dos maiores geógrafos do seu tempo e com prestígio no saber histórico.

Nunca esteve no Brasil, mas era um colecionador de plantas e animais do Novo Mundo, organizador e editor da obra *Historia naturalis Brasiliae* de 1648. Sua principal obra de referência: “O Novo Mundo e descrições sobre as Índias Ocidentais” (*Novus Orbis descriptionis Indiae Occidentales*, Leyden, de 1633).

Laet ingressou na Universidade de Leiden em 1597 e dois anos mais tarde apresentou sua tese *Esercittii Gratia*. Em 1609, depois de uma estada na Inglaterra, onde travou contato com alguns intelectuais que se dedicavam aos estudos anti-quários, regressou à Holanda, retomando seus trabalhos na área de teologia da universidade. Laet permaneceu em Leiden até o fim de seus dias (GESTEIRA, 2006).

O ingresso de Laet na Companhia das Índias Ocidentais coincidiu com sua curiosidade pelo Novo Mundo. Este momento marca uma guinada na trajetória intelectual de Laet, da teologia para a botânica (MELLO, 1986).

Laet transformou-se num personagem importante, pois mantinha ligações com as três instituições: era diretor da Companhia das Índias Ocidentais, prestava serviços para os livreiros Elsevier e mantinha contato intelectual com a Universidade de Leiden. Além disso, ele desempenhou a função de compilador de estudos sobre a natureza americana até o momento em que se tornou oportuno o envio dos naturalistas para o território dominado pelos holandeses no Novo Mundo, especialmente o Brasil (GESTEIRA, 2006).

Piso (1948) na primeira edição da sua obra cita Laet no prefácio da sua obra, comentando o destino das observações de Marcgrave, entre as quais as sobre História Natural estariam encaminhadas a Laet “meritíssimo em relação a cousas americanas” (p. XVII).

No livro quarto que trata da “faculdade dos símplies”, no cap. XXII referente a árvore denominada de “Ambaiba” afirma ser a mesma “Ambaitinga” a que se refere Laet.

Na segunda edição da sua obra Laet não mais aparece como referência.

Na obra de Marcgrave (1942), no liv. I que trata da ervas, no cap. XX sobre o “Mandubi d’Angola” relaciona-se com o “Openauck” descrito por Laet na Virginia.

No liv. VIII que trata da região e dos indígenas, no cap. III sobre a temperatura do ar e as estações Laet é citado como um dos principais descritores da região.

Bellonius (Pierre Belon (1517-1564): Estudou a fauna marinha na obra *L’histoire naturelle des estranges poissons marins, avec la vraie peinture et description du daulphin, et de plusieurs autres de son espèce* (1551) e *La Nature et diversité des poissons, avec leurs pourtraicts representez au plus près du naturel* (1555). Sua obra *Historie de la nature des oyseaux, avec leurs descriptions et naïfs portraits retirez du naturel* (1555) de 381 páginas, onde ele descreve todas as aves conhecidas, com a sua anatomia e comportamento.

Na obra de Piso (1948) Bellonius é citado apenas uma vez e só na primeira edição, no livro quarto, sobre as bromélias epífitas (cap. XL) indica a consulta a obra de Bellonius, sem indicar a obra.

Na obra de Marcgrave (1942) Bellonius é citado (indiretamente através de Gesner) no livro sobre os peixes, no cap. XIX referente ao crustáceo denominado de “Guajaapara” como semelhante ao “caranguejo de Heráclio”.

Quadro 4: Referências botânicas de Piso e Marcgrave

PISO (1 ed.)	PISO (2 ed.)	MARCGRAVE
<i>Clusius</i>	Dioscoridus	<i>Clusius</i>
<i>Garcia da Orta</i>	Plinius	<i>Monardus</i>
Avicena	Teofrastus	<i>Dodonaeus</i>
Razes	Marcgrave	Piso
Serapião	G. da Orta	<i>Avicena</i>
<i>Monardus</i>	<i>Avicena</i>	<i>Alpinus</i>
Maffeus	Razes	<i>Mathiolus</i>
Marcgrave	Serapião	<i>Laet</i>
<i>Alpinus</i>	Virgílio	S. Isagogen
Bontius	Monardus	Oviedo
Thevet	Gaza	.....
Léry	Galenus	.....
Laet	Maffeus	.....
<i>Mathiolus</i>	M. de Moraes	.....
<i>Dodonaeus</i>	Ximenez	.....
Almansor	<i>Alpinus</i>	.....
C. da Costa	<i>Clusius</i>	.....
Bellonius	Garcilaso	.....
Dioscoridus	Bontius	.....
Vorstius	Léry	.....
P. de Cieca	Thevet	.....
	Gomara	
	Oviedo	
	<i>Mathiolus</i>	
	<i>Dodonaeus</i>	
	Vorstius	
	Acosta	
	F. Hernandez	
	Camerarius	
	Bellonius	
	C. da Costa	
	Scaligerus	
	Estrabão	
	Fr. João dos Santos	
	Fuchsius	
	Tulpius	
	Vicquio	
	Wullênio	
	Tacitus	
21	42	10

* em itálico citações comuns.

Quadro 5: referências zoológicas de Piso (2 ed.) e Marcgrave.

PISO (2 ed.)	Marcgrave
Rondeletius	<i>Gesnerius</i>
Salvianus	<i>Clusius</i>
Marcgrave	<i>Scaligerus</i>
<i>Aristóteles</i>	Bellonius
Aldrovandus	<i>Rondeletius</i>
<i>Gesnerius</i>	<i>Aristóteles</i>
Mathiolus	<i>Ximenez</i>
<i>Plinius</i>	<i>Plinius</i>
Hipólito	.....
Opiano	.....
Galenus	.....
<i>Scaligerus</i>	.....
<i>Clusius</i>	.....
Falcoburgio	.....
Léry	.....
Thevet	.....
Fr.Hernandéz	.....
<i>Ximenez</i>	.....
Aristobulus	.....
19	08

* em itálico citações comuns.

Em relação ao referencial teórico de Piso entre a primeira e a segunda edição da sua obra, quais são as diferenças básicas? Apenas para ficar no número de dez citações: na primeira edição o principal autor referenciado é Hipócrates, na primeira ele é citado 32 vezes e na segunda este número sobe para 42. Galenus na primeira edição é citado 22 vezes, na segunda sobe para 23, mas ocupa o quinto lugar. Plinius na primeira edição é citado 11 vezes, na segunda o número de citações sobe para 31 vezes, ocupando o segundo lugar. Clusius na primeira edição é citado 11 vezes e na segunda este número passa para 24 citações, ocupando o terceiro lugar. Monardus na primeira edição é citado 10 vezes e na segunda 15 vezes. Aristóteles que na primeira edição é citado apenas 5 vezes, na segunda é citado 19 vezes. Bem como Scaligerus que na primeira edição é citado apenas 4 vezes, na segunda é citado 12 vezes. Os casos mais notórios de acréscimos são de Ximenes e Rondelecius que na primeira edição não aparecem, mas na segunda são citados 24 e 10 vezes, respectivamente. Isto além de todos os autores citados exclusivamente na segunda edição (como pode ser visto no quadro 2).

Isto significa que entre a primeira e a segunda edição pelo espaço de dez anos houve um significativo aumento do número de citações de naturalistas, além do significativo número de autores eruditos. Em dez anos Piso teve oportunidade de aumentar ainda mais o seu acesso aos autores antigos e atuais contidos nas obras das bibliotecas holandesas, principalmente da Universidade de Leyden e depois em Roterdan.

Quando se compara a primeira edição da sua obra (1948) com a de Marcgrave (1942) são referências teóricas comuns: Plinius, Aristóteles, Alpinus, Scaligerus, Avicena, Clusius, Monardus, Oviedo, Léry, Mathiolus, Dodonaeus, Laet e Bellonius. Entre as referências zoológicas exclusivas de Marcgrave (quadro 5) destaca-se Gesnerius, autor da obra *Historia animalium* de 1551 que se constitui na principal referência ictiológica da obra de Marcgrave.

Entre as referências teóricas comuns dos dois autores ocupa lugar principal a botânica nas obras de Clusius. Isto se explica pela proximidade das obras e da influência de Clusius como diretor do Jardim Botânico da Universidade de Leiden, desde os finais do século XVI, universidade que ambos os naturalistas tiveram contato e formação (GESTEIRA, 2006).

Escreve a autora que: “O anfiteatro de anatomia, o observatório astronômico e o jardim botânico transformaram a universidade num ponto de referência na Europa durante o século XVII. A existência desses espaços permitiu o desenvolvimento de uma expressiva produção de conhecimento fundado na valorização da experiência e da observação dos fenômenos, práticas que conquistaram espaço definitivo no circuito acadêmico. Ao lado deste empirismo, contudo, prevaleciam ainda as concepções clássicas da natureza, que, em seu conjunto forneciam a base filosófica considerada ainda a fonte sólida de pensamento” (GESTEIRA, 2006, p. 107).

Em Piso a obra principal de Clusius é *Exoticorum libri decem* (1605) e em Marcgrave a obra *Rariorum plantarum historia* (1601).

Na primeira edição da obra de Piso nove plantas (quadro 2) são relacionadas a Clusius e na segunda edição esse número sobe para vinte. Em Marcgrave (quadro 3) são dezesseis plantas relacionadas a Clusius. Existem entre os dois autores a citação de oito plantas comuns relacionadas às plantas de Clusius (quadros 2 e 3).

As figuras de 5 a 11 representam figuras de plantas das obras de Clusius comparadas com figuras das obras de Marcgrave e Piso. Algumas sugerem acertos morfológicos como no caso da planta denominada por Clusius de “Molle” com a “Aroeira” de Marcgrave, é inegável que a sua ilustração nas obras de Marcgrave e Piso foram copiadas da figura de Monardus apre-

sentada na obra de Clusius (ver figuras 6 e 7) ; outras semelhanças óbvias tais como o “Meeru” de Marcgrave e a “Canna indica” de Clusius e entre a “Chamae periclamen” de Clusius e a Camara de Marcgrave e a Camara-iuba de Piso que claramente é uma cópia da figura de Marcgrave. Por outro lado, existem discrepâncias entre as figuras do “Marrubium” de Clusius e o “Marrubium” de Marcgrave e entre as figuras da “Anagyris” de Clusius e a “Mucuna” de Marcgrave.

Tanto Piso como Marcgrave tiveram acesso ao conhecimento produzido por ambos no Nordeste brasileiro. Nas citações da obra de Piso nota-se que indica não só figuras de plantas e animais, como também de texto descritivo de Marcgrave. Isto nos leva a concluir que, se Marcgrave como afirma Laet (1942) teria escrito suas anotações em código, entre os anos de 1644 e 1648, Piso tenha consultado a edição da *Historia naturalis Brasiliae* de 1648 antes do seu lançamento. Provavelmente o organizador da obra Joannes de Laet a teria cedido para sua consulta.

Assim, Marcgrave é citado seis vezes na 1a e 2a edições da obra de Piso (1948, 1957): No livro III, que trata dos venenos e de seus antídotos, no trecho sobre as serpentes não venenosas, sobre a “Ibiiara”, cita a figura de Marcgrave (p.49), mais adiante, na p.51, sobre o “Narinari”, mais uma vez cita uma figura de Marcgrave. No livro IV, que trata das “faculdades dos simplices”, no cap.V, referente a planta denominada de “Cabureiba”, uma figura de Marcgrave é citada, desta vez na forma de uma referência (G. Marcgr. p. 137, cap. 14. 1. 3.) (p. 65). No cap.XII, sobre o “Urucu”, a figura de Marcgrave sobre a planta é citada (G.M. Hist. Nat.) (p. 74). No cap. XXVI, sobre a árvore “Anda”, as figuras de “Marcgrávio” (Liv.III, fol.110) (p. 82). Uma única vez um texto descritivo de Marcgrave (fol. 109) é citado, referente a descrição da árvore “Janiparandiba”, tratada no cap.CII (p. 132).

Por sua vez, Piso é citado na obra de Marcgrave (1942) no Livro I sobre as ervas, no cap.XI que trata da planta denominada de “Cururu-ape” quando Marcgrave indica a consulta das observações de Piso sobre esta planta. No livro III sobre as árvores, no cap. IV sobre a “Jetaiba” indica a consulta à descrição de Piso. Marcgrave quando se encontrava ainda em Pernambuco teria tido acesso ao trabalho de Piso? Mas como isto seria possível se a obra só foi publicada em 1648? Teria então consultado as anotações originais de Piso? Mas como isto seria possível diante da conhecida animosidade entre eles? Isto é uma indicação de que teria sido Laet o autor de tais referências à Piso.

O conjunto das referências citadas pelos dois autores revela-se rico e diversificado, articulando-se as

citações de autores clássicos greco-romanos, árabes e ibéricos com a contemporaneidade erudita da época (início do século XVII) em que viveram Piso e Marcgrave. Portanto, as suas fontes bibliográficas revelam-se atuais no início do século XVII.

No caso de Guilherme Piso percebe-se que teve o tempo necessário (entre 1644 e 1648) de preparar os originais da sua “Medicina Brasileira”. No caso de Marcgrave que não teve tempo de preparar os originais da sua “História das coisas naturais do Brasil”, quando apenas deixou na forma de anotações escritas em código.

Podemos concluir que no caso da obra de Marcgrave a participação de Laet foi muito maior do que a de um simples editor e organizador, pois, redigiu anotações, introduziu desenhos de outros naturalistas, quando julgou necessário, completou falhas e imprecisões descritivas (PICKEL, 1949).

Na parte atribuída à Marcgrave (“História das coisas naturais do Brasil”), no caso dos animais, os exemplos mais evidentes são os da preguiça, do tatu e da iguana, cujas figuras são cópias da obra de Clusius (ver figuras 12 a 17).

Esta inclusão de xilogravuras ao trabalho de Marcgrave foi iniciativa do organizador da obra Joannes

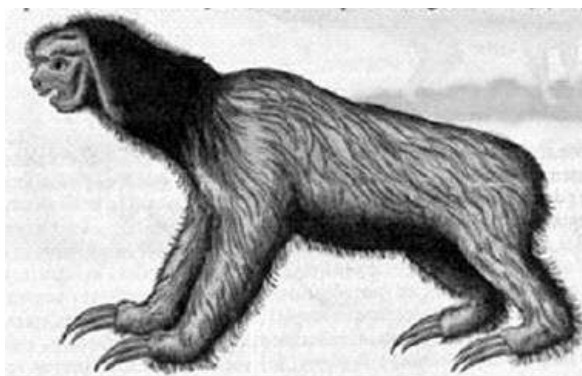


Figura 12: “Ai” de Marcgrave (1648, p. 121).



Figura 13: “Ignavus” de Clusius (1605, p. 233).

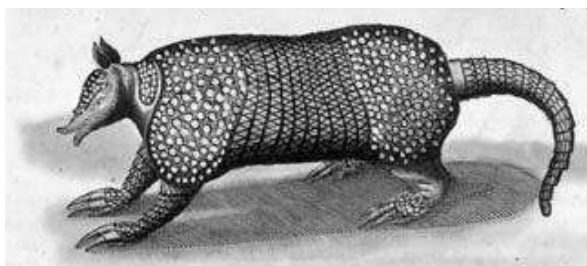


Figura 14: “Tatu” de Marcgrave (1648, p. 231).

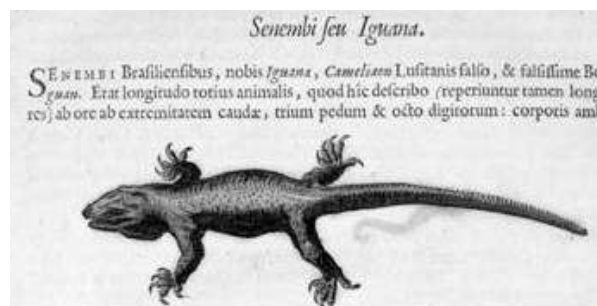


Figura 16: “Senembi” de Marcgrave (1648, p. 236).



Figura 15: “Armadillo” de Clusius (1605, p. 134)

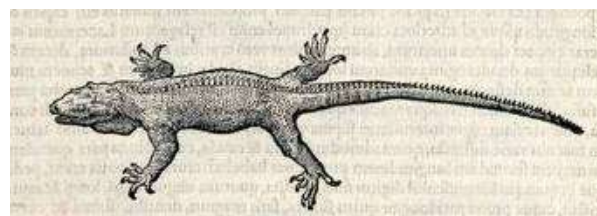


Figura 17: “Ivana, lacerti genus” de Clusius (1605, p. 143).

de Laet. Aliás, não foram só de animais, mas também incluiu figuras de plantas da obra de l'Écluse. Não era a primeira vez que Laet assim procedia, na sua obra *Novus orbis descriptionis Indiae Occidentales* de 1633 (LAET, 1988), também copiou algumas figuras de animais da obra de l'Écluse, tais como o “manati” (p. 70) e a “iguana” (p. 88). Pelo menos, dessa vez fez referência ao autor original.

Entretanto, tais inclusões não se justificam, pois entre as aquarelas de mamíferos dos *Libri principis*, existe a do “tatu-peba” representado pela aquarela da p.38, bem como uma da “Aí” representada pela aquarela da p. 34 que figura dois indivíduos um que rasteja no solo e outro que sobe numa árvore (TEIXEIRA, 1995, v. 1). O que explicaria então a inclusão de xilogravuras feitas por Laet?

Lichtenstein no seu trabalho sobre as obras de Marcgrave e Piso comentadas à luz dos desenhos originais (publicado originalmente em 1815, cuja edição brasileira é de 1961, p. 140), foi quem primeiro percebeu “as xilogravuras tiradas de outras obras” atribuindo a responsabilidade da inclusão destas e algumas posições erradas no texto “à ignorância dos tipógrafos e à incúria dos editores” da obra, acarretando danos ao entendimento das descrições e dando origem à equívocos ao longo do tempo.

Mello (1986) em estudo realizado sobre a obra de Laet, escreve que a obra “O Novo Mundo ou Descrição das Índias Ocidentais”, cuja 1ª edição foi de Leiden em 1625, teve mais três edições subsequentes, cada vez mais atualizadas e melhoradas, incorporando novos

conhecimentos do Novo Mundo. Na 2ª edição de 1630, ano da ocupação holandesa de Pernambuco, a grande novidade foi a introdução de temas de História Natural do Brasil, ilustrando-a com figuras recolhidas de outros autores, particularmente, de um tatu, um mamoeiro macho e fêmea, uma castanha de caju, uma aranha caranguejeira, umas “favas turcas”, umas “favas romanas”, uma fava gigante, um amendoim e um fruto de jenipapo, todas retiradas de obras de Clusius, do início do século XVII, que, por sua vez, foram copiadas de desenhos feitos por um certo holandês chamado Jan van Uffele, que os fez quando esteve na Bahia, nos finais do século XVI. A maior parte destas figuras foram incorporadas à obra de Marcgrave por Laet, sem indicação de sua procedência (MELLO, 1986).

Como escreve o próprio Laet (na edição brasileira de 1942) referindo-se ao trabalho de Marcgrave:

...primeiramente as descreveu e desenhou confusamente, conforme se lhe apresentavam nos vários lugares e tempos, ou lhe eram levadas pelos naturais: depois tinha começado a dispô-las segundo a sua ordem e a referi-las às suas classes: porém, porque, principalmente nas plantas, não se apresentam ao mesmo tempo todas as coisas que se requerem para uma descrição completa e perfeita, sucedeu que não pudesse com relação algumas plantas observar e descrever ou as flores, ou os frutos, ou as sementes, ou suprir ao depois o omitido [...] Tendo-me sido entregues assim imperfeitos e desordenados os seus comentários, pelo ilustre conde João Maurício [...] de imediato surgiu não pequena dificuldade: pois o autor, temen-

do que alguém lhe vindicasse os trabalhos, se por acaso algo lhe sucedesse antes de poder dá-los à luz pública, escreveu grande parte dos mesmos, e o que era de mais importância, com certos sinais por ele inventados, que primeiramente deveriam ser interpretados e transcritos, conforme um alfabeto deixado em segredo, com maior moléstia por certo do que qualquer se quer impor em obra alheia. Contudo sobrelevei este incômodo e trabalho, ainda que por outra parte bastante ocupado e, ao mesmo tempo, me dediquei a encaixar cada coisa em sua classe e a dispô-las com a ordem mais conveniente, pois o Autor, não guardando ordem alguma, misturava entre as árvores, frúctices e ervas, conforme lhe vinham às mãos: apesar disso, não me foi possível suprir tudo nas descrições das plantas, embora para isso muito me esforçasse, exceto algumas pouquíssimas coisas que estavam com caracteres diversos, e as figuras de algumas plantas que faltavam e que procurei fossem desenhadas conforme às ervas secas por ele conservadas. Compús o livro oitavo, que o Autor apenas tinha esboçado, dando-lhe apenas os títulos, com os vários meios por ele deixados e com outros que me subministrou benignamente o ilustríssimo conde mediante várias figuras (LAET, 1942, p. XII).

Notar a frase de Laet “*temendo que alguém lhe vindicasse os trabalhos*” é altamente significativa demonstrando o grau de desconfiança de Marcgrave em relação às intenções de Piso, que julgava-o um mero assistente e que, portanto teria direito sobre as suas anotações e desenhos de História Natural, como de fato mais tarde veio a acontecer quando Piso publicou a segunda edição do seu trabalho (1658) sob outro título: *De Indiae utrivsque re naturali et medica*, modificando o plano original da obra, incorporando aos capítulos de sua autoria o que só a Marcgrave pertencia e citando-o como mero coletor e assistente (TAUNAY, 1942).

Outra trecho que chama atenção no texto de Laet é: “*procurei fossem desenhadas conforme às ervas secas por ele conservadas*”, referindo-se ao herbário de Marcgrave (MOULIN *et al.*, 1986) até hoje existente em Copenhague. Entretanto, alguns destes, ao contrário do que afirma, preferiu copiar os desenhos da obra de Clusius, como vimos anteriormente.

No trecho revelador da sua participação decisiva na obra, escreve Laet: “*Compús o livro oitavo, que o Autor apenas tinha esboçado*”, portanto, a “*História das coisas naturais do Brasil*” (o livro oito referido por Laet) é uma obra de parceria entre as anotações e alguns desenhos originais de Marcgrave (em “fichas” como se refere Laet (1942) e a redação das notas e organização final de Laet. Opinião corroborada também pela historiadora Heloisa Gesteira quando escreve: “é possível considerar *História Natural do Brasil*, de Piso e Marcgrave, como

mais um capítulo, por assim dizer, da obra de Laet, *Novo Mundo, sua descrição*” (GESTEIRA, 2000, p.112).

Entretanto, cabe ressaltar o expressivo número de referências citadas pelo naturalista em suas anotações, sendo improvável tê-las de cor, tamanha a minúcia nas citações. Por exemplo, na botânica o caso de Clusius e na zoologia o caso de Gesnerius o que se conclui que exemplares dessas obras (*Rariorum plantarum historia* (1601) de Clusius e *Historiae animalium* (1551) de Gesnerius) estariam no Recife a sua disponibilidade de consulta. Também existem evidências da consulta a *Historia naturalis* de Plinius; da *Historia animalium* de Aristóteles; os comentários de Scaligerus da *Historia animalium* de Aristóteles. Se não for mais uma intervenção de Laet, este fato reveste-se de suma importância histórico-científica pela presença de obras clássicas de História Natural pela primeira vez na América, possivelmente depositadas em biblioteca no próprio palácio de Nassau no Recife.

Referências

- ALMEIDA, A. V. de; CARVALHO, P. F. F. **Os insetos de Marcgrave** (1610 – c.1640). Recife: UFRPE – Imprensa Universitária, 2002.
- ALMEIDA, A. V. de; OLIVEIRA, C. R. F. de. As metamorfoses dos insetos descritas por Guilherme Piso (1658). **Sitientibus Série Ciências Biológicas**, 8 (1): 113-123, 2008.
- BARLAEUS, G. **História dos feitos recentemente praticados durante oito anos no Brasil**. Recife: Fundação de Cultura Cidade do Recife, 1980.
- CARVALHO, A. Um naturalista do século XVII: Georg Markgraf (1610 – 1644). **Revista do Instituto Archeologico e Geographico Pernambucano**, 72: 212 – 222, 1909.
- CLUSIUS, C. **Exoticorum libri decem**. (1605). Disponível em <http://alfama.sim.ucm.es/dioscorides/consulta.libro>.
- CLUSIUS, C. **Rariorum plantarum historia**. (1601). Disponível em: <http://gallica.bnf.fr/scripts/ConsultationTout>.
- GESTEIRA, H. M. A história natural do colonialismo holandês. **Insight/Inteligência**, v.33, p.105-117, 2006.
- KUSUKAWA, S. Uses of pictures in printed books: The case of Clusius' Exoticorum libri decem. In: **Carolus Clusius**. Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, p. 221-246, 2007.
- LAET, J. Aos benévolos leitores. In: MARCGRAVE, J. **História natural do Brasil**. São Paulo: Museu Paulista-Imprensa Oficial do Estado, 1942.
- LAET, J. **Mundo nuevo o descripcion de las Índias Occidentales**. [Caracas]: Universidad Simon Bolívar / Instituto de Altos Estudios de América Latina, 1988, tomo I.

- LICHTENSTEIN, M. H. K. Estudo crítico dos trabalhos de Marcgrave e Piso sobre a história natural do Brasil à luz dos desenhos originais. São Paulo: **Brasiliensia Documenta**, 1961.
- PISONIS, G.; MARCGRAVI, G. **Historia naturalis Brasiliae**. Lundunum Batavorum & Amstelodami: Franciscum Hackium & Lud Elizevirium, 1648.
- MARCGRAVE, J. **História natural do Brasil**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado – Museu Paulista, 1942.
- MELLO, J. A. G. de. Joannes de Laet e sua descrição do Novo Mundo. In: MELLO, J. A. G. de. **Estudos Pernambucanos**. Recife: Fundarpe, 1986.
- MELLO-LEITÃO, C. **A biologia no Brasil**. São Paulo: Companhia Editora Nacional (Brasiliana, v.99), 1937.
- MOULIN, D. Medicina e ciências naturais no governo de Nassau. In: MOULIN, D.; MAULE, A.F.; ANDRADE-LIMA, D.; RAHN, K. & PEDERSEN, T.M. **O herbário de Georg Marggraf**. Rio de Janeiro: Fundação Pró-Memória, 1986.
- NORDENSKIÖLD, E. **Evolución histórica de la biología**. Buenos Aires: Espasa-Calpe, 1949.
- PICKEL, B. J. Piso e Marcgrave na botânica brasileira. Rio de Janeiro: **Revista Flora** (separata), [s.n.]: 1-113, 1949.
- PISO, G. **História natural do Brasil ilustrada**. São Paulo: Companhia Editora Nacional – Museu Paulista, 1948.
- PISO, G. **História natural e médica da Índia Ocidental**. Rio de Janeiro: MEC Instituto Nacional do Livro, 1957.
- POLMAN, J. **Markgraf e o Recife de Nassau**. Recife: Arquivo Público Estadual, 1984.
- RIBEIRO, M. M. **A ciência dos trópicos: a arte médica no Brasil do século XVIII**. São Paulo: Ed.Hucitec, 1997.
- TAUNAY, A. E. Jorge Marcgrave, de Liebstadt (1610-1644): esboço Biográfico. In: MARCGRAVE, J. **História natural do Brasil**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado-Museu Paulista, 1942.
- TEIXEIRA, D. M. (org.). **Brasil holandês: Miscellanea Cleyeri, Libri Principis & Theatrum rerum naturalium Brasiliae**. (5 vols.). Rio de Janeiro: Editora Index, 1995.
- TEIXEIRA, D. M. “As duas tartarugas”: uma pintura atribuída a Albert Eckhout (ca. 1610 - 1666), artista do Brasil holandês. **Publ. Avul. Mus. Nac.**, Rio de Janeiro, n.112, p.3-24, 2006.
- THÉODORIDES, J. **História da biologia**. Lisboa: Edições 70, 1984.
- WHITEHEAD, P. J. P. Georg Markgraf and brazilian zoology. In: BOOGART, E.V.D.; HOETINK, H.R. & WHITEHEAD, P.J.P. (edit). **Johan Maurits van Nassau-Siegen 1604-1679; a humanist prince in Europe and Brazil**. The Hague: The Johan Maurits van Nassau Stichting, 1979.



Plantas e Animais Assinalados por Marcgrave e Piso em Localidades do Nordeste Brasileiro no Século XVII*

Como escreve Kortlang (1995), sobre a cartografia do Brasil holandês, os dois mapas mais importantes do território batavo-brasileiro foram elaborados entre 1637 e 1644: o de Vingboons de 1640 e o de Marcgrave de 1642, que permaneceu como mapa mais exato da região até o século XIX. Com minúcias notáveis tais como: tipos diferentes de engenhos de açúcar; aldeias indígenas pacíficas ou guerreiras; rotas de expedições famosas como a de Haeckermans, Camarão, Barbalho e a do próprio Nassau.

Causa estranheza no caso de Marcgrave, a omissão de citações das localidades de ocorrência de plantas e animais na sua obra sobre a “História das coisas naturais do Brasil”. Principalmente pela sua formação de cartógrafo que chegou a conhecer com minúcia a geografia do Brasil holandês. Pelo menos é o que concluímos ao analisar o mapa do Nordeste contido em Barlaeus (1980) atribuído a sua autoria que, quando comparado aos de Vingboons, mostra a sua superioridade em detalhes e informações. Só um motivo poderia explicar a sua omissão: a deliberação em não informar por razões de segurança militar do governo holandês.

Existem muitas dúvidas sobre as excursões científicas de Marcgrave e Piso pelo Brasil holandês: Taunay (1942), baseado numa carta de um irmão de Marcgrave, relata que o naturalista teria redigido um diário das suas jornadas pelo interior dos atuais Estados de Alagoas, Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte. A 1ª jornada teria durado 40 dias, tendo sido iniciada em 21 de junho de 1639; a 2ª com a duração de 20 dias, tendo sido iniciada em 20 de outubro de 1640 e a 3ª entre 8 e 19 de dezembro de 1640.

Já Sampaio (1942), comentando a parte botânica da obra de Marcgrave, escreve que o mesmo poucas vezes indica as localidades de coleta e observações sobre as plantas e conclui que na época era comum o menosprezo pelo habitat exato de cada planta. Demarca, por outro lado, o que denomina de “campo de

herborização” de Marcgrave, baseado em Urban: 1637 a 1640: Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e Ceará; 1640 a 1644: Recife; 1642: Maranhão. Escreve também que Piso herborizou com Marcgrave na mesma época.

Whitehead (1979) precisa as datas das jornadas: a 1ª de 21 de junho a 3 de agosto de 1639, teria sido feita sob a guarda de uma companhia militar; a 2ª de 20 de outubro a 10 de novembro de 1640 e a 3ª de 8 a 19 de dezembro de 1640. Segundo o autor, teria havido outras de interesse meteorológico e astronômico, como a de fevereiro a julho de 1641 ao monte Itapuamurú (Garanhuns, PE) e outra para observar o eclipse lunar em abril de 1641 no forte Ceulen, atual Reis Magos em Natal, Rio Grande do Norte.

O ornitólogo Dante Martins Teixeira (1992; 1995) escreve que a guerrilha de resistência e os grupos indígenas hostis devem ter limitado o raio de ação das excursões científicas dos naturalistas e que as mesmas devem ter se limitado ao litoral e vizinhanças das praças fortes sob domínio holandês. Baseado em Gudger o autor escreve que Marcgrave deve ter empreendido pelo menos 3 expedições de 40, 20 e 11 dias entre 1638 a 1640, possivelmente pelos atuais Estados de Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte. Grande parte das espécies de aves, entretanto, poderia ter sido observada nos arredores imediatos dos maiores núcleos urbanos do Brasil holandês.

Finalmente, Almeida e Carvalho (2002), em revisão do tema, concordam com as observações de Whitehead (1979) e Teixeira (1992; 1995) quanto à limitação do raio de observações e coletas de Marcgrave.

Por outro lado, é consensual entre os historiadores, a existência desde 1640 de um itinerário entre Recife e Penedo, cuja viagem podia ser realizada em 90 horas, com pontos de referência bem estabelecidos com localidades ao sul de Pernambuco e do atual Estado de Alagoas até o Rio S. Francisco (CASCUDO, 1956; BARBALHO, 1982); é provável que Marcgrave, como cartógrafo, tenha participado da sua elabora-

* Um resumo deste capítulo foi publicado na forma de artigo em *Episteme*, n.26, 2007.

ção. No seu mapa do Brasil holandês publicado em Barlaeus (1980) o itinerário aparece, bem como outras entradas que sempre partiam de Penedo. Estes percursos visavam garantir o abastecimento de carne para o Recife, o deslocamento civil, militar e comercial do domínio holandês (BARBALHO, 1980).

Itinerário de Recife à Penedo usado pelos holandeses desde 1640 (adaptado da Revista do Instituto Arqueológico Pernambucano, nº 31, p.311, Recife, 1886)

- 001 – Rio Tijipió, atravessando em bote; 7,5’
002 – Rio Gambôa da Barreta, atravessando em baixa-mar; 30’
003 – Casa do Leite; 45’
004 – Casa junto dos coqueiros; 1h(para o interior)
005 – Rio Jaboatão, atravessado sobre ponte; 2,5h
006 – Engenho Velho; 1h (João Paes Barreto)
007 – Rio Pirapama;
008 – Engenho Garapu; 52,5’ (Felipe Paes)
009 – Santo Antônio; 30’
010 – Rio Tabatinga, atravessado a vau; 1h 45’
011 – Rio Penderama, idem; 45’
012 – Povoação de São Miguel de Ipojuca; 1h 7,5’
013 – Rio Ipojuca, atravessado a vau ou sobre ponte;
014 – Engenho Pindoba; 1h 22,5’ (Gaspar da Fonseca)
015 – Rio Sibiró, atravessado sobre ponte; 2h 15’
016 – Engenho Sibiró de baixo; 15’
(Francisco Soares Canha)
017 – Engenho Nossa Senhora da Palma;
2h 15’ (D.Madalena, viúva de Felipe de Albuquerque)
018 – Rio Serinhaém, atravessado em canoa;
019 – Vila de Serinhaém; 45’
020 – Povoado de Santo Amaro; 45’
021 – Rio Formoso, atravessado a vau; 1h 37,5’
022 – Engenho do Rio Formoso; (D.Catarina Fontes)
023 – Rio Araquondá; 1h 15’
024 – Rio Mombuaba, atravessado duas vezes, seguidamente; 1,5h
025 – Rio Mombuaba (Mombucaba), atravessado pela terceira vez; 15’
026 – Rio das Ilhetas, atravessado sobre ponte; 45’
027 – Riozinho sem nome, atravessado a vau; 15’
028 – Povoado de São Gonçalo de Una; 1h
029 – Rio Una, (em Barreiros), atravessado em canoa; 30’
030 – Rio Tiutiba, atravessado a vau; 1h 7,5’
031 – Riozinho sem nome, idem; 15’
032 – Rio Piracininga (atual Persinunga), atravessado sobre ponte; 45’
(limite Pernambuco-Alagoas: Peroba)
- 033 – Igreja de Santo Antônio; 1h 15’
034 – Rio Taúba; 52,5’
035 – Riozinho sem nome, atravessado a vau; 25,7’
036 – Rio Maciaguaçu (Rio dos Paus); 22,5’
037 – Rio Ojebu, atravessado a vau ou sobre ponte; 1h
038 – Rio de João Barbosa, atravessado sobre ponte; 1h
039 – Riozinho sem nome; 30’
040 – Igreja de São Sebastião; 7,5’
041 – Rio Maragogi, atravessado sobre ponte;
042 – Paul; 45’
043 – Rio Itinga (Rio Salgado), atravessado sobre ponte; 1h
044 – Rio Guatapi, atravessado a vau; 30’
045 – Rio Japaratinga (atual Japaratinga), atravessado sobre ponte; 3,7’
046 – Rio Sabidi (Rio Cupuoba), idem; 45’
(Bitinguí? Gulandim?)
047 – Rio Urapuína (atual Grupiúna), atravessado a vau; 1h
048 – Rio Comendaitiba (atual Comandatuba), idem; 37,5’
049 – Povoação de Porto Calvo; 7,5’
050 – Rio Mongaguaba (atual Manguaba), atravessado a vau em baixa-mar e sobre ponte;
051 – Igreja de Santo Amaro; 15’ (?)
052 – Rio Agoapetiba, atravessado a vau; 30’ (?)
053 – Rio Mocabita, idem; 1h 15’ (?)
054 – Rio Tatuaimonha (atual Tatuamunha), idem; 1h 30’
055 – Engenho Novo do Camury; 1h 15’ (Gabriel Soares da Cunha)
056 – Engenho Espírito Santo, inteiramente queimado; 30’ (?)
057 – Engenho São João; 1h (?)
058 – Rio Camurgi (atual Camaragibe), atravessado a vau; 1h 15’
059 – Vale com água potável; 1,5h
060 – Monte dos Limões, com água à mão direita no mato; (Praia dos Morros)
061 – Caminho com água potável em um vale; 30’
062 – Praia com várzea e pequeno pasto; 30’
063 – Rio Santo Antônio Grande, atravessado a vau; 1h 45’
064 – Rio Jaçapucaia (atual Sapucaia), atravessado em maré baixa; 1h
065 – Planície ao norte do Jaçapucaia, pantanosa, com água e pasto;
066 – Rio Tipioca (atual Ipioca), atravessado a vau; 45’
067 – Rio Paripoera, atravessado em baixa-mar; 45’
068 – Grande enseada com água potável ruim; 1h
069 – Rio de Santo Antônio Menino (Meirim), com enseada; 30’

070 – Paratii (atual Prataj), atravessado a vau em baixa-mar; 45’
 071 – Rio Doce (Riacho Doce), atravessado a vau, com boa água e pasto na ribeira; 15’
 072 – Riozinho sem nome (Garça Torta ?); 30’
 073 – Local de água potável, mas não é boa; 30’
 074 – Ponta de Juçara; 15’
 075 – Passo de Jaraguá, com uma grande enseada;
 076 – Ponta de Jaraguá, com água salobra, pasto sofrível, atrás da mata; 1h
 077 – Rio das Lagoas, atravessado em bote; 15’
 078 – Porto Francês; 3h (para o interior)
 079 – Rio de Pero Cabreiro, com água potável e pasto para cavalos; 37,5’
 080 – Rio Cabaúna (atual Sumaúma), atravessado a vau; 1,5h
 081 – Rio Itinga (atual Rio Estiva), atravessado sobre ponte;
 082 – Povoação de Alagoa do Sul (atual Marechal Deodoro);
 083 – Volta para a praia; 2h 7,5’
 084 – Rio Miguai, atravessado a vau; 2h (Niquim?)
 085 – Rio São Miguel, atravessado em grande canoa; 7,5’
 086 – De uma mata de mangabeiras para a praia; 1h (seguindo-se pela praia)
 087 – Lagoa de Acarapiba (Aquarapeba), com água fresca; 45’ (lagoa Doce)
 088 – Alagoa Salgada; 22,5’ (lagoa dos Mangues)
 089 – Segunda Alagoa Salgada; 15’ (lagoa Taboado Um)
 090 – Alagoa Taboada; 7,5’
 091 – Alagoa Doce, com boa água; 30’ (lagoa do Fresco)
 092 – Alagoa Jacareauca (Jacarecica), com água salgada; 30’
 093 – Grande planície de cajueiros, perto de uma grande lagoa chamada Jiquiá; 45’ (seguindo-se pela praia) 45’
 094 – Rio Jiquiá, cheio de parcéis na foz; 30’
 095 – Ipoxi (atual Poxim), ligeiro, com muita areia, atravessa-se a vau; 45’
 096 – Ponta da enseada de Aguapetiba; 1,5h
 097 – Ponta meridional da enseada Aguapetiba (atual Pituba), com pequena lagoa de água fresca (lagoa do Pau); 30’
 098 – Pequena enseada; 30’ (praia da lagoa do Pau)
 099 – Enseada; 30’ (praia do Pontal do Coruripe)
 100 – Rio Cururipe, atravessado a vau; 15’
 101 – Enseada; 1h 7,5’ (ilha Beira do Rio)
 102 – Rio Miguai (atual Miai), com boa água e pasto; 45’ (Miai de Cima e de Baixo)
 103 – Piabi (Passo do Governador) atual Feliz Deserto entre Japú e Toco; 1h 45’ (para o interior)

104 – Pequena Lagoa à direita; 30’ (lagoa Várzea Comprida)
 105 – Lago alongado; 45’
 106 – Planície com paúis e pasto; 2h
 107 – Piripiri, um Paul; 1,5h
 108 – Rio Piagui (Piauí) á direita do Paul; 7,5’
 109 – Rio Piagui de novo, atravessado em jangada; 22,5’
 110 – Curral; 30’
 111 – Rio Piracaba (atual Porucaba), atravessado em jangada; 52,5’
 112 – Forte Maurício, na vila de Penedo, à margem do Rio S.Francisco.52,5’

Isto perfaz a duração de mais ou menos 90 horas de viagem (à cavalo), isto é, aproximadamente quatro dias. Chama atenção neste roteiro a marcação do tempo de um ponto a outro do percurso da viagem. Como deve ter sido marcado?

Como se vê, o tema das excursões científicas dos naturalistas nassovianos é ainda confuso. Constitui-se, por isso mesmo, em tema aberto à discussão e a pesquisa. É intenção do presente trabalho contribuir no seu esclarecimento.

O presente capítulo foi baseado numa revisão minuciosa das obras de Piso (1948) e Marcgrave (1942), anotando-se todos os organismos e relacionando-os com as localidades citadas no texto descritivo. As localidades do Brasil holandês, que envolvem quase todos os atuais Estados do Nordeste, foram escolhidas entre outras existentes nas obras citadas acima.

Na segunda fase do trabalho, foi tentada a identificação das localidades em cópias dos mapas de Viçboons (reproduzidos em PEREIRA DA COSTA, 1952) e o de Marcgrave (reproduzido em partes na edição pernambucana da obra de Barlaeus, 1980).

Finalmente, com a ajuda da obra de Câmara Cascudo “A Geografia do Brasil Holandês” (1956), fundamental no esclarecimento dos topônimos usados por Marcgrave no seu mapa. Posteriormente, estas localidades foram identificadas em mapas atuais do Nordeste Brasileiro.

As espécies botânicas foram identificadas através de autores que trabalharam com o tema, tais como Andrade-Lima (1954), Pickel (1949) e Moulin (1986); as espécies zoológicas com os comentários das obras, particularmente: Carvalho e Sawaya (1942) para peixes e crustáceos, Pinto (1942) para as aves, Lane (1942) e mais recentemente Almeida e Carvalho (2002) para os insetos, Lichtenstein (1961), Nomura (1986), Paiva (1986) sobre aspectos gerais da zoologia seiscentista.

Registros de Marcgrave

Maranhão

01 – Guara (*Eudocimus ruber*): “Esta ave encontra-se com frequência no Maranhão e no Rio de Janeiro.” (Liv. V, cap. VIII, p. 203);

O naturalista faz uma indicação geral para a ocorrência da espécie para o Maranhão e indica também para o Rio de Janeiro. Provavelmente a última indicação obteve através de informações.

Rio Grande do Norte

02 – Vubae (cana-de açúcar – *Sacharum officinarum*): “As terras ribeirinhas do rio [...] *Cuinhaia*, levam a palma entre todas as demais.” (Liv. II, cap. XVI, p. 82);

Indicação geral da ocorrência dos plantios de cana-de-açúcar; para o Estado do Rio Grande do Norte, indica as terras ribeirinhas do rio “*Cuinhaia*”, que deve ser *Cunhaú*, como denominado hoje.

03 – Umari (*Geofraea spinosa*): “Esta árvore abunda nos campos gramíneos, junto ao rio *Cunhao mopebi e Rio Grande*.” (Liv. III, cap. XI, p. 121);

A ocorrência da espécie é indicada junto ao rio “*Cunhao mopebi*”, que deve ser o rio *Mopebí*.

04 – Reri (ostras – *Ostrea* spp.): “São encontradas principalmente de boa qualidade e em abundância [...] são pequenas nhandiás medíocres junto ao *Rio Grande*.” (Liv. IV, cap. XXII, p. 188);

Registro geral da ocorrência de ostras; para o Rio Grande do Norte é junto ao Rio Grande, mais conhecido hoje pelo seu antigo nome indígena de *Potengí*.

05 – Nhanduguacu (ema – *Rhea americana americana*): “É encontrada em grande número, nos campos da capitania de Sergipe e *Rio Grande*”... (Liv. V, cap. I, p. 190);

Registro da ocorrência da ema pequena no Rio Grande do Norte, que depois veio a se tornar o símbolo do próprio brasão do Estado no Brasil holandês e também uma homenagem ao chefe indígena *Janduí*.

Paraíba

06 – Vubae (cana-de açúcar – *Sacharum officinarum*): “As terras ribeirinhas do *rio Paraíba*”... (Liv. II, cap. XVI, p. 82);

Registro da ocorrência da cultura da cana-de-açúcar na Paraíba. No Brasil holandês, o Estado era um dos maiores produtores de açúcar, o seu brasão representa o fato com a simbolização de pães de açúcar.

07 – Paranacare (*Eupagurus bernhardus*): “Acham-se junto do litoral nas proximidades do *rio Paraíba*.” (Liv. IV, cap. XXI, p. 188);

08 – Reri (ostras – *Ostrea* spp.): “São encontradas principalmente de boa qualidade e em abundância[...]

No *Paraíba* são pequenas nhandiás medíocres ...” (Liv. IV, cap. XXII, p. 188);

Pernambuco

09 – Outra espécie de feto (Segundo Pickel (1949) trata-se de *Blechnum serrulatum* Rich.; segundo Moulin *et al.* (.....) é *Adiantum* sp.): “Não tem flor, nem semente; nasce abundantemente, junto ao rio Capibaribi; um outro semelhante a este, mas doutra espécie, nasce na ilha *Tamaraca* (Liv. I, cap. II, p. 2); Dois registros de ocorrência de pteridófitas: o primeiro às margens do rio Capibaribe e o segundo na ilha de Itamaracá.

10 – Vubae (cana-de-açúcar – *Saccharum officinarum*): “As terras ribeirinhas do rio [...] *Capibará-mirim, Carunhaia, Javapoata, Pirapana, Ipojuca*, [...] levam a palma entre todas as demais.” (Liv. II, cap. XVI, p. 82); Registro da cultura da cana em Pernambuco; os nomes dos rios são muito diferentes dos de hoje, assim, Capibaribe mirim, “*Carunhaia*”, deve ser *Tracunhaém*, “*Javapoata*”, *Jaboatão*, *Pirapama* e *Ipojuca* são evidentes.

11 – Guiti toroba (oití trubá – *Lucuma grandiflora*): “Florescia em abril de 1640, na ilha de *Antonio Vaz*; o fruto se achava maduro em fevereiro junto ao promontório de *S. Agostinho*.” (Liv. III, cap. IX, p. 114).

Indicação de ocorrência da espécie na ilha de *Antonio Vaz*, atual bairro de *S. Antonio* no Recife e no cabo de *S. Agostinho*.

12 – Mangaiba (mangaba – *Hancornia speciosa*): “... nos arredores de *Olinda*, os frutos ficam maduros em novembro e dezembro, sendo abundantíssimos em janeiro e fevereiro. (Liv. III, cap. XIV, p. 122); Ocorrência geral da mangabeira; para Pernambuco, nos arredores de *Olinda*.

13 – Inaia Guacuiba (côco da Bahia, *Cocus nucifera*): “VÍ todavia ser transplantado uns grandes, isto é de vinte e quatro ou mais anos com bom resultado, no ano de 1640, em *Maurícia*, sendo empregados neste trabalho cêrca de trezentos homens.” (Liv. III, cap. XIX, p. 140);

Registro do transplante de coqueiros adultos para compor aléias no Horto do palácio de *Friburgo*, onde hoje é a praça da República no Recife.

14 – Iperu (cação, *Prionace* sp.): “VÍ mais de vinte vezes um grande cão ser consumido por um tubarão no *Biribirí*.” (Liv. IV, cap. XV, p. 172);

O registro da atividade de cações deve ter sido na embocadura do rio *Beberibe* no Recife.

15 – Reri (ostras – *Ostrea* sp.): “... *Itamaracá* possui pequenas, junto ao *Tapecima*.... (Liv. IV, cap. XXII, p. 188);

O registro para Pernambuco é para Itamaracá “junto ao Tapeçima”, que certamente não é um rio mas uma localidade, hoje conhecida como Itapissuma, onde até nos dias de hoje é um local de grande exploração de ostras e moluscos de uma maneira geral.

16 – Iupujuba (*Cacicus ceia ceia*): “Junto a casa do senhor de engenho *Tapucurai* acha-se uma árvore *Uti*, da qual pendem mais de quatrocentos ninhos destas aves...” (Liv. V, cap. II, p.1 93);

Registro da espécie de ave para o engenho Tapacurá, em S.Lourenço da Mata, Pernambuco. Segundo Pinto (1941, p. LXVI) deve ser o mesmo que “oity” ou guayti”, *Moquilea tomentosa* ou *Licania tomentosa*.

17 – Nhandu Guacu (caranguejeira - *Avicularia* sp.): “Encontram-se dessas aranhas em tôda parte, mas principalmente, na ilha de *S.Aleixo*.” (Liv. VII, p. III, p. 248);

A denominação indígena é a mesma das emas, nhadú-guaçú; registro de ocorrência para a ilha de Santo Aleixo no litoral pernambucano na Barra de Serinhaém.

18 – Borboletas (lagarta do maracujá - *Dione junio junio*): “Possuímos uma quantidade enorme destas borboletas, no *jardim de Maurício*, em dezembro de 1640...” (Liv. VII, cap. IV, p. 250);

Mais um registro de ocorrência de insetos para o Horto do Palácio de Friburgo na atual praça da República no Recife. A espécie é uma praga das folhas do maracujazeiro em Pernambuco.

19 – Moscas (mutucas - *Chrysops* sp): “Encontrei muitas môscas, junto de *Camaragibi*, *Taprassú* e outros lugares mediterrâneos...” (Liv. VII, cap. VII, p. 254);

O registro da ocorrência de mutucas nas margens de dois rios que estão relacionados ao antigo Itinerário conhecido desde 1640 (CASCUDO, 1956, pp. 199-204), que Marcgrave seguramente percorreu. Rios Camaragibe e “Taprassú”, que deve ser o atual Tapiruçu, são rios que cortam o atual município de Serinhaém. Almeida e Carvalho (2002, p. 42), equivocam-se quando traduzem “Taprassú” por Itapissuma. O mapa de Johannes Vingboons editado em 1665 e reproduzido em Pereira da Costa (1952, pp. 406-407), localiza com muita clareza o rio “Tapperusú” em Serinhaém, no mapa de Marcgrave é localizado o rio “Tapiiruçu”. O rio Camaragibe (em Serinhaém) parece não estar representado no mapa de Marcgrave, no de Vingboons está localizado o “Eng. Camarigiui”.

Alagoas

20 – Janipaba (jenipapo - *Genipa americana*): “Nasce aqui e ali, nos lugares silvestres, junto ao rio *S.Francisco*, não longe do rio *Mboacica*, onde há maior abundância

de fruto, sendo os melhores de todos.” (Liv. III, cap. I, p. 92);

Registro do jenipapeiro para as margens do rio “Mboacica”, que deve ser o atual Boacica ou Piacica, tributário do São Francisco (PEREIRA DA COSTA, 1952, pp. 38-39).

21 – Ibirapitanga (pau-brasil - *Caesalpinia echinata*): “Floresce em dezembro; acha-se abundantemente em *Alagoas* e outras partes.” (Liv.III, cap. V, p. 102); Registro da abundância do pau-brasil em Alagoas.

22 – Ibacuru-pari (*Rheedia macrophylla*): “Encontrei outra espécie, no golfo de *Aguapetida*, em março de 1640.” (Liv. III, cap. XI, p. 119);

Registro da espécie para a enseada de Aguapetiba no litoral de Alagoas e um dos pontos de referência do Itinerário de deslocamento do Recife (Maurícia) até o Rio São Francisco (Penedo). No Itinerário a enseada de Aguapetiba está localizada entre o rio Ipoxi e o Cururipe, com as seguintes características descritas: “Aqui começa a enseada de Aguapetiba e caminha-se ao longo da praia, dois tiros de mosquete, onde fica atrás da mata, quase ¼ de hora da praia, uma formosa planície de pasto e uma lagoa de água doce (Câmara Cascudo, op. cit.). Nos mapas atuais do litoral alagoano a enseada era localizada entre Poxim e o Pontal do Cururipe, nas imediações da Lagoa do Pau, que deve ser a “lagoa de água doce” referida no Itinerário.

23 – Mangaiba (mangaba - *Hancornia speciosa*): “... Junto ao rio *S.Francisco*...” (Liv. III, cap. XIV, p. 122);

24 – Sapucaya (*Lecythis pisonis*): “É muito abundante esta árvore em *Namhiu* e *Alagoa do Sul* e *Alagoa Grande*.” (Liv. III, cap. XVI, p. 128).

Segundo Cascudo (op. cit.) Alagoa do Sul é a atual Manguaba e Alagoa Grande, também conhecida pela denominação de Ypabuçu, formada pelo rio Piacica ou Boacica. A povoação de Santa Madalena da Alagoa do Sul deu origem a antiga capital cidade das Alagoas (Marechal Deodoro). Registra Marcgrave o topônimo “Namhiu”, também grafado como “Nhanhu” ou “Inhauns”, segundo Câmara Cascudo (op. cit.), esses campos eram famosos pela fertilidade do solo e abundância de gado, era uma localidade elogiada pelos relatórios holandeses; desde o século XVII a localidade era conhecida como Campos de Arrozal de Inhauns que hoje corresponde ao município de Anadia.

25 – Guacary (*Plecostomus* sp): “Encontra-se também aqui um Guacari semelhante em tamanho e figura, ao precedente, o qual se pesca no rio *S.Francisco*.” (Liv. IV, cap. XII, p. 167);

26 – Carapó (*Carapus fasciatus*): “No rio *S.Francisco* são apanhados peixes semelhantes a este Carapó.” (Liv. IV, cap. XIV, p. 170);

27 – Reri (ostra – *Ostrea* sp.): “São encontradas principalmente de boa qualidade e em abundância no rio *Senembí* ou de *S.Miguel* e em Guaratiba, perto do rio *S.Francisco*”... (Liv. IV, cap. XXII, p. 188

Em relação a Alagoas, o rio *S.Miguel* também era conhecido pelo seu nome indígena de “Cenambi” ou *Senembí* como registra Marcgrave, com diversos afluentes até o litoral, cortando os campos de Inhauns.

28 – Curicaca (*Theristicus caudatus*): “É abundante junto ao rio *São Francisco*, em Itapuama e outros lugares.” (Liv. V, cap. I, p. 191);

29 – Urutaurana (*Spizaetus ornatus*): “Conservei vivo um exemplar por muito tempo, no forte *Maurício*, junto ao rio *S.Francisco*.” (Liv. V, cap. VIII, p. 204);

Este é o único e evidente registro de Marcgrave de sua estada em Penedo em 1640, “por muito tempo”, o que confirma a maior parte de suas observações botânicas e zoológicas ao longo do itinerário de Pernambuco a Alagoas.

30 – Aiaia (*Ajaia ajaja*): “É encontrado freqüentemente junto ao rio *S.Francisco* e às vezes em outros lugares padulosos (sic).” (liv. V, cap. VIII, p. 204);

24 – Urubu (*Cathartes burrovianus ububutinga*): “Voam em grandes bandos em Sergipe e no rio *S.Francisco*, quando se mata um animal.” (Liv. V, cap. X, p. 208);

25 – Capivara (*Hydrochoerus hydrochoeris hydrochoeris*): “Andam em grande quantidade, pelas margens do rio *S.Francisco*...” (Liv. VI, cap. VII, p. 230);

Sergipe

26 – Mangaiba (mangaba – *Hancornia speciosa*): “...na capitania de *Sergipe*, amadurecem tardiamente”... (Liv. III, cap. XIV, p. 122);

27 – Reri (ostra – *Ostrea* sp.): “...em *Guaratiba*, perto do rio *S.Francisco* [...] o *Potiipeba* as possui, mas de tamanho medíocre”... (Liv. IV, cap. XXII, p. 188);

Dois registros da ocorrência de ostras em Sergipe: em “*Guaratiba*”, que Cascudo (*op. cit.*) comenta “Nenhum sinal de gente na ilha dos Pássaros (*Reygers eylandt*) no braço do *S.Francisco*, antes de *Guaratiba*” que deve ser a atual praia de Pirambu, em cópia do mapa de Vingboons reproduzido por Pereira da Costa (*op. cit.*, pp. 478-479), existe o registro da “*Barra de Guaratuba*” do lado sergipano da embocadura do rio *S.Francisco*. O mapa de Marcgrave (Barlaeus) registra com clareza a localidade de *Guaratiba*, que deve corresponder a atual *Barra de Japarutuba*. O “*Potiipeba*”, escreve Cascudo (*op. cit.*) como rio dos camarões chatos, que é o atual *Vasa Barris*, como está no mapa de Marcgrave.

28 – Nhanduguacu (ema – *Rhea americana americana*):

“É encontrada em grande número, nos campos da capitania de *Sergipe* e *Rio Grande*, mas não em *Pernambuco*, sua carne é boa para se comer.” (Liv. V, cap. I, p. 190);

29 – Urubu (urubu – *Cathartes aura ruficollis*): “Voam em grandes bandos em *Sergipe* e no rio *S.Francisco*, quando se mata um animal.” (Liv. V, cap. X, p. 208);

30 – Curicaca (*Theristicus caudatus*): “É abundante junto ao rio *São Francisco*, em *Itapuama* e outros lugares.” (Liv. V, cap. I, p. 191);

Registro de ocorrência abundante desta espécie de ave. Segundo Cascudo (*op. cit.*) o que é citado por Marcgrave como “*Itapuama*”, os mapas atuais registram como *Itabaiana* ou serra de *Itabaiana*.

Bahia

31 – Mangaiba (mangaba – *Hancornia speciosa*): “Na *Baía de Todos os Santos*, encontram-se bosques inteiros, nativos, desta árvore”... (Liv. III, cap. XIV, p. 122);

32 – Jacaranda (jacarandá da Bahia – *Dalbergia nigra*): “O jacaranda de madeira preta se acha, na capitania de *Todos os Santos*”... (Liv. III, cap. XIX, p. 136);

Registros de Piso

Maranhão

01 – Da copaíba (*Copaifera* sp.): “Esta árvore não é tão abundante na Prefeitura de *Paranambuco*, como na ilha de *Maranhaon*, onde viça muito, e donde nos vem em abundância o seu bálsamo.” (Liv. IV, cap. IV, p. 65);

02 – Da bacoba (*Musa* sp.): “Na ilha do *Maranhaon*, onde sobretudo viça...” (Liv. IV, cap. XXVII, p. 85);

Paraíba

03 – Da ietaíba (*Hymenaea martiana*): “Entre estas os belos bosques perpetuamente viridentes, sobretudo no Distrito da *Paraíba*, produzem a sólida elegante árvore ietíba...” (Liv. IV, cap. VIII, p. 68);

04 – Da caranaiba (carnaúba – *Copernicia cerifera*): “Na Prefeitura da *Paraíba* vêem-se palmeiras transplantadas, por causa da sua elegância, de bosque remotíssimo, para os jardins; os seus braços ou ramos rivalizam com a cauda do pavão. Os bárbaros lhes chamam caranaiba e anache cariri...” (Liv. IV, cap. X, p. 70); “caranaibam” no original.

05 – Do umbu (*Spondias tuberosa*): “Até agora só se encontrou uma única dêste gênero de árvores, na parte habitada do Brasil, cultivada na aldeia de *Iguaraca*. Mas abundam nas florestas disseminadas entre os rios *Guojana* e .” (Liv. IV, cap. XXX, p. 87); “guojanam” e “paraybam” no original.

O rio “*Guojana*” referido por Piso, deve ser o rio *Goia-*

na, na divisa de Pernambuco e Paraíba. Entretanto, existe nos mapas holandeses o rio “Guajuna”, como afluente do Tracunhaém. A aldeia de “Iguaraca” pode referir-se a Iguaraguai, com aldeia adjacente, na Paraíba.

Pernambuco

- 06 – Da cana (*Sacharum officinarum*): “...como se pode ver nos campos da Prefeitura de *Paranambuco*.” (Liv. IV, cap. I, p. 58); “saccharo” no original.
- 07 – Da copaíba (*Copaifera* sp.): “Esta árvore não é tão abundante na Prefeitura de *Paranambuco*, como na ilha de Maranhão, onde viça muito, e donde nos vem em abundância o seu bálsamo.” (Liv. I V, cap. IV, p. 65);
- 08 – Da cabureiba (*Myroxylon balsamum*): “Encontra-se mais freqüentemente sobretudo no Rio de Ieneiro, nos distritos de S.Vicente e do Espírito Santo, que no de *Pernambuco*...” (Liv. IV, cap. V, p. 66);
- 09 – Do acaju (cajú- *Anacardium occidentale*): “Com ele contam a idade a seu modo, porque este famoso fruto é produzido só uma vez ao ano, nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro, desaparecendo depois, na latitude da Prefeitura de *Pernambuco*...” (Liv. IV, cap. VI, p. 66);
- 10 – Da aroeira (aroeira de praia, *Schinus terebinthifolius*): “Há uma árvore chamada aroeira, freqüente no litoral sobretudo, e no promontório arenoso de *Olinda*.” (Liv. IV, cap. XI, p. 73);
- 11 – Da tapia (trapiá, *Crataeva tapia*): “Na cidade de *Olinda* e em quase tôda a Prefeitura de *Pernambuco*, nasce esta árvore...” (Liv. IV, cap. XVII, p. 77);
- 12 – Do araticu (araticum, *Annona palustris*): “As outras porém encontram-se nas florestas e em número infinito, sobretudo na vila de *Igaracú*.” (Liv. IV, cap. XVIII, p. 79); “araticu pana” no original.
- 13 – Da caaroba (*Jacaranda brasiliiana*): “A caaroba silvestre, árvore alta, gosta só das terras firmes e glebosas da Prefeitura de *Pernambuco*.” (Liv. IV, cap. XIX, p. 79);
- 14 – Da embira (embira vermelha – *Xylopia frutescens*): “Freqüentemente cresce, elegante, nas cercanias do promontório de *Olinda*” (Liv. IV, cap. XX, p. 80);
- 15 – Da mangaíba (mangaba – *Hancornia speciosa*): “...vêm-se, viçosas, constituirem bosques inteiros em certos lugares da Baía e de *Paranambuco*.” (Liv. IV, cap. XXVIII, p. 86);
- 16 – Do mureci (*Byrsonima cf. cydoniifolia*): “As regiões arenosas e áridas da Prefeitura de *Paranambuco*...” (Liv. I V, cap. XXXII, p. 88);
- 17 – Do jito (*Trichilia cathartica*): “Esta árvore, do tamanho da pereira européia, encontra-se em toda a parte na Prefeitura de *Paranambuco*.” (Liv. IV, cap.

XXXIII, p. 89);

- 18 – Da andira (*Andira* sp.): “Esta árvore, da altura de uma pereira mediana, conhecidíssima dos portugueses pelo nome de anelím, vê-se a cada passo nos bosques da Prefeitura de *Paranambuco*.” (Liv. IV, cap. XXXVI, p. 91).

Com a denominação de anelím, Andrade-Lima (1954) diferencia duas espécies: o anelím da floresta (*A.nitida*) e o anelím dos tabuleiros (*A.laurifolia*).

- 19 – Do cambuí (*Eugenia uvalha*): “Nas terras mais férteis da Prefeitura pernambucana, nas cercanias de *Olinda*, travei conhecimento com duas espécies de arbúsculos chamados cambuí.” (Liv. IV, cap. XXXVII, p. 92);

- 20 – Do manaca (*Brunfelsia uniflora*): “Nos lugares umbrosos, sobretudo nos arredores da aldeia Tapicirica, viça o frútice arborescente manaca...” (Liv. IV, cap. XLIII, p. 96);

Registro da localidade de “Tapicirica” ou engenho Itapecirica, representado nos mapas de Marcgrave com a denominação de “Itapocirica” e no de Vingboons como “Tapisserica”. O engenho Itapecirica, à margem do rio Tracunhaém, localizado no antigo distrito de Nossa Senhora do Ó em Goiana, hoje Tupaoca. Durante a ocupação holandesa foi palco da famosa assembléia indígena, realizada em março de 1645, “a primeira e talvez a única” no dizer de Pereira da Costa (*op. cit.* p. 195) realizada no Brasil com o objetivo de eleger representantes indígenas junto ao governo holandês.

- 21 – Do betys (pimenta - *Piper* sp.): “É de ordinário freqüente tanto nas selvas como nos entulhos da cidade de *Olinda* o betys...” (Liv. IV, cap. XLVII, p. 99);

- 22 – Do nhandi (pimenta - Segundo Pickel (1949) trata-se de *Erygium foetidum* L., segundo Andrade-Lima (1954) é *Piper* sp.): “Vê-se a cada passo em terra firme e fértil, sobretudo nas cercanias da vila de *Olinda*.” (Liv. I V, cap. LVII, p. 107);

- 23 – Da aguaxima (*Piper sidaefolium*): “Esta planta cresce abundante em quase tôdas as regiões do Brasil, sobretudo porém no fertilíssimo promontório de *Olinda*.” (Liv. IV, cap. LXXI, p. 115);

- 24 – Do tipi (de acordo com Pickel (1949) trata-se de *Petiveria hexaglochin*, segundo Andrade-Lima (1954) a espécie é *P. alliacea*): “O segundo frútice é arborescente; encontra-se, com o nome de tipi, tanto nas selvas, como no promontório de *Olinda*.” (Liv. IV, cap. XCI, p. 127);

Alagoas

- 25 – Do loco (*Plumbago scandens*): “Na direção do distrito de *Porto Calvo*, na Prefeitura de *Paranambuco*,

há uma planta célebre entre os empíricos portugueses e a que chamam loco.” (Liv. I V, cap. XXXVIII, p. 93);

26 – Do maracuja miri (*Passiflora suberosa*): “...por isso tendo ouvido dizer aos habitantes das cercanias do rio São Francisco, mui práticos em matéria de botânica brasileira, que nenhum remédio preferem a êste maracuja miri...” (Liv. IV, cap. LXXIV, p. 118);

Bahia

27 - Da mangaíba (mangaba – *Hancornia speciosa*): “...vêm-se, viçosas, constituírem bosques inteiros em certos lugares da Baía e de Paranambuco.” (Liv. IV, cap. XXVIII, p. 86);

Quando se compara a totalidade das observações e descrições de plantas e animais nas obras de Piso e Marcgrave para o Nordeste brasileiro, vê-se como foram escassas suas associações com as localidades. O que hoje nos parece como fundamental para os registros de organismos vivos, diante do paradigma evolucionista e a conseqüente noção de variações geográficas das espécies botânicas e zoológicas, para os naturalistas seiscentistas a associação entre os seres vivos e as localidades onde foram observados e encontrados, tinha muito pouca importância, tendo em vista que para os mesmos cada planta ou animal observado, representava uma essência de criação imutável.

Entretanto, mesmo considerando-se essa característica da História Natural seiscentista, foram tão escassas essas associações entre organismos observados e locais de observação, que nos fazem pensar numa intenção deliberada em não informar sobre a região e suas localidades, como uma razão de segurança do governo do Brasil holandês. Afinal de contas, Piso e Marcgrave tiveram seus trabalhos científicos financiados pelo próprio Nassau.

Por outro lado, torna-se evidente, a participação de Marcgrave em excursões de coleta e observações ao longo do Itinerário entre Recife e Penedo. Em primeiro lugar pelo seu registro de permanência “por muito tempo” no Forte Maurício em Penedo (ver nota 29); e como se pode constatar a sua presença através das notas de 17 a 30, no sul de Pernambuco e nos atuais Estados de Alagoas e Sergipe. Sobretudo, quando afirma a sua presença como nas notas 19, 22 e 29.

Nesse levantamento existem aspectos particulares que merecem destaque, tais como as plantas observadas em Olinda, que na época encontrava-se em ruínas, vítima de um incêndio provocado pelos invasores, servia então de local de recolhimento de material de construção para edificação da cidade

Maurícia em 1631 (BARBALHO, 1982). Piso certamente deve ter andado pelos altos de Olinda, pois se refere frequentemente ao “promotório” local elogiando a sua fertilidade e abundância de vegetais. Segundo as suas observações era muito abundante a aroeira-de-praia (*Schinus terebinthifolius*), sobretudo nos locais arenosos; o trapiá (*Crataeva tapia*); a embira vermelha (*Xylopia frutescens*) nas cercanias dos altos; o cambuí (*Eugenia uvalha*); e uma variedade de pimentas nativas denominadas de betis (*Piper* sp.), nhandí (*Erygium foetidum*) e aguaxima (*Piper sidaefolium*); além do tipí (*Petiveria alliacea*), descrito como arbusto. Já Marcgrave só faz o registro de observação da abundância da mangabeira (*Hancornia speciosa*) nos arredores de Olinda.

Referências

ALMEIDA, A. V.; CARVALHO, P. F. F. **Os insetos de Marcgrave (1610 – c.1644)**. Recife: UFRPE, Imprensa Universitária, 2002.

ANDRADE-LIMA, D. **Contribuição to the study of the flora of Pernambuco, Brazil**. Recife: Universidade Rural de Pernambuco, 1954.

BARBALHO, N. **Cronologia pernambucana: subsídios para a história do agreste e do sertão (1631-1654)**. Recife: Fundação de Desenvolvimento Municipal do Interior de Pernambuco, v.3, 1982.

BARLAEUS, G. (1584-1648) **História dos feitos recentemente praticados durante oito anos no Brasil**. Recife: Fundação de Cultura da Cidade do Recife, 1980.

CARVALHO, J. P.; SAWAYA, P. Dos peixes. In: MARCGRAVE, J. **História natural do Brasil**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado-Museu Paulista, 1942. p. LXI-LXV

CASCUDO, L. C. **Geografia do Brasil holandês**. Rio: José Olympio, 1956.

KORTLANG, D. A cartografia do Brasil holandês. In: FERRÃO, C.; SOARES, J.P.M. (eds.) **Brasil holandês**. Rio: Ed. Index, 1995. p. 16-17.

LANE, F. Comentários sobre o livro VII de Marcgrave (insetos). In: MARCGRAVE, J. **História natural do Brasil**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado-Museu Paulista, 1942. p. LXXXVIII-LXXXIX.

LICHTENSTEIN, M. H. K. **Estudo dos trabalhos de Marcgrave e Piso sobre natural do Brasil à luz dos desenhos originais**. São Paulo: Brasiliensia Documenta, 1961.

MARCGRAVE, J. **História natural do Brasil**. São Paulo: Museu Paulista e Imprensa Oficial do Estado, 1942.

MOULIN, D. *et al.* **O herbário de Georg Marggraf**. Rio: Fundação Nacional Pró-Memória, 1ª v., 1986.

NOMURA, H. **História da zoologia no Brasil: século XVII**. Mossoró: Fundação Vingt-Un Rosado (Coleção Mossoroense, série C, vols. 914 e 923) Nov. e Dez. de 1996.

PAIVA, M. P.; CAMPOS, E. **Fauna do Nordeste do Brasil: conhecimento científico e popular**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 1995.

- PAIVA, M. P. Primórdios da zoologia no nordeste brasileiro. São Paulo: **Ciência e Cultura**, v.38, n.11:1825-1834, 1986.
- PEREIRA-DA-COSTA, F. A. **Anais pernambucanos** (1635-1665). Recife: Arquivo Público Estadual, v.III, 1952.
- PICKEL, B. J. Piso e Marcgrave na botânica brasileira. Rio de Janeiro: **Revista Flora** (separata), [s.n.]: 1-113, 1949.
- PINTO, O. M. O. Comentários da parte ornitológica. In: MARCGRAVE, J. **História natural do Brasil**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado-Museu Paulista, 1942. p. LXV-LXXXIX.
- PISO, G. **História natural do Brasil ilustrada**. São Paulo: Companhia Editora Nacional – Museu Paulista, 1948.
- SAMPAIO, A. J. Botânica: comentários. In: MARCGRAVE, J. **História natural do Brasil**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado-Museu Paulista, 1942.
- TAUNAY, A. E. Jorge Marcgrave, de Liebstadt (1610-1644): esboço Biográfico. In: MARCGRAVE, J. **História natural do Brasil**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado-Museu Paulista, 1942.
- TEIXEIRA, D. M. As fontes do paraíso – um ensaio sobre a ornitologia no Brasil holandês (1624-1654). João Pessoa: **Revista Nordestina de Zoologia**, v.7, nº ½, 1992.
- TEIXEIRA, D. M. A imagem do paraíso: uma iconografia do Brasil holandês (1624-1654) sobre a fauna e a flora do Novo Mundo. In: TEIXEIRA, D. M. (org.) **Brasil holandês: Miscellanea Clayeri, Libri Principis & Theatrum rerum naturalium Brasiliae**. (5 vol.). Rio de Janeiro: Editora Index, 1995.
- WHITEHEAD, P. J. P. Georg Markgraf and brazilian zoology. In: BOOGART, E. V. D.; HOETINK, H. R. & WHITEHEAD, P. J. P. (eds). **Johan Maurits van Nassau-Siegen 1604-1679; a humanist prince in Europe and Brazil**. The Hague: The Johan Maurits van Nassau Stichting, 1979.



Os Franciscanos Naturalistas: As Plantas e Animais Do Nordeste Brasileiro

Os religiosos da Ordem de São Francisco se fizeram presentes no Brasil desde o momento em que os portugueses aportaram na nova colônia em 1500. Vale salientar que foram os frades franciscanos os primeiros religiosos a iniciarem o trabalho de catequese junto aos povos indígenas e, até 1549 foram os únicos a se dedicarem a tal objetivo colonial (LIMA; LIMA, 2008).

O custódio Frei Melchior de Santa Catarina desembarcou em Olinda no dia 12 de abril de 1585, acompanhado por sete outros franciscanos e ficaram abrigados em casas de moradores; posteriormente foram transferidos para o recolhimento de Nossa Senhora das Neves, que lhes fora doado pela moradora D. Maria da Rosa, que era terciária franciscana regular de Olinda (LIMA; LIMA, 2008).

Estabelecida a Custódia, os frades iniciaram o apostolado que, prioritariamente, foi voltado à catequese indígena, quando encontraram resistência por parte dos colonos, que desejavam escravizar os índios. Porém, os frades prosseguiram com o seu intuito e, ao lado do convento, construíram um seminário, onde ensinavam aos filhos dos índios os preceitos morais da fé católica (LIMA; LIMA, 2008).

Talvez, por tradição ligada ao fundador da ordem São Francisco de Assis (1182-1226) e seu conhecido amor pela natureza (principalmente pelos animais) e em razão do longo contato com os povos indígenas da região os frades tenham percebido a importância das plantas e animais na cultura desses povos.

Daí se explique porque os franciscanos, entre as ordens religiosas que atuaram no Brasil, a que mais produziu conhecimentos sobre plantas e animais, ao longo dos séculos de colonização. Notadamente, Vicente do Salvador, Claude d'Abbeville, Yves d'Evreux, Cristovão de Lisboa, Francisco de Nossa Senhora dos Prazeres e José da Costa Azevedo

Plantas e animais do Brasil segundo frei Vicente do Salvador (1564-c.1635)

Frei Vicente de Salvador, nascido Vicente Rodrigues Palha (1564-c.1635) foi um religioso franciscano brasileiro; primeiro autor de uma história do Brasil, recebendo por tal o título de “pai da história brasileira”.

Frei Vicente nasceu em Matuim, situada a umas seis léguas ao norte da cidade da Bahia, em 1564. Como a maioria dos homens instruídos da época, estudou com os jesuítas no seu colégio de São Salvador, e depois em Coimbra, em cuja Universidade se formou em ambos os direitos e doutorou-se.

Voltando ao Brasil ordenou-se sacerdote, chegou a cônego da Sé baiana e vigário-geral. Aos trinta e cinco anos fez-se frade, vestindo o hábito de São Francisco e trocando o nome pelo de Frei Vicente de Salvador. Missionou na Paraíba e residiu em Pernambuco e ainda cooperou na fundação da casa franciscana do Rio de Janeiro, em 1607, sendo o seu primeiro prelado. Tornou posteriormente a Pernambuco, onde leu um curso de artes, no convento de São Francisco, em Olinda. Regressando à Bahia aí foi guardião do respectivo convento, em 1612.

No regresso à Bahia (1624) foi aprisionado na baía de Todos os Santos pela esquadra holandesa que invadiu o Brasil (1624-1625), mas logo foi libertado. Esteve ao Rio de Janeiro e com a saúde enfraquecida voltou mais uma vez para Salvador onde faleceu. A origem de seu livro foi atender um pedido do erudito português Manuel Severim de Faria, para que escrevesse um tratado “Das cousas do Brasil”. A 20 de dezembro (1627) assinou a dedicatória de sua História do Brasil ao amigo português, uma obra dividida em cinco livros, abrangendo desde a chegada dos portugueses até a época do governo de Diogo Luís de Oliveira, 14º Governador Geral (1626-1635) e após a invasão holandesa à Bahia. Nessa obra relatou a história da sua terra desde o descobrimento até à expulsão dos holandeses, de uma forma rigorosa, ainda que com uma visão medieval da história, descritiva e linear, mas

com o mérito de ter realizado a primeira tentativa no gênero. O livro permaneceria inédito por mais de dois séculos, até ser encontrada nos códices da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro (1881) por Capistrano de Abreu, que a publicou integralmente pela primeira vez (1888) e numa edição definitiva (1918). Além dos relatos históricos, redigiu informações sobre o processo de colonização e críticas às ações da corte e fez a primeira proposta para que o Brasil fosse o centro do império. Escreveu também *Crônica da Custódia do Brasil* (1618), cujos originais foram perdidos. Eleito em Lisboa custódio da Custódia franciscana brasileira, no mesmo ano de 1612 teve de voltar a Pernambuco. Após haver estado em Portugal, regressado novamente à Bahia, como guardião, tornado ao Rio e mais uma vez à Bahia, aí faleceu entre os anos de 1636 a 1639 (MIRANDA, 2004).

Plantas mencionadas: cedro, carvalho, vinhático, angelim, timbó, cipó, palmeira, pau-brasil, tataisba, arariba, laranja, limões cidras e limas doces, romã, marmelo, figo, uva, melancia, abóbora, melões, hortelã, endro, coentro, segurelha, alface, celga, borragem, nabo, couve, almécega, sassafrás ou árvores de funcho, canafistula brava, andaz, purga da batata ou mechoação, figueira do inferno, jurubeba, caroba, cipó das câmeras, arroz, milho zaburro, inhame, aipim, erva de anil, algodoeiro, pimenta, gengibre.

Plantas descritas:

1 **Mangue** (mangue-vermelho) *Rhizophora mangle* L. Rhizophoraceae

Ao longo do mar, e em algumas partes, muito espaço dentro dele há grandes matas de mangues, uns direitos e delgados de que fazem estas cercas e caibros para as casas. Outros que dos ramos lhes descem as raízes ao lado, e delas sobem outros, que depois de cima lançam outras raízes, e assim se vão continuando de ramos a raízes, e de raízes a ramos, até ocupar um grande espaço, que é coisa de admiração (SALVADOR, 1954, p. 54).

2 **Caraguatá** (gravatá), *Bromelia pinguin* L. Bromeliaceae

Não é menos admirável outra planta, que nasce nos ramos de qualquer árvore, e ali cresce, e dá um fruto grande, e mui doce chamado caraguatá, e entre suas folhas, que são largas, e rijas, se acha todo o verão água frigidíssima, que é o remédio dos caminhantes, onde não há fontes (SALVADOR, 1954, p. 54).

Outra planta há chamada caraguatá, da feição da erva babosa, mas cada folha tem uma braça de comprido, as quais deitadas de molho e pisadas, se desfazem em linho de que se fazem linhas, e cordas, e se pode fazer pano (SALVADOR, 1954, p. 70).

3 **Copaíba**, *Copaifera* sp. Fabaceae

[...] porque estilam de si óleo odorífero, e medicinal, quais são umas árvores mui grossas, altas e direitas chamadas copai-

bas, que golpeadas no tempo do estio com um machado, ou furadas com uma verruma, ao pé estilam do âmago um precioso óleo, com que se curam todas as enfermidades de humor frio, e se mitigam as dores que delas procedem, e saram quaisquer chagas, principalmente de feridas frescas, posto com o sangue, de tal modo, que nem fica delas sinal algum, depois que saram: e acerta às vezes estar este licor tão de vez, e desejoso de sair, que em tirando a verruma, corre em tanta quantidade como se tiraram o torno a uma pipa de azeite; porém, nem em todas se acha isto, senão nas que os índios chamam fêmeas, e esta é a diferença que tem dos machos, sendo em tudo o mais semelhante, nem só tem estas árvores virtude no óleo, mas também na casca, e assim se acham ordinariamente roçadas dos animais, que as vão buscar para remédio de suas enfermidades (SALVADOR, 1954, p. 56).

4 **Coboreiba** (cabureiba ou cabreúva) *Myroxylon periferum* L. f. Fabaceae

Outras árvores há chamadas coboreibas, que dão o suavíssimo bálsamo com que se fazem as mesmas curas, e o Sumo Pontífice o tem declarado, por matéria legítima da santa unção, e crisma, e como tal se mistura e sagra com os santos óleos onde falta o da Pérsia. Este se tira também dando golpes na árvore, e metendo neles um pouco de algodão em que se colhe, e exprimido o metem em uns coquinhos para o guardarem e venderem (SALVADOR, 1954, p. 56).

5 **Sasapocaiá** (sapucaia) *Lecythis pisonis* Cambess. Lecythidaceae

Outras árvores se estimam ainda que agrestes, por seus saborosos frutos, que são inumeráveis, as que frutificam pelos campos, e matos, e assim não poderei contar senão algumas principais, tais são as sasapocaias de que fazem os eixos para as moendas dos engenhos, por serem rigíssimas, direitas e tão grossas como tonéis, cujos frutos são uns vasos tapados, cheios de saborosas amêndoas, os quais depois que estão de vez se destapam, e comidas as amêndoas servem as cascas de grãos para pisar adubos, ou o que querem (SALVADOR, 1954, p. 56).

6 **Maçaranduba**, *Manilkara* sp. Sapotaceae: “Maçarandubas, que é a madeira mais ordinária de que fazem as traves e todo o madeiramento das casas, por ser quase incorruptível, seu fruto é como cerejas, maior e mais doce, mas lança de si leite, como os figos mal maduros” (SALVADOR, 1954, p. 56).

7 **Jenipapo**, *Genipa americana* L. Rubiaceae

Jenipapos, de que fazem os remos para os barcos como na Espanha os fazem de faia, tem um fruto redondo tão grande como laranjas, o qual quando é verde, espremido dá o sumo tão claro como a água do pote; porém quem se lava com ele fica negro como carvão, nem se lhe tira a tinta em poucos dias. Desta se

pintam, e tingem os índios em suas festas, e saem tão contentes nus, como se saíssem com uma rica libré, e este fruto se come depois de maduro, sem botar dele nada fora (SALVADOR, 1954, p. 56).

8 Giiti (oiti-coró) *Couepia rufa* Ducke; Chrysobalanaceae: “Giitis é fruto de outras, o qual posto que feio à vista, e por isto lhe chamam coroe, que quer dizer nodoso, e sara-bulhento, contudo é de tanto sabor e cheiro, que não parece simples, senão composto de açúcar, ovos e almíscar” (SALVADOR, 1954, p. 57).

9 Cajueiro, *Anacardium occidentale* L. Anacardiaceae:

Os cajueiros dão a fruta chamada cajus, que são como verdiais, mas de mais sumo, os quais se colhem no mês de dezembro em muita quantidade, e os estimam tanto, que aquele mês não querem outro mantimento, bebida ou regalo, porque eles lhes servem de fruta, o sumo de vinho, e de pão lhes servem umas castanhas, que vem pegadas a esta fruta, que também as mulheres brancas prezam muito, e secas as guardam todo o ano em casa para fazerem maçapães e outros doces, como de amêndoas; e dá goma como a Arábia. A figura desta árvore e do seu fruto é a seguinte (SALVADOR, 1954, p. 57).

10 Ananás (abacaxi) *Ananas comosus* (L.) Merr. Bromeliaceae:

O mesmo tem outra planta que produz os ananases, fruta que em formosura, cheiro e sabor excede todas as do mundo, alguma tacha lhe põem os que têm chagas e feridas abertas, porque lhas assanha muito se a comem, trazendo ali todos os ruins humores, que acha no corpo: porém isto antes argue a sua bondade, que é não sofrer consigo ruins humores, e purgá-los, pelas vias, que acha abertas, como o experimentam os enfermos de pedra, que lha desfaz em areias, e expele com a urina, e até a ferrugem da faca, com que se apara, a limpa; a figura da planta e fruto é o seguinte (SALVADOR, 1954, p. 57).

11 Côco (coqueiro) *Cocus nucifera* (L.) Arecaceae:

Cultivam-se palmares de cocos grandes, e colhem-se muitos, principalmente à vista do mar, mas só os comem, e lhes bebem a água, que tem dentro seus mais proveitos, que tiram na Índia, onde diz o padre Frei Gaspar no seu Itinerário a folhas 14, que das palmeiras se arma uma nau à vela, e se carrega de todo o mantimento necessário sem levar sobre si mais, que a si mesma (SALVADOR, 1954, p. 57).

12 Fava, *Vicia faba* (L.) Fabaceae:

Fazem-se favais de favas e feijões de muitas castas, e as favas secas são melhores que as de Portugal, porque não criam bicho, nem tem a casca tão dura como as de lá, e as verdes não são piores. A sua rama é a modo de vimes, e se tem por onde trepar faz grande ramada (SALVADOR, 1954, p. 57).

13 Maracujá, *Passiflora edulis* Sims, 1818; Passifloraceae:

Maracujás é outra planta que trepa pelos matos, e também a cultivam e põem em latadas nos pátios e quintais, dão fruto de quatro ou cinco sortes, uns maiores, outros menores, uns amarelos, outros roxos, todos mui cheirosos, e gostosos, e o que mais se pode notar é a flor porque além de ser formosa e de várias cores, é misteriosa, começa no mais alto em três folhinhas, que se rematam em um globo, que representa as três divinas pessoas em uma Divindade ou como outros querem os três cravos com que Cristo foi encravado, e logo tem abaixo do globo (que é o fruto) outras cinco folhas, que se rematam em uma roxa coroa, representando as cinco chagas e coroa de espinhos de Cristo Nosso Redentor (SALVADOR, 1954, p. 57).

14 Taioba, *Colocasia esculenta* (L.) Schott. Araceae: “...além destas há outras couves da mesma terra, chamadas taiobas, das quais comem também as raízes cozidas, que são como batatas pequenas” (SALVADOR, 1954, p. 57).

15 Erva fedegosa (fedegoso ou mangerioba) *Senna occidentalis* (L.): “A erva fedegosa, chamada dos gentios e índios feiticeira, pelas muitas curas, que com ela se fazem e, particularmente do bicho, que é uma doença mortífera” (SALVADOR, 1954, p. 59).

16 Ambaíba (imbaúba), *Cecropia* sp. Urticaceae

As ambaíbas são umas figueiras bravas que dão uns figos de dois palmos, quase, de comprido, mas pouco mais grossos que um dedo, os quais se comem e são mui doces, e os olhos dessas árvores pisados, e postos em feridas frescas, com o sangue as saram maravilhosamente (SALVADOR, 1954, p. 59).

17 Erva-viva (dormideira): *Mimosa pudica* L. Fabaceae:

Outras há de qualidades ocultas, entre as quais é admirável uma ervazinha, a que chamam erva viva, e lhe puderam chamar sensitiva, se o não contradissera a filosofia, a qual ensina o sensitivo ser diferença genérica que distingue o animal da planta, e assim define o animal, que é corpo vivente sensitivo. Mas contra isto vemos, que se tocam esta erva com a mão, ou com qualquer outra coisa, se encolhe logo, e se murcha, como se sentira o toque, e depois que a largam, como já esquecida do agravo, que lhe fizeram, se torna a estender e abrir as folhas; deve isto ser alguma qualidade oculta, qual a da pedra de cevar para atrair o ferro, e não lhe sabemos outra virtude (SALVADOR, 1954, p. 59).

18 Mandioca, *Manihot esculenta* Crantz; Euphorbiaceae

Mas o ordinário e principal mantimento do Brasil é o que se faz da mandioca, que são umas raízes maiores que nabos e de admirável propriedade, porque se as comem cruas, ou assadas são

mortífera peçonha, mas raladas, esprimidas e desfeitas em farinha fazem delas uns bolos delgados, que cozem em uma bacia, ou alguidar, e se chamam beijus, que é muito bom mantimento, e de fácil digestão, ou cozem a mesma farinha mexendo-a na bacia como confeitos, e esta se a torram bem, dura mais que os beijus, e por isso é chamada farinha de guerra, porque os índios a levam quando vão a guerra longe de suas casas, e os marinheiros fazem dela sua matalotagem daqui para o reino (SALVADOR, 1954, p. 61).

19 **Tucum**, *Bactris setosa* Mart. Arecaceae: “Há tucum, que são umas folhas quase de dois palmos de comprimento, donde só com a mão sem outro artifício se tira pita rijíssima, e cada folha dá uma estriga” (SALVADOR, 1954, p. 70).

20 **Árvore-de-sabão**, *Sapindus saponaria* L. Nash ex Small; Sapindaceae: “Há árvores de sabão, porque com a casca das frutas se ensaboa a roupa, e as frutas são umas contas tão redondas e negras, que parecem de pau evano torneado, e assim não há mais que furá-las, enfiá-las, e rezar por elas” (SALVADOR, 1954, p. 70).

Animais mencionados: cavalos, vacas, porcos, ovelhas, cabras, veados, coelhos, cutias, pacas, onças ou tigres, raposa, macaco-de-cheiro, saguí, galinhas, patos, pombos, perus, patos, pombas bravas, jacus, perdizes, rolas, águias, papagaios verdes, mariscos, ostras, briguigões, amêijoas, mexilhões, búzios, camarões, lagostins, águas-vivas, polvos, lagostas.

Mamíferos

1 **Porcos monteses** (caitetú) *Pecari tajacu tajacu* (L., 1758); Tayssuidae

Há também muitos porcos monteses; alguns como os javalis de Espanha, os quais andam em manadas, e se o caçador fere algum há logo de subir-se a alguma árvore; porque vendo eles que não podem chegar-lhe remetem todos ao ferido e aos outros em que se pegou algum sangue, com tanta fereza, que se não apartam até não deixarem três ou quatro mortos no campo, e então se vão em paz, e o caçador também com a caça. Outros há que têm o umbigo nas costas, e é necessário tirar-lho com uma faca, antes que o esquartejem, sob pena de ficar toda a carne fedendo a raposinhos (SALVADOR, 1954, p. 63).

2 **Capyguara** (capivara) *Hydrochaeris hydrochaeris* (Linnaeus, 1766); Hydrochaeridae

Outros há a que chamam capivaras, que quer dizer comedores de erva, andam sempre na água tirado, quando saem a passear pelos vales, e margens dos rios, e alguns tomam, e criam em casa fora da água, pelo que se julgam por carne, e não por pescado (SALVADOR, 1954, p. 63).

3 **Anta**, *Tapirus terrestris* (Linnaeus, 1758); Tapiridae

Há outros animais a que chamam antas, que são de feição de mulas, mas não tão grandes, e têm o focinho mais delgado, e o beicho superior comprido a maneira de tromba, e as orelhas redondas, a cor cinzenta pelo corpo, e branca pela barriga, estas saem a passear só de noite, e tanto que amanhece metem-se em matos espessos, e ali estão o dia todo escondidos; a carne destes animais, é no sabor, e fêvera como de vaca, e do couro curtido se fazem mui boas couras para vestir, e defender de setas e estocadas: algumas tem no bucho umas pedras, que na virtude são como as de bazar, mas mais lisas, e maciças (SALVADOR, 1954, p. 63).

4 **Tatu** (tatu-galinha) *Dasypus novemcinctus* Linnaeus, 1758; Dasypodidae

Há tatus, a que os espanhóis chamam armadillos, porque são cobertas de uma concha não inteiriça como a das tartarugas, mas de peças a modo de lâminas, e sua carne assada é como de galinha” (SALVADOR, 1954, p. 63).

5 **Tamanduacú** (tamanduá-bandeira) *Myrmecophaga tridactyla* Linnaeus, 1758; Myrmecophagidae

Tamanduá é um animal tão grande como carneiro, o qual é de cor parda com algumas pintas brancas, tem o focinho comprido e delgado para baixo, a boca não rasgada como os outros animais, mas pequena e redonda, a língua da grossura de um dedo, e quase de três palmos de comprimento; as unhas, a maneira de escopros, o rabo mui povoado de cerdas, quase tão compridas como de cavalo, e todas estas coisas lhe são necessárias para conservar sua vida; porque como não come outra coisa senão formigas, vai-se com as unhas cavar os formigueiros, até que saiam da cova, e logo lança a língua fora da boca, para que se peguem a ela, e como a tem bem cheia a recolhe para dentro, o que faz tantas vezes até que se farta, e quando se quer esconder aos caçadores, lança o rabo sobre si, e se cobre todo com suas sedas, de modo que não se lhe vêem os pés nem cabeça, nem parte alguma do corpo, e o mesmo faz quando dorme, gozando debaixo daquele pavilhão um sono tão quieto, que ainda que disparem junta uma bombarda, ou caia uma árvore com grande estrépito não desperta, senão é somente com um assobio, que por pequeno, que seja o ouve logo, e se levanta. A carne desse animal comem os índios velhos, e não os mancebos, por suas superstições, e agouros (SALVADOR, 1954, p. 63).

6 **Guariba**, *Alouatta belzebul* (L., 1776); Atelidae

...destes há uns que são grandes, chamados guaribas, que tem barbas como homens, e se barbeiam uns aos outros, cortando o cabelo com os dentes; andam sempre em bandos pelas árvores, e se o caçador atira em algum, e não o acerta matam-se todos de riso, mas se o acerta, e não cai, arranca a flecha do corpo, e torna a fazer tiro com ela a quem o feriu, e logo foge pela árvore

acima e, mastigando folhas, metendo-as na feridas se cura, e estanca o sangue com elas (SALVADOR, 1954, p. 64).

7 Jeritacaca (cangambá) *Conepatus semistriatus* Boddaert, 1785; Mephitidae

Há outro animal chamado jaritacaca, que tem as mãos e pés como bugio, o qual é malhado de várias cores e detestável à vista, mais que ao olfato, como experimentam os que o querem caçar, porque só com uma ventosidade que larga, é tanto o fedor, que lhe foge o caçador, e do caçador fogem os vizinhos, muitos dias não podendo sofrer o mau cheiro, que se lhe comunicou, e vai comunicando por onde quer que vá, e os cães se vão muitas vezes lavar na água, e esfregar com a terra sem poder tirar o fedor (SALVADOR, 1954, p. 64).

8 Preguiça, *Bradypus variegatus* Schinz, 1825; Bradypodidae: “Outro animal há a que chamam preguiça, por ser tão preguiçoso, e tardo em mover os pés e mãos, que para subir a uma árvore, ou andar um espaço de vinte palmos há mister meia hora, e posto que o aguilhoem, nem por isso foge mais depressa” (SALVADOR, 1954, p. 64).

9 Taibu (timbu) *Didelphis albiventris* Lund, 1840; Didelphidae: “Há outro a que chamam taibu, que, depois que pare os filhos, os recolhe todos em um bolso, que tem no peito, onde os traz até os acabar de criar” (SALVADOR, 1954, p. 64).

10 Baleia, Cetacea

Há muitas mui grandes baleias, que no meio do inverno vem a parir nas baías, e rios fundos desta costa, e às vezes lançam a ela muito âmbar, do que do fundo do mar arrancam, quando comem, e conhecido na praia, porque aves, caranguejos, e quantas coisas vivas há acodem a comê-lo (SALVADOR, 1954, p. 66).

11 Homem marinho (leão-marinho?) *Otaria flavescens* (Shaw, 1800); Otariidae

Há também homens marinhos, que já foram vistos sair fora d'água após os índios, e nela hão morto alguns, que andavam pescando, mas não lhes comem mais que os olhos e nariz, por onde se conhece, que não foram tubarões, porque também há muitos neste mar, que comem pernas e braços, e toda a carne (SALVADOR, 1954, p. 67).

Na capitania de S. Vicente, na era de 1564, saiu uma noite um monstro marinho à praia, o qual visto de um mancebo chamado Baltazar Ferreira, filho do capitão, se foi a ele com uma espada, e levantando-se o peixe direito como um homem sobre as barbatanas do rabo lhe deu o mancebo uma estocada pela barriga, com que o derrubou, e tornando-se a levantar com a boca aberta para o tragar-lhe deu um altabaixo na ca-

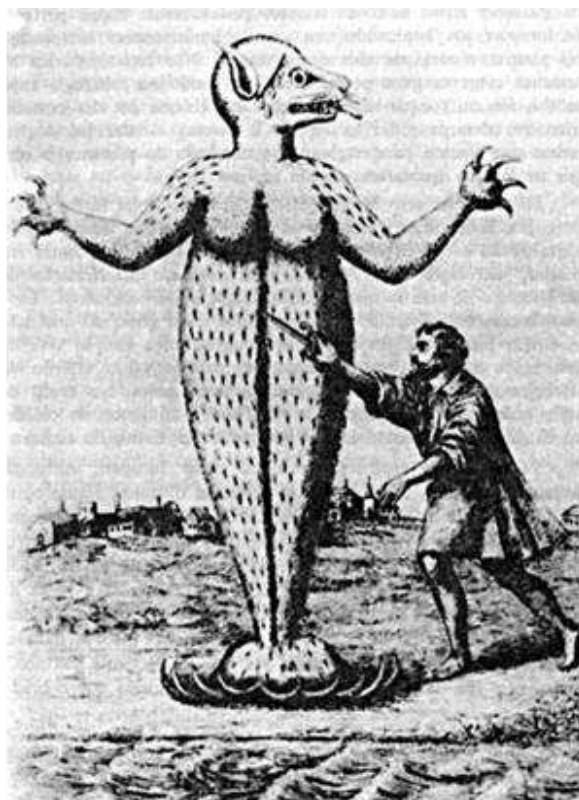


Figura 2: Homem-marinho: figura do hipupiara da obra de Gandavo (1575) reproduzida por Salvador (1954, p. 67).

beça, com que o atordoou, e logo acudiram alguns escravos seus, que o acabaram de matar, ficando também o mancebo desmaiado, e quase morto, depois de haver tido tanto ânimo. Era este monstruoso peixe de 15 palmos de comprimento, não tinha escama senão pêlo, como se verá na figura seguinte (SALVADOR, 1954, p. 67).

Aves

12 **Guará**, *Eudocimus ruber* (Linnaeus, 1758); Threskiornithidae: “Há muitas garças ao longo do mar, e outras aves chamadas guarás, que quando empenam são brancas, e depois pardas e, finalmente, vermelhas como grã (SALVADOR, 1954, p. 66).

13 **Canindé** (arara-canindé) *Ara ararauna* (Linnaeus, 1758); Psittacidae: “Há também araras, e canindés de bico revoltado como papagaios, mas são maiores, e de mais formosas penas” (SALVADOR, 1954, p. 66).

14 **Tapeí** (japim) *Cacicus cela* (Linnaeus, 1758) Icteridae: “Há outros chamados tapéis, do tamanho de melros, todos negros, e as asas amarelas, que remedam no canto todos os outros pássaros perfeitissimamente, os quais fazem seus ninhos em uns sacos tecidos” (SALVADOR, 1954, p. 66).

Peixes

15 **Espadarte**, *Xiphias gladius* Linnaeus, 1758; Xiphidae

Há outro peixe chamado espadarte, por uma espada que tem no focinho de seis ou sete palmos de comprido, e um de largura, com muitas pontas, com que peleja com as baleias, e levantam a água tão alta quando brigam, que se vê daí a três ou quatro léguas (SALVADOR, 1954, p. 66).

16 **Mamaiacu** (baiacu) *Spheroides testudineus* (Linnaeus, 1758); Tetraodontidae

Há uns peixes pequenos em toda esta costa, menores de palmo, chamados majacus, que sentindo-se presos do anzol o cortam com os dentes, e fogem, mas se lhe atam a isca em qualquer linha, e pegam nela, os vão trazendo brandamente a superfície da água, onde com uma rede-fole os tomam sem alguma resistência, e tanto que os tiram fora da água incham tanto, que de compridos que eram ficam redondos como uma bexiga cheia de vento, e assim se lhe dão um coice rebentam e soam como um mosquete, tem a pele muito pintada, mas mui venenosa, e da mesma maneira o fel; porém se o esfolam bem se comem assados, ou cozidos, como qualquer outro peixe (SALVADOR, 1954, p. 68).

17 **Outro de mesmo nome** (baicu-de-espinho) *Chilomycterus schoepfi* (Walbaum, 1792); Diodontidae:

Outros há do mesmo nome mas maiores, e todos cobertos de espinhos mui agudos, como ouriços cacheiros, e estes não vêm senão de arrição de tempos em tempos, e um ano houve tantos nesta baía, que as casas, e engenhos se alumiarão muito tempo com o azeite de seus fígados (SALVADOR, 1954, p. 68).

Répteis

18 **Cobra** (sucuri) *Eunectes murinus* Linnaeus, 1758; Boidae:

Há também muitas cobras, e algumas tão grandes, que engolem um veado inteiro, e dizem os índios naturais da terra, que depois de fartas rebentam, e corrupta a carne se gera outra do espinhaço; porque já aconteceu achar-se alguma presa com um vime, que tinha em si incorporado, o que não podia ser, senão que ficou junto ao vime quando rebentou, e se lhe corrompeu a carne, e depois criando outra de novo a colheu de dentro, e incorporou em si; porém não se há de dizer que morrem como os índios cuidam, senão, que com a carne corrupta ficam ainda vivas, e assim não ressuscitam mas saram, e algumas se viram já de 60 palmos de comprido, em Pernambuco, se enrolou uma destas em um homem, que ia caminhando, de tal sorte que se não levava bom cão consigo, que mordendo-a muitas vezes a fez largar, sem falta o matava: e ainda assim o deixou tal, que nunca mais tornou as suas cores, e forças passadas (SALVADOR, 1954, p. 64).

Também me contou uma mulher de crédito, na mesma capitania de Pernambuco, que estando parida lhe viera algumas

noites uma cobra mamar nos peitos, o que fazia com tanta brandura, que ela cuidava ser a criança, e depois que conheceu o engano o disse ao marido, o qual a espreitou na noite seguinte e a matou (SALVADOR, 1954, p. 64).

19 **Cascavel**, *Crotalus durissus cascavella* (Wagler, 1824); Viperidae:

Há outras a que chamam cascavéis; porque os têm no rabo, com que vão fazendo rugido, por onde quer que vão, e cada ano lhe nasce um de novo, algumas vi que tinham oito, e são tão venenosas, que os mordidos delas de maravilha escapam (SALVADOR, 1954, p. 65).

20 **Cobra de duas cabeças**, *Anphisbaena* sp. Anphisbaenidae: “Outra há que chamam de duas cabeças, porque tanto mordem com o rabo como com a cabeça” (SALVADOR, 1954, p. 65).

Crustáceo

21 **Guaiamu**, *Cordisoma guanhum* Latreille, 1825; Geocarididae:

Há muitas castas de caranguejos, não só na água do mar e nas praias entre os mangues: mas também em terra entre os matos há uns de cor azul chamados guaiamus, os quais nas primeiras águas do inverno, que são em fevereiro, quando estão mais gordos, e as fêmeas cheias de ovas, se saem das covas, e se andam vagando pelo campo, e estradas, e metendo-se pelas casas para que os comam (SALVADOR, 1954, p. 68).

Insetos

22 **Formigas** (saúva) *Atta* sp. Formicidae: “Há no Brasil infinitas formigas, que cortam as folhas das árvores, e em uma noite tosam toda uma laranjeira, se seu dono se descuida de lhe botar água em uns testos, que tem aos pés” (SALVADOR, 1954, p. 65).

23 **Copy** (cupim) Isoptera: “Outra casta há chamada copy, que fazem uns caminhos cobertos por onde andam, e roem as madeiras das casas, e os livros, e roupa que acham, se não há muita vigilância” (SALVADOR, 1954, p. 65).

24 **Pulga** (bicho-de-pé) *Tunga penetrans* Linnaeus, 1758; Tungidae:

Piolhos e percevejos não há no Brasil, nem tantas pulgas como em Portugal; mas há uns bichinhos de feição de pulgas, tão pequenos como piolhos de galinhas, que se metem nos dedos e solas dos pés de quem anda descalço, e se fazem tão grandes, e redondos como camarinhas, quem sabe tirá-los inteiros sem lesão o faz com a ponta de um alfinete, mas quem não sabe rebenta-os, e ficando a pele dentro cria matéria (SALVADOR, 1954, p. 65).

Suas observações de plantas e animais foram realizadas nos atuais Estados do Nordeste: Paraíba, Pernambuco e principalmente Bahia, nos quais esteve em missões da sua ordem religiosa. Nestas há que se diferenciarem, entretanto, aquelas plantas e animais apenas mencionados de passagem pelo autor, daqueles que realmente fez alguma descrição por mais resumidas que sejam.

Animais e plantas do Maranhão referenciados por franciscanos durante o período colonial

Durante o período colonial a fauna e a flora maranhenses foram referenciadas por religiosos franciscanos como os capuchinhos franceses Claude d'Abbeville (?-1632) em 1614 e Yves d'Evreux (1577-1632) em 1615, os portugueses Frei Cristovão de Lisboa (1583-1652) em 1624 e Frei Francisco de Nossa Senhora dos Prazeres (1790-1852) em 1819 com a publicação em 1891. Os três registros do século XVII são de enorme importância para a história natural da região, pois foram realizados antes da ocupação holandesa do Nordeste brasileiro (1630-1654), cuja fauna e flora foram descritas sistematicamente pelos naturalistas nassovianos Georg Marcgrave e Guilherme Piso em 1648.

Claude d'Abbeville cujo nome de batismo era Clément Foulon, quando se tornou frade capuchinho adotou o nome de Claude d'Abbeville que era sua cidade natal, vindo a falecer em Rouen em 1632. Frei Claude chegou ao Maranhão em 29 de julho de 1612, onde ficou por apenas quatro meses. Acompanhou a expedição colonizadora de Daniel de la Touche e veio para o Brasil na companhia de quatro outros missionários, entre os quais o também cronista Yves d'Evreux. Ao voltar para a França, publicou a obra *Historie de la mission de pères capucins em l'isle de Maragnan et terres circonvoisines* (1614), cuja mais recente edição brasileira é "A história da missão dos padres capuchinhos na ilha do Maranhão e terras circunvizinhas" (de 1975) (NOMURA, 1996).

Évreux chegou ao Maranhão junto com Abbeville, onde permaneceu por dois anos. Escreveu a obra intitulada *Suite de l'histoire des choses plus mémorables advenues em Maragnan ès annés 1613 & 1614. Second traité* editado em Paris em 1615, que teve como objetivo servir de complemento à obra de Abbeville. Entretanto, quase toda a edição foi destruída por motivos políticos por conta da renúncia da monarquia francesa ao projeto da França Equinocial no Brasil, numa aliança com a Espanha que abrangia Portugal. Assim a publicação da obra de Évreux neste novo contexto era inoportuna e os exemplares da obra foram destruídos

no atelier de impressão (DAHER, 2007), a sua obra permaneceu inédita até 1835 quando foi encontrado um exemplar, baseado no qual foi feita a edição francesa de 1864 intitulada *Voyage dans le nord du Brésil fait durant les années 1613 et 1614* (NOMURA, 1996). A primeira edição brasileira é de 1874, intitulada *Viagem ao norte do Brasil feita nos annos de 1613 a 1614*, com a tradução do Dr. Cesar Augusto Marques. Na sua obra Évreux enfatiza o seu principal interesse pelo que atualmente denominamos de etnologia, estudando a cultura indígena local. Nesse contexto etnológico, animais e plantas são apenas mencionados.

Os quatro meses da permanência de Frei Claude no Maranhão foi tempo suficiente para que adquirisse uma notável soma de informações sobre a região. Mesmo não tendo uma formação de naturalista descreveu com minúcia a história natural de plantas e animais da região, demonstrando uma grande capacidade de observação.

Já Évreux deixa claro que suas observações sobre a natureza foram registradas com a finalidade de completar as de Abbéville e diz que "somente acrescentarei o que mais do que elle soube por experiência, pois eu estive no Maranhão dois annos completos e elle apenas quatro mezes". Ainda assim, o trabalho de coligir dados de Abbéville foi notável e as observações de Évreux são particularmente ingênuas (ÁVILA-PIRES, 1989).

O capucho português Frei Cristóvão de Lisboa (1583-1652) (Fig.1) partiu de Lisboa no dia 25 de março de 1624 e chegou ao Brasil a 2 de maio do mesmo ano, desembarcando em Pernambuco, e depois seguiu para o Maranhão no dia primeiro de julho e chegando lá em 16 de agosto, permanecendo por mais de 12 anos na região, durante os quais visitou muitas partes da província e se dedicou ao trabalho missionário junto aos indígenas, tendo regressado à Portugal em 1635. Ele faleceu no convento de Santo Antonio do Curral em 19 de abril de 1652 (NOMURA, 1996).

O códice de Frei Cristóvão "História dos Animais e Árvores do Maranhão" encontra-se depositado no Arquivo Histórico Ultramarino de Lisboa. Trata-se de um fólio de 198 folhas que foi encontrado em um alfarrabista de Lisboa e adquirido pelo Estado, em 1934. Em 1967, a obra foi impressa e a ela foram anexados estudos e notas de Jaime Walter e o prefácio de Alberto Iria. Estes autores descrevem e caracterizam minuciosamente a obra e trazem preciosas informações sobre Frei Cristóvão. Em 2000, entre as atividades comemorativas dos 500 anos dos descobrimentos portugueses, a obra foi reeditada, desta feita enriquecida com comentários de Jaime Walter, Fernando Frade,

José E. Mendes Ferrão, Luiz F. Mendes e Maria C. Liberrato (PEIXOTO; ESCUDEIRO, 2002).

Segundo Walter (1967) é possível que tenha sido recolhido pelo confrade a que se referiu em carta, o qual escreveria o relato feito por algum português discorrendo sobre as espécies desenhadas e outras, que lhe surgiram na memória. Teria sido um europeu, profundamente conhecedor da região e da língua tupi, e que, além disso, teve contato com os franceses (ÁVILA-PIRES, 1989).

Ao contrário da de seus correligionários franceses, a obra de Frei Cristóvão permite a identificação segura, pelos detalhes registrados nas ilustrações, as mais antigas que retratam a fauna maranhense (ÁVILA-PIRES, 1989).

Entretanto, parece não ter sido ele próprio o autor dos desenhos, nem mesmo do breve texto que os acompanha. Ele teria escrito o índice, corrigindo os nomes de plantas e de animais que estavam incorretos em alguns desenhos e adicionado também a alguns desenhos e breves observações. É, portanto, múltipla a autoria do manuscrito (COSTA, 2006).

No entanto o esforço de coligir o material e de tentar publicar coube apenas a Frei Cristóvão. Falta-lhe, contudo, os meios materiais para a realização do projeto de publicação, não tendo tido sucesso o seu pedido de patrocínio ao Príncipe a quem pretendia dedicar a obra (COSTA, 2006).

Assim, como escreve Costa (2006), o códice invocado por alguns estudiosos portugueses como um “legítimo padrão do nosso justificado orgulho de sermos portugueses” (IRIA, 1967, p. XII) é também um testemunho da incúria e da desvalorização dos portugueses em relação ao poder do livro na circulação do conhecimento científico e na construção da sua identidade cultural.

É importante o estudo da obra de Frei Cristóvão em conjunto com a dos capuchinhos franceses que, além de contemporâneos, possivelmente compartilharam os mesmos informantes (ÁVILA-PIRES, 1989).

O autor da obra “Poranduba Maranhense”, batizado Francisco Fernandes Pereira, nasceu em Faveiros, Alijó, Portugal em 8 de julho de 1790 e faleceu na Granja do Alijó, em 1852. Ingressou no Convento de São Francisco, no Porto, em 1812, completando seu noviciado no Maranhão, Brasil. Em 1814 viajou ao Pará, já separado do Maranhão. Regressou a Portugal e entrou para o convento de Villa Real. Regressou posteriormente ao Maranhão e, em 1819, iniciou, em São Luís, a redação do manuscrito da “Poranduba”. Frei Francisco de Nossa Senhora dos Prazeres, nome que adotou ao entrar para o convento, foi sócio cor-

respondente do Instituto Histórico e Geográfico do Brasil (ÁVILA-PIRES, 1992). Suas observações sobre animais e plantas do Maranhão foram realizadas no início do século XIX, aproximadamente 200 anos depois dos registros do século XVII. Entretanto, sua obra foi publicada após sua morte em 1891.

Para os biólogos, essas obras encerram valor prático de importância imediata, ao registrarem dados sobre distribuição geográfica primitiva de elementos da flora e fauna, rotas de dispersão, abundância ou raridade de espécies e alterações no tipo de cobertura vegetal ou paisagem (ÁVILA-PIRES, 1989).

O Estado do Maranhão está geograficamente localizado em uma área sob a influência de três grandes domínios morfoclimáticos, a Amazônia no norte, a Caatinga no nordeste e no Cerrado do Brasil central. Consequentemente, a região apresenta, em maior ou menor grau, as características de todas estas áreas. A cobertura vegetal, reflete essa transicionalidade entre o super-úmido e o semi-árido. Isto, leva a uma grande diversidade biológica na região. Assim, o Estado do Maranhão tem características típicas por interagir com diversos ecossistemas, tendo, portanto elementos da flora e fauna pertencentes ao Cerrado, Amazônia e Caatinga (AB’SÁBER, 1977).

A Ilha do Maranhão está situada ao norte do estado do Maranhão, região nordeste do Brasil. Está enquadrada pelas coordenadas geográficas 2° 24' 10" e 2° 46' 37" de latitude Sul e 44° 22' 39" e 44° 22' 39" de longitude Oeste, com área total de aproximadamente 831,7 Km². Possui uma população de 1.067.974 habitantes. A Ilha do Maranhão é composta pelos seguintes municípios: São Luís (capital), São José de Ribamar, Paço do Lumiar e Raposa (ARAÚJO *et al.*, 2005).

O clima da região, segundo a classificação de Koppen, é tipo AW, Tropical chuvoso, com predominância de chuvas nos meses de janeiro a abril. A temperatura média anual oscila em torno de 28° (ARAÚJO *et al.*, 2005).

A hidrografia da região é formada pelos rios Anil, Bacanga, Tibiri, Paciência, Maracanã, Calhau, Pimenta, Coqueiro e Cachorros. São rios de pequeno porte que deságuam em diversas direções abrangendo dunas e praias. Sendo que o rio Anil com 13.800 m de extensão, e Bacanga com 9.300m drenam para a Baía São Marcos tendo em seus estuários áreas cobertas de mangues (ARAÚJO *et al.*, 2005).

É objetivo do presente trabalho o levantamento e interpretação das referências de plantas e animais feitas em comum pelos autores franciscanos.

Plantas

Quadro 1: Espécies de plantas referenciadas em comum pelos autores.

Abbeville	Évreux	Lisboa	Prazeres	Nomes vulgares atuais	Possível identificação
1 Acaiouyer	Caju	Quaiu (Fig.5)	Cajueiro	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i> L.; Anacardiaceae
2 Iunipap	Jenipapo	Genipapo	Genipapeiro	Jenipapeiro	<i>Genipa americana</i> L. Rubiaceae
3 Manioch	Cariman	Mandioqua	Maniva	Mandioca	<i>Manihot esculenta</i> Crantz; Euphorbiaceae
4 Ouroucou	Urucu	Oroquu	Urucú	Urucum; Colorau	<i>Bixa orellana</i> L. Bixaceae
5 Mangaá	-	Mangueira	Mangabeira	Mangabeira	<i>Hancornia speciosa</i> Gomez; Apocinaceae
6 Araticou		-	Araticum	Araticum	<i>Annona</i> sp. Annonaceae
7 Euuairap			Guabirabeira	Guabiraba	<i>Campomanesia</i> sp. Myrtaceae
8 Margoya		Maracúia (Fig.5)	Maracujá	Maracujazeiro	<i>Passiflora</i> sp. Passifloraceae
9 Carana-vue		Anhauba	Carnaúba	Carnaúba	<i>Copernicia cerifera</i> Mart. Arecaceae
10 Toucon-vue		Tuqum	Tucum	Tucum	<i>Astrocaryum 106ucumã</i> Mart. Arecaceae
11 Pacoury		-	Bacurizéiro	Bacurí	<i>Platonia insignis</i> Mart. Gutiferae
12 Acaia		Caia	Cajazeira	Cajazeiro	<i>Spondias mombin</i> L. Anacardiaceae
13 Pitom		-	Pitombéira	Pitombeira	<i>Sapindus edulis</i> St. Hil. Sapindaceae
14 Morecy		Morecim	Muruci	Murici	<i>Byrsonima verbascifolia</i> Rich. Malphigiaceae
15 Mourouré		-	Mururi	Mururé	<i>Brosimum acutifolium</i> (Huber) Ducke. Moraceae
16 Vua-oyiou		-	Guabijú	Guabiju	<i>Eugenia guabiju</i> Mart. Myrtaceae
17 Vua pirup		-	Guabirabeira	Guabiroba	<i>Abbevillea maschalantha</i> Berg. Myrtaceae
18 Arasa		Arasa	Araçá	Araçazeiro	<i>Psidium cattleianum</i> Sabine. Myrtaceae
19 Pekéi		Paquori	Pequizeiro	Pequizeiro	<i>Caryocar brasiliensis</i> St.-Hil. Sapindaceae
20 Ioutay		-	Jatobá ou Jutahi	Jutaizeiro	<i>Hymnaea courbaril</i> Mart. Fabaceae
21 Inga		-	Ingá	Ingazeira	<i>Inga</i> sp. Fabaceae
22 Amonyiou		Manoiu	Algodoeiro	Algodoeiro	<i>Gossypium</i> sp. Malvaceae
23 Ananas		Aananas	Ananazeiro	Ananás	<i>Ananassa sativa</i> Lindl. Bromeliaceae
24 Vua-een		Hubahem	Melancia	Melancia	<i>Citrillus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai Cucurbitaceae
25 Yeteuch		Gitica	Batata	Batata-doce; Jetica;	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam. Convolvulaceae
26 Cara		Cara	Cará	Cará	<i>Dioscorea alata</i> L. Dioscoreaceae
27 Macachet		-	Aipim ou Macaxeira	Aipim; Macaxeira	<i>Manihot esculenta</i> Crantz. Euphorbiaceae
27	Petun	-	Fumo ou Tabaco	Fumo; Tabaco	<i>Nicotiana tabacum</i> L.; Solanaceae
28	Apparituries	-	Mangue	Mangue-vermelho	<i>Rhizophora mangle</i> L.; Rhizophoraceae



Figura 4: O “quaiu” de Frei Cristóvão (LISBOA, 1967, p. 67).



Figura 5: O “maracuiá” de Frei Cristóvão (LISBOA, 1967, p. 68).

Animais

Quadro 2: Espécies de mamíferos referenciadas em comum pelos autores

Abbeville	Évreux	Lisboa	Prazeres	Nomes vulgares atuais	Possível identificação
1 Souässou apar	-	Souasu	Veado-galheiro	Veado-galheiro	<i>Blastocerus dichotomus</i> (Illigier, 1811). Cervidae
2 Taiässou	Javali	Porco tarasu	Caititú	Caititu	<i>Tayassu pecari</i> (Link, 1795). Tayassuidae
3 Tamandouã	Cão selvagem	Tamandua	Tamanduá	Tamanduá-bandeira	<i>Myrmecophaga tridactyla</i> L., 1758. Myrmecophagidae
4 Tatu-etê	-	Tatu (Fig.6)	Tatu	Tatu-galinha	<i>Dasyus novemcinctus</i> (L., 1758). Dasypodidae
5 Margaia	-	Maracaya	Maracajá	Maracajá	<i>Felis pardalis brasiliensis</i> (Oken, 1816). Felidae
6 Vnäu	-	Priguisa (Fig.7)	Preguiça	Preguiça	<i>Bradypus tridactylus miritibae</i> Lönnberg, 1943. Bradypodidae
7 Ouãrioue	Macaco	-	Guariba	Guariba	<i>Alouatta belzebul ululata</i> Elliot, 1912. Cebidae
8 Cai-on	Macaco	-	Coxiú	Caxiú-preto	<i>Chiropotes satanas</i> (Hoffmannsegg, 1807). Cebidae
9 Sapaiou	Macaco	-	Macaco	Macaco-de-cheiro; Sapaju	<i>Saimiri sciureus</i> (L., 1758). Cebidae
10 -	Cutia	Paca (Fig.8)	Cotia	Cutia	<i>Dasyprocta prymnolopha</i> Wagler, 1831. Dasyproctidae
11 -	Peixe-boi	Garagua (Fig.9)	Peixe-boi	Peixe-boi; Manati	<i>Trichechus manatus</i> L., 1758. Trichechidae
12 Cappyuare	-	Capiuara (Fig.10)	Capivara	Capivara	<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i> (L., 1766). Hydrochaeridae.
13 Andheura	-	Andura	Morcego	Morcego-vampiro	<i>Desmodus rotundus</i> (Geoffroy, 1810). Phyllostomidae



Figura 6: O “tatu” e a “paca” de Frei Cristóvão (LISBOA, 1967, p. 79).

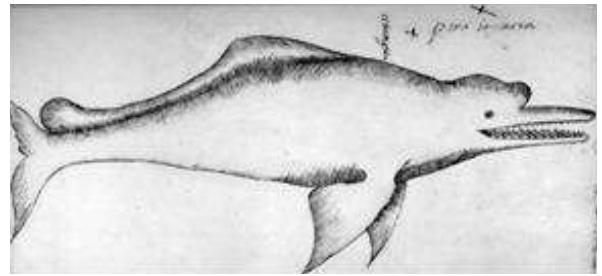


Figura 9: O “caragua” de Frei Cristóvão (LISBOA, 1967, p. 85).



Figura 10: O “arasary” de Frei Cristóvão (LISBOA, 1967).



Figura 7: A “priguisa” de Frei Cristóvão (LISBOA, 1967, p. 81).

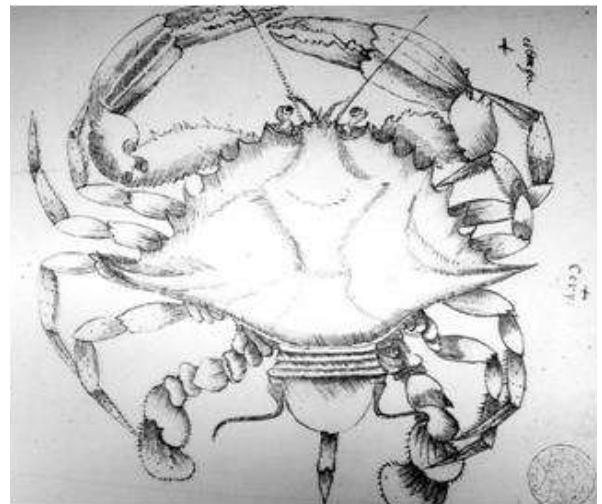


Figura 11: O “cery” de Frei Cristóvão (LISBOA, 1967, p. 93).



Figura 8: A “capiuara” de Frei Cristóvão (LISBOA, 1967, p. 83).

Quadro 3: Espécies de aves referenciadas em comum pelos autores

Abbeville	Évreux	Lisboa	Prazeres	Nomes vulgares atuais	Possível identificação
1 Ouyra ouassou	Uira-uaçú	Guraasu	Gavião-real	Uiraçú; Gavião-real	<i>Harpia harpyja</i> L., 1758 Accipitridae
2 Choua; Aracouan	-	Aracoan	Aracuan	Aracuã	<i>Ortalis motmot superciliaris</i> (Gray, 1867) Cracidae
3 Kauouré	-	Cabure	-	Caboré	<i>Glaucidium brasilianum</i> (Gmelin 1788) Strigidae
4 Yenday oussou	-	Jandaya	-	Jandaia	<i>Aratinga solstitialis</i> (Linnaeus, 1766) Psittacidae
5 Canidé	Canindé	Canide	Canindé	Arara-canindé	<i>Ara ararauna</i> , L., 1758 Psittacidae
6 Margana	-	Maraquana	Maracanan	Maracanã	<i>Ara maracana</i> (Vieillot, 1816) Psittacidae
7 Touin	-	Tuim ite	-	Tuim	<i>Forpus</i> sp. Psittacidae
8 Couiou-couiop	-	Xia	-	Maritaca	<i>Pionus</i> sp. Psittacidae
9 Moyton	-	Mohi do Pará	Mutum	Mutum	<i>Mitu mitu</i> (L., 1766) Cracidae
10 Iacou	-	Jacu	Jacú	Jacu	<i>Penelope</i> sp. Cracidae
11 Toucan	-	Guahi	-	Tucano	<i>Ramphastos</i> sp. Ramphastidae
12 Arasary	-	Arasary (Fig.10)		Araçari	<i>Pteroglossus bitorquatus</i> Vigors, 1826. Ramphastidae
13 Sauia	Melro	-	Sabiá	Sabiá	<i>Turdus</i> sp. Turdidae
14 Ierouty		Jeroti	-	Juriti	<i>Leptotila</i> sp. Columbidae
15 Uénonbouyh	Pássaro	Guanembu	Beija-flor	Beija-flor	Trochilidae
16 Ouara	Ave vermelha	Guara	Guará	Guará	<i>Eudocinus ruber</i> L., 1758. Threskiornithidae
17 Maouarip	-	Maguari	-	Maguarí	<i>Ciconia maguari</i> (Gmelin, 1789). Ciconiidae
18 Touiououch		Yaboru	Jaburú	Tuiuiu; Jaburu	<i>Jabiru mycteria</i> (Lichtenstein, 1819) Ciconiidae
19 Yandou		Hema	Ema	Ema	<i>Rhea americana</i> (L., 1758). Rheidae
20 -	Garça menor	Guaratinga-merim	Garça	Garça-branca-pequena	<i>Egretta thula</i> (Molina, 1782). Ardeidae
21 Ouira-tin	-	Guatingaosu	-	Guiratinga	<i>Casmerodius alba</i> L., 1758. Ardeidae
2'2 -	Navalha	Aty asu	-	Talha-mar	<i>Rynchops niger</i> (L., 1758). Laridae

Quadro 4: Espécies de peixes referenciadas em comum pelos autores

Abbeville	Lisboa	Prazeres	Nomes vulgares atuais	Identificação segundo Nomura (1996)
1 Pyra-on	Piraúna	-	Piraúna; Mero	<i>Promicrops itaiara</i> (Lichtenstein, 1822). Serranidae
2 Pyra-pem	Pirapen	Pirapema	Camurupin; Pirapema	<i>Tarpon atlanticus</i> (Valenciennes, 1846); Megalopidae
3 Paraty	Varem	-	Parati	<i>Mugil incilis</i> Hancock, 1830. Mugilidae
4 Pyra couãe	Piracava	-	Piracuara	<i>Polydactylus virginicus</i> (L., 1758). Polynemidae
5Camboury ouássou	Camorim	-	Camorim-açu; Camori	<i>Centropomus undecimalis</i> (Bloch, 1792). Centropomidae
6 Ouaram	Picuruata	-	Ubarana	<i>Elops saurus</i> L., 1766. Elopidae
7 Yaüebouyre	Yabebura	-	Jaberuba; Jabiretê	<i>Dasyatis guttata</i> (Bloch & Schneider, 1801). Dasyatidae
8 Ouara	Guara	-	Guará-etê; Guará-terebe	<i>Caranx hippos</i> (L., 1766). Carangidae
9 Parou	Paru	-	Paru	<i>Chaetodipterus faber</i> (Broussonet, 1782). Epihidae
10Panapanam	Panapana	Cação	Cação-panã	<i>Sphyrna tiburo</i> L., 1758. Sphyrnidae
11 Pacamo	Pacamo	-	Pacamão	<i>Amphichthys cryptocentrus</i> (Valenciennes, 1837). Batrachodidae
12 Caramourou	Caramoru	-	Caramuru	<i>Gymnothorax moringa</i> (Cuvier, 1829). Muraenidae
13 Tinmoucou ouássou	Ytimmoquaju	-	Timucu	<i>Strongylura timucu</i> (Walbaum, 1792). Belonidae
14 Pouraké	Poraque	Puraquê	Poraquê	<i>Electrophorus electricus</i> (L., 1766). Electrophorida e
15 Courimata	Curimata	-	Curimatã	<i>Prochilodus lacustris</i> Steindachner, 1907. Prochilodontidae
16 Sourouuy	Sorobim	Cerobim	Surubim	<i>Pseudoplatystoma fasciatum fasciatum</i> (L., 1766). Pimelodidae
17 Yaconda	Yaconda pynima	-	Jacundá	<i>Crenicichla lugubris</i> Heckel, 1840. Cichlidae
18 Acara	Acara	-	Acará	<i>Aequidens stollei</i> Ribeiro, 1918. Cichlidae
19 Opean	Piranha	Pirânha	Piranha-vermelha; Piranha-caju	<i>Serrasalmus nattereri</i> (Kner, 1860). Characidae
20 Tarehure	Tararira	Terahira	Traíra	<i>Hoplias malabaricus malabaricus</i> (Bloch, 1794). Erythrinidae
21 Ieieou	Jeigu	Jeiju	Jeju	<i>Hoplerythrinus unitaenitatus</i> (Schneider, 1801). Erythrinidae
22 Tamoata	Tamoata	Tamoatá	Tamuatá	<i>Calichthys calichthys</i> (L., 1758). Calichthyidae
23 Sarapo	Sarapo	Sarapó	Sarapó	<i>Hypopomus brevirostris</i> (Steindachner, 1868). Pimelodidae
24 Moussou	Mocu	-	Muçü; Muçum	<i>Synbrachus marmoratus</i> Bloch, 1795. Synbrachidae

Quadro 5: Espécies de répteis referenciadas em comum pelos autores

Abbeville	Évreux	Lisboa	Prazeres	Nomes vulgares atuais	Possível identificação
1 Teiou ouässou	Toju	Tiuasu	Tejú	Teju; Teiú	<i>Tupinambis merianae</i> L., 1758. Teiidae
2 Senenboy	Camaleão	Synimbu	-	Sininmbu	<i>Iguana iguana</i> (L., 1758). Iguanidae
3-	Tartaruga	Gerara	Jurará	Muçuã; Jurará	<i>Kinosternum scorpioides int egrum</i> (Le Conte, 1854). Kinosternidae

Quadro 6: Espécies de insetos referenciadas em comum pelos autores

Abbeville	Évreux	Prazeres	Nomes vulgares atuais	Possível identificação
1 Marigouy	Maringoim	-	Maruim	<i>Culicoides</i> sp. Diptera; Ceratopogonidae
2 Ussa-été	Formiga	Saúba	Içá; Saúva	<i>Atta</i> sp. Hymenoptera; Formicidae
3 Koueuioup	Caju	-	Grilo	<i>Gryllus assimilis</i> (Fabricius, 1775). Orthoptera; Gryllidae

Entre as espécies de crustáceos referenciadas em comum pelos autores só o siri (*Callinectes bocourti* Edwards, 1879, Portunidae) é citado por Abbeville (“siry”) e Lisboa (“cery”) (fig.11).

Quadro 7: Levantamento de plantas e animais realizado pelos autores no Maranhão.

Plantas e animais	Abbeville 1614	Évreux 1615	Lisboa 1624	Prazeres 1819
Plantas	64	8	54	174
Mamíferos	26	20	22	28
Aves	61	20	70	59
Peixes	40	-	100	21
Répteis	-	6	8	10
Crustáceos	8	-	2	-
Insetos	16	9	-	9
Totais	215	63	256	301

O levantamento completo das espécies de animais referenciadas por Abbeville, Évreux e Lisboa foi realizado na enciclopédica obra “História da Zoologia no Brasil” do Professor Hitoshi Nomura (1996).

Como pode ser observado nos resultados da tabela 7, o maior número de espécies de plantas (174) foi referenciado por Prazeres no início do século XIX. Deve ser assinalado que o seu levantamento registra um grande número de espécies de plantas cultivadas introduzidas na região. Chama atenção o baixíssimo número de espécies de répteis, crustáceos e insetos referenciados pelos autores, mesmo possuindo uma altíssima diversidade de espécies na região maranhense. Os moluscos e os anfíbios nem mesmo foram

mencionados pelos autores. No século XVII o levantamento mais completo foi realizado por Lisboa, acompanhados por estampas com desenhos, destacando-se os peixes assinalados por este.

Como pode ser constatado, os levantamentos principais foram feitos por Abbeville e Lisboa, sendo o de Évreux apenas complementar ao de Abbeville, como ele mesmo escreveu. Para levantamentos feitos aproximadamente numa mesma época e região (com 20 anos de diferença), pode-se constatar também que são poucas as espécies de plantas e animais em comum referenciadas pelos três autores.

Já o levantamento de Frei Francisco dos Prazeres (1891) foi realizado aproximadamente 200 anos depois dos registros do século XVII.

Isto pode ser observado entre os mamíferos, quando só existem 13 espécies referenciadas em comum, de um total de 26 de Abbeville, 20 de Évreux e 22 de Lisboa. Entre as aves, 22 espécies são referenciadas em comum de um total de 61 de Abbeville, 20 de Évreux e 70 de Lisboa e, sobretudo entre os peixes com apenas 24 espécies em comum de um total de 40 espécies de Abbeville e 100 de Lisboa, como pode ser visto na lista geral de Nomura (1996). Isto significa que provavelmente não existiu aquele “colono português conhecedor da língua tupi” como informante comum de Abbeville e Lisboa, mencionado na literatura.

Sobre os animais Abbeville, considera-os como “signos celestes” zodiacais:

É conveniente levar em consideração os animais ou signos celestes que dominam o zodíaco desta esfera universal, pois se alguém pudesse conhecer-lhes as particularidades todas muito proveito tiraria. Do mesmo modo é de grande interesse saber quais os animais elementares que existem em maior nú-

mero sob os signos celestes dos celestes animais. Pois, se fosse possível descrevê-los todos em particular e ao vivo, ninguém deixaria de admirá-los. Pensam alguns astrônomos e filósofos que os signos dos animais celestes influem muito nos animais terrestres [...] Por isso, encontram-se nessa zona animais sem número, e maravilhosos, parecendo terem-se esforçado Deus e a Natureza em prover essa região de animais mais admiráveis do que os das outras regiões. Dir-se-ia o quintal de Júpiter dos animais celestes, e principalmente o quintal do sol (ABBEVILLE, 1975, p. 181).

Mesmo sendo uma percepção constante da sua presença incômoda, os insetos praticamente não foram referenciados pelos autores. Sobre estes escreve Abbeville revelando a sua ampla concepção sobre estes animais:

Muitas pessoas ouviram falar na existência no Maranhão de animais que, embora pequenos, incomodam o homem. E muito se admiram do fato. Mas é pura verdade. Devem elas saber que em qualquer país onde existam animais perfeitos também os há imperfeitos, a que alguns denominam insecta e outros anulosa ou annulata e outros ainda, com Aristóteles e Plínio, entoma. São pequenos animais sem sangue ou sem membros distintos, apenas alguns têm cabeça e ventre ou simplesmente um centro que serve de peito e dorso; têm uns de pele golpeada; outros a têm enrugada ou ainda anelada ou feita de rodela. Existem muitos em França mesmo. Uns, possuidores de asas, voam como as borboletas, as moscas, as abelhas, as vespas, os mosquitos, os besouros e caracóis. Outros possuidores de pés, correm ou rastejam, como o ga-

fanhoto ou saltarelo, a pulga, a lagarta, a aranha, a lacraia, o escorpião e a víbora. Outros participam dos dois tipos, como as formigas; outros ainda não têm asas ou pés como os vermes, as lêndeas em crescimento. Vivem uns nas matas e outros no corpo do homem como o oção e outros vermes (ABBEVILLE, 1976, p. 204).

Mesmo não tendo expressão quantitativa nas referências dos autores (Lisboa nem mesmo os mencionou) as observações feitas dos insetos, revelam pressupostos teóricos vigentes na história natural quincentista e seiscentista sobre o problema da geração animal, são descritos aspectos sobre a geração espontânea dos insetos pelos capuchinhos franceses: Évreux que relata a geração espontânea de grilos, maruins e abelhas e Abbeville que relata a do bichos-de-pé.

Frutas do Brasil segundo Frei Antonio do Rosário (1647-1704)

A obra Frutas do Brasil publicada em Lisboa em 1704, embora não seja um trabalho de botânica no âmbito da História Natural, contém referências de 36 produtos vegetais que, sem dúvida foram observados no Brasil (embora que na obra não seja mencionada a localidade da suas ocorrências). A obra de Frei Antonio tem como característica marcante o misticismo religiosas e muito poucas características botânicas ou usos alimentares e medicinais. Suas observações provavelmente foram feitas em algumas regiões brasileiras no final do século XVII, no período em que Frei Antonio aqui viveu.

Quadro 8: Frutas do Brasil segundo Frei Antonio do Rosário (1704).

Denominações da obra	Denominações atuais e identificações	Comentários de Frei Antonio do Rosário
1 Ananá	Abacaxi	
Ananas comosus	O rei dos pomos	
2 Cana de assucar	Cana-de-açúcar	
Saccharum sp.	Rainha das frutas do Brasil.	
3 Coroa		A figura de melão, o cheiro bom e muito dilatado.
4 Mamões	Carica papaya	Excelente fruta, tem a semelhança e sabor de melão. Come-se a toda hora sem fazer dano, compõe os humores e refrigera o fígado.
5 Umbús	Spondias tuberosa	São como ameixas, comem-se como melancias, nos sertões, onde não há rios, nem fontes, é o refrigerio da sede, pelos desertos desta América é muito necessária a virtude desta fruta.
6 Jabuticabas	Myrciaria cauliflora	São como uvas férreas, tem a raiz fora da terra.
7 Cajús	Anacardiun occidetale	Como são duas frutas, castanha e caju, unidas em um pomo
8 Mapurungas		São como pimentas de cheiro pretas
9 Camboios	Cambuí	
Myrciaria tenella	São como uvas, uns pretos e outros vermelhos	

Denominações da obra	Denominações atuais e identificações	Comentários de Frei Antonio do Rosário
10 Oiticorós	Oiti-coró	
Couepia rufa Ducke	A massa do oiti-coró é excelente.	
11 Piquiás	Caryocar villosum	Por dentro é como mel; por fora asperezas, por dentro regalos
12 Genipapos	Genipa americana	Medula branca e casca parda
13 Capucaias	Sapucaia	
Lecythis pisonis	Medula branca e casca parda	
14 Gargauba	Cordia sellowiana	Do tamanho de uma cereja, amarela, o comer adocicado, mas trava muito na boca.
15 Fruta de Conde	Pinha	
Annona squamosa	São como pinhas; a substância e miolo da fruta é rica massa, parece manjar branco	
16 Coqueiros	Cocos nucifera	São os fidalgos do predicamento da quantidade, são muito altos, soberanos, estirados e muito ricos, porque tudo quanto tem se faz dinheiro; os cocos são bem conhecidos pelo préstimo, utilidade e sabor, para tudo serve, para o doce que dele se faz e para o púcaro por onde se bebe.
17 Areticuapé	Araticum	
Annona sp.	É como uma pinha, a massa de dentro muito alva e adocicada.	
18 Macujes	Macugê	
Couma rigida	Como sorvas de Portugal, muito doces e pegajosas.	
19 Mangabas	Hancornia speciosa	Uma das mais nobres frutas desta América é a mangaba, de que se faz rica conserva.
20 Jaracatea	Jaracatiá	
Jacaratia spinosa	A cor e o sabor do mamão, tem um leite que untando-se as mãos com ele ficam tão rubicundas que parece que estão vertendo sangue.	
21 Mandacaru	Cereus jamacaru	Do tamanho de uma camoeza, a casca encarnada, repartida em dados, cada dado é uma pinha de espinhos; a massa de dentro é alva como neve, é muito doce, suave e fresca para a calma.
22 Cajás	Spondias mombin	Do tamanho de uma ameixa, boa cor, bom cheiro, grande caroço.
23 Pitangas	Eugenia uniflora	São vermelhas, da cor do hábito de Cristo, são boas para o fastio.
24 Carotazes	Gravatá	
Bromelia pinguin	São amarelos e cheirosos.	
25 Bananas	Musa paradisiaca	Cortadas com uma faca, mostram no miolo a efígie de um crucifixo.
26 Gaiabas	Goiaba	
Psidium guajava	São as maçãs do Brasil	
27 Aracazes	Araçá	
Psidium grandifolium		
28 Ubaías	Uvalha	
Eugenia luschnathiana	Tem a casca como avelã, a massa de dentro é como casca de cebola, ao redor do carocinho é algum tanto azeda, mas gostosa.	

Denominações da obra	Denominações atuais e identificações	Comentários de Frei Antonio do Rosário
29 Pitombas	Talisia esculenta	Amarelas cor de ouro.
30 Menduís	Amendoim	
Arachis hypogaea	Tem cor de cinza.	
31 Morecís	Muricí	
Byrsonima crassifolia	São como uvas, mas azedas.	
32 Cardos		Como figos roxos, por dentro alvos, carocinhos pretos, doces e azedos.
33 Oititumba	Oiti-da-praia	
Licania tomentosa	Do tamanho de uma laranja, tem um caroço de uma banda preto.	
34 Joás	Ziziphus joazeiro	Tem sua doçura com ressaibo de amargor
35 Maracujá	Passiflora sp.	O licor e as pevides são tão suaves e refrigerantes, que pode servir de cordial.
36 Perluxos		São do tamanho de cerejas, da casca se faz excelente doce, a massa líquida com seu agridoce é cordial fino e as pevides pedra bazar.

A obra de Frei Antonio certamente foi concluída em Pernambuco, ou mais precisamente no Convento Franciscano de Nossa Senhora das Neves em Olinda, no final do século VII, como consta dos documentos introdutórios da obra.

Entretanto, os frutos referenciados não parecem ser exclusivos da região nordestina, pois possuem denominações que não são comuns na região.

Plantas de Olinda segundo Frei José da Costa Azevedo (1763-1822)

O ensino da Botânica no Seminário de Olinda foi implantado a partir de 1800 teve como professor o naturalista e frade franciscano José da Costa Azevedo (1763-1822) e como substituto o padre João Ribeiro Pessoa de Melo Montenegro (1766-1817), discípulo do naturalista Arruda da Câmara (1752-1810) (ALMEIDA *et al.*, 2008).

Frei José da Costa Azevedo nasceu no Rio de Janeiro em 16 de setembro de 1763 e faleceu na mesma cidade em 7 de novembro de 1822. Foi professor em Portugal e membro da Academia de Ciências de Lisboa. Fez o curso de Humanidades no Colégio dos Nobres em Lisboa. Posteriormente, cursou Teologia na Universidade de Coimbra, onde freqüentou também os cursos de filosofia e ciências naturais. Foi convidado pelo Bispo Azeredo Coutinho para assumir a cadeira de filosofia, tendo ensinado no Seminário de Olinda entre 1800 a 1810. Voltou ao Rio de Janeiro quando a Academia Militar foi criada em dezembro de 1810. O conde de Linhares convidou-o a participar da academia, sendo, em 1818, nomeado professor de mineralogia e administrador do Gabinete dos

Produtos de Mineralogia e História Natural da Academia, tendo sido o primeiro diretor do Museu Real (depois Museu Nacional) no período de 1818 a 1822.

Ladislau Neto citado por Oliveira (2005) fez um retrato de Frei José como primeiro diretor do Museu Real como “um varão ilustrado de um caráter tão grave e austero como os hábitos talares que vestia”, seu modo de viver foi a continuação do sombrio claustro franciscano, em que passou durante um terço de século; mas dedicou “à ciência longas vigílias de monge e sábio”.

Frei José escreveu os trabalhos: “Dissertação química sobre a natureza do ar atmosferico que se respira na cidade de Olinda e na villa do Recife de Pernambuco” (1802); “Reflexões sobre os systemas de fortificação abaluartada e telhanal” (1822); “Memória philosophica sobre o clima do Rio de Janeiro”; “Elementos de mineralogia, segundo o método Werner” (Oliveira, 2005).

De acordo com Sacramento Blake, citado por Oliveira (2005), a “Memória philosophica sobre o clima do Rio de Janeiro” teria sido publicada no Arquivo Médico Brasileiro, tomo 20, 1845-1846, n.8, 9, 10 e 11, seu resumo seria:

Memória philosophica e patológica sobre o clima do Rio de Janeiro na qual não só se esquadrinhavam as causas das moléstias, principalmente das erisipelas e das hidroceles, que são aí endêmicas, mas também se apontam os meios para o seu melhoramento, fazendo-se ao mesmo tempo a justa apologia às boas qualidades naturais deste país para ser a corte da metrópole do Brasil (BLAKE *apud* OLIVEIRA, 2005, p. 212).

Sacramento Blake ainda opina que a “Dissertação química sobre a natureza do ar atmosferico que se respira na cidade de Olinda e na villa do Recife de Pernambuco”, nunca teria sido publicada e que teria sido enviada para o bispo Azeredo Coutinho quando este já se encontrava em Lisboa para tomar posse do Bispado de Bragança e Miranda, para o qual teria sido removido de Olinda em 1803 (BLAKE *apud* OLIVEIRA, 2005).

Nos Estatutos do Seminário a orientação para o professor de História Natural era clara, deveria ensinar sobre os três reinos da natureza, isto é, animal, vegetal e mineral. Para tanto, não bastariam as aulas teóricas em sala de aula ou no gabinete. Era ne-

cessário que o professor organizasse, em algumas tardes, os “passeios” nos arredores da cidade, que podemos deduzir, se materializariam em aulas de campo com coletas de material vegetal, animal e mineral. Uma das áreas para as aulas de campo de história natural na cidade eram certamente realizadas na área adjacente ao Seminário, onde mais tarde (1810) viria a se fundar o Jardim Botânico de Olinda (ALMEIDA *et al.*, 2008).

Em suas pesquisas botânicas Frei José da Costa Azevedo assinalou 101 gêneros de plantas em Olinda, entre os quais existem frutíferas, comestíveis (legumes e condimentos), medicinais e ornamentais.

Quadro 9 : “Catálogo de todos os gêneros de plantas que se encontram no interior da Cidade de Olinda e na sua circunvizinhança segundo o sistema de Linneo” segundo Frei José da Costa Azevedo (1802).

Gêneros	Famílias, espécies mais comuns com denominações comuns.
1 <i>Jasminum</i>	Oleaceae, jasmins
2 <i>Jatropha</i>	Euphorbiaceae; <i>Jatropha curcas</i> (pinhão-manso).
3 <i>Coccus</i>	Arecaceae; <i>Cocos nucifera</i> (L.) (coqueiro).
4 <i>Argemone</i>	Papaveraceae, <i>Argemone mexicana</i> (cardo-santo)
5 <i>Portulaca</i>	Portulacaceae, <i>Portulaca oleraceae</i> (beldroega).
6 <i>Phyllanthus</i>	Euphorbiaceae, <i>Phyllanthus niruri</i> (quebra-pedra).
7	
8 <i>Solanum</i>	Solanaceae
9 <i>Ageratum</i>	Asteraceae
10 <i>Mangifera</i>	Anacardiaceae; <i>Mangifera indica</i> L. (mangueira).
11 <i>Passiflora</i>	Passifloraceae; <i>Passiflora</i> spp. (maracujzeiro).
12	
13 <i>Musa</i>	Musaceae; <i>Musa</i> spp. (bananeira)
14 <i>Hibiscus</i>	Malvaceae; <i>Abelmoschus esculentus</i> L. Moench (quiabeiro).
15 <i>Capsicum</i>	Solanaceae; <i>Capsicum annuum</i> L. (pimentão).
16 <i>Urena</i>	Malvaceae; <i>Urena lobata</i> L. (malva).
17 <i>Ruellia</i>	Acanthaceae
18	
19 <i>Lilium</i>	Liliaceae (lírios)
20 <i>Mirabilis</i>	Nyctaginaceae; <i>Mirabilis jalapa</i> L. (boa-noite).
21 <i>Vinca</i>	Apocynaceae

Gêneros	Famílias, espécies mais comuns com denominações comuns.
22 <i>Anacardium</i>	Anacardiaceae; <i>Anacardium occidentale</i> L. (cajuero).
23 <i>Schinus</i>	Anacardiaceae; <i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi (aroeira-de-praia).
24 <i>Crataeva</i>	Brassicaceae; <i>Crataeva tapia</i> (trapiá). Assinalada por Piso.
25	
26 <i>Tagetes</i>	Asteraceae; <i>Tagetes</i> spp. (cravos)
27 <i>Adiantum</i>	Pteridaceae; <i>Adiantum</i> spp. (avencas)
28 <i>Utricularia</i>	Lentibulariaceae
29 <i>Crinum</i>	Amaryllidaceae
30 <i>Punica</i>	Punicaceae; <i>Punica granatum</i> L. (romanzeira).
31 <i>Brassica</i>	Brassicaceae; <i>Brassica</i> spp.
32 <i>Bromelia</i>	Bromeliaceae; <i>Bromelia</i> spp. (bromélias).
33 <i>Phaseolus</i>	Fabaceae; <i>Phaseolus vulgaris</i> L. (feijoeiro).
34	
35 <i>Plumbago</i>	Plumbaginaceae; <i>Plumbago auriculata</i> (Lam.) (nuvem).
36 <i>Chicorea</i>	Asteraceae
37 <i>Heliconia</i>	Heliconiaceae; <i>Heliconia psittacorum</i> Sw. (paquevira).
38 <i>Annona</i>	Annonaceae; <i>Annona</i> spp.
39 <i>Waltheria</i>	Sterculariaceae; <i>Waltheria indica</i> L. (douradinha).
40 <i>Seoparia</i>	Scrophulariaceae
41 <i>Lantana</i>	Verbenaceae; <i>Lantana câmara</i> L. (cambará).
42 <i>Orygia</i>	Aizoaceae
43	

Gêneros	Famílias, espécies mais comuns com denominações comuns.
44 <i>Cassia</i>	Fabaceae; <i>Cassia</i> spp.
45 <i>Citrus</i>	Rutaceae; <i>Citrus</i> spp.
46 <i>Lupinus</i>	Fabaceae
47	
48 <i>Ricinus</i>	Euphorbiaceae; <i>Ricinus communis</i> L (mamoná).
49 <i>Piper</i>	Piperaceae; <i>Piper</i> spp.
50	
51 <i>Crescentia</i>	Bignoniaceae; <i>Crescentia cujete</i> L. (cabaceira).
52 <i>Amaranthus</i>	Amaranthaceae; <i>Amaranthus viridis</i> L. (bredo).
53 <i>Carica</i>	Caricaceae; <i>Carica papaya</i> L. (mamoieiro)
54 <i>Nicotiana</i>	Solanaceae; <i>Nicotiana tabacum</i> L. (fumo)
55 <i>Vismia</i>	Clusiaceae; <i>Vismia</i> spp.
56 <i>Genciana</i>	Gentianaceae; <i>Gentiana lutea</i> L. (genciana)
57 <i>Euphorbia</i>	Euphorbiaceae; <i>Euphorbia tirucalli</i> L. (aveloz)
58 <i>Ocimum</i>	Lamiaceae; <i>Ocimum basilicum</i> L. (manjeriçã)
59 <i>Hyperastrum</i>	Amoryllidaceae
60	
61	
62 <i>Saccharum</i>	Poaceae; <i>Saccharum officinarum</i> L. (cana-de-açúcar)
63 <i>Oryza</i>	Poaceae; <i>Oryza sativa</i> L. (arroz)
64 <i>Cotyledon</i>	Crassulaceae
65 <i>Iris</i>	Iridaceae; <i>Iris</i> spp.
66 <i>Asclepias</i>	Asclepiadaceae
67 <i>Cynamonum</i>	Lauraceae; <i>Cinnamomum zeylanicum</i> Nees (caneleira)
68 <i>Psidium</i>	Myrtaceae; <i>Psidium guajava</i> L. (goiabeira)
69	
70	
71 <i>Spondias</i>	Anacardiaceae; <i>Spondias mombin</i> L. (cajazeira),

Existem na lista alguns gêneros que foram escritos de forma ilegível resultantes da dificuldade na leitura paleográfica. O presente levantamento (Quadro 1) foi realizado através da leitura paleográfica de um manuscrito intitulado “Dissertação química sobre a natureza do ar atmosférico que se respira na cidade de Olinda e na villa do Recife de Pernambuco”. O texto apresenta-se de forma manuscrita entre os documentos digitalizados do Arquivo Histórico Ultramarino, datado de 6 de novembro de 1802, caixa n.239, sob o

Gêneros	Famílias, espécies mais comuns com denominações comuns.
72	
73 <i>Sida</i>	Malvaceae
74 <i>Turnera</i>	Turneraceae; <i>Turnera ulmifolia</i> L. (chanana)
75	
76 <i>Paulinia</i>	Sapindaceae; <i>Talisia esculenta</i> (A. St.-Hil.) Radlk (pitombeira).
77 <i>Seliquaria</i>	
78 <i>Buganvillea</i>	Nyctaginaceae; <i>Buganvillea glabra</i> Choisy (buganvillea vermelha)
79	
80 <i>Canna</i>	Cannaceae; <i>Canna</i> spp.
81	
82 <i>Dolichos</i>	Fabaceae
83 <i>Sonchus</i>	Asteraceae
84 <i>Ipomoea</i>	Convolvulaceae; <i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam. (batata-doce).
85	
86 <i>Urtica</i>	Urticaceae; <i>Urtica urens</i> L. (urtiga)
87 <i>Cucumis</i>	Cucurbitaceae; <i>Cucumis melo</i> L. (melão).
88	
89 <i>Melastoma</i>	Melastomataceae
90 <i>Aubletea</i>	
91 <i>Peonia</i>	Paeoniaceae
92 <i>Psidium</i>	Myrtaceae; <i>Psidium guajava</i> L. (goiabeira)
93 <i>Viola</i>	Violaceae; <i>Viola</i> spp.
94 <i>Bucida</i>	Combretaceae; <i>Bucida buceras</i> L.
95	
96	
97 <i>Trifolium</i>	Fabaceae
98 <i>Cucurbita</i>	Cucurbitaceae; <i>Cucurbita</i> spp. (jerimum)
99 <i>Lea</i>	
100	
101 <i>Aloe</i>	

número 16043, encontrando-se disponível na página do Líber (Laboratório de Tecnologia da Informação da UFPE, Projeto Ultramar).

Os frades e as formigas: um caso histórico acerca da visão antropomórfica dos insetos

Ouçam-me, por favor. Reconheço que cometi um erro ao renunciar a minha natureza animal e pretender parecer-me ao *Homo sapiens*. Compreendo que estejais enfadados e doídos, que haveis sido abandonados, porém minhas desculpas

são sinceras. Deixei-me levar. Pensei que a inteligência, esse dom ou maldição que a natureza depositou na espécie humana, era algo desejável, um golpe de sorte que talvez me permitisse como espécie, progredir, sobreviver, dominar o meio arbóreo e talvez alcançar outras conquistas. Faz muito tempo que sonho em vingar-me do leão carniceiro ou da serpente silenciosa e sua picada venenosa e acreditei, enganado, que a inteligência permitir-me-ia planejar e executar estratégias complicadas, planos de fuga, assaltos de surpresa, vinganças perfeitas. Quem de vós não quer melhorar? Por acaso não é a lei natural? Não estamos todos condenados a viver à custa dos demais? Abram a porta, deixem-me entrar de novo na irracionalidade! Continuo sendo um animal apesar de haver tocado a inteligência. O instinto é o essencial da minha natureza, eu vos asseguro, ainda que em ocasiões utilize toscas ferramentas, ainda que seja capaz de recordar vagamente alguns conceitos, apesar de meus pequenos progressos na comunicação... Continuo sendo um animal, porque não fui capaz como os humanos de ser malvado. E assim a inteligência não parece servir muito. Agora me sinto como um apátrida. Os homens me consideram uma besta e vós, animais, me consideram um pro homem. Inclusive a divindade parece ver-me como um simples ensaio, desejado apenas quando a obra definitiva estiver terminada...

Antonio Melic (2001, p. 1).

A palavra antropomorfismo vem de dois vocábulos gregos *anthropos* (homem) e *morphe* (forma); como conceito é a associação de atitudes animais com posturas humanas. É a tendência a interpretar como “humano” o comportamento animal, projetando características pessoais, sentimentos, pensamentos e estados de espírito. O antropomorfismo tem sua origem no antropocentrismo, concepção filosófica que faz do homem o centro do Universo, em cuja órbita gravitariam os demais seres, em condição subalterna. É a consideração do homem como eixo principal de um determinado sistema, palavra híbrida de composição greco-latina: *anthropos*, do grego (homem), e *centrum*, do latim (centro). Com a equivocada visão antropocêntrica, esquecemos que também somos animais, acreditando que eles nasceram para nos servir e que temos o poder de decidir sobre a vida e a morte desses seres (inclusive para nossa alimentação) (FOLLAIN, 2009).

A ideia segundo a qual os pensamentos e emoções de um animal podem ser traduzidos diretamente em termos humanos é distorcida e equivocada. Os animais possuem sentidos (alguns muito mais apurados que os nossos), linguagem e emoções singulares, diferentes das nossas. Projetar atributos humanos nos animais faz com que deixemos de percebê-los como realmente são. Essas distorções, frequentemente,

causam transtornos para os humanos e para os animais, pois toldam a verdadeira natureza de outras espécies e suas necessidades (FOLLAIN, 2009).

O modelo antropocêntrico, e suas consequências antropomórficas, estão sendo questionados. O homem deve admitir que todas as espécies animais estão, de alguma forma, amalgamadas num meio mais amplo, do qual todas fazem parte e não a espécie humana ser o ápice da evolução (FOLLAIN, 2009).

O processo de antropomorfização se refere à maneira de atribuir raciocínio, vontades, desejos e intenções humanas a fenômenos e elementos da natureza e a seres vivos não humanos. Pode ser constatada desde a antiguidade nas culturas egípcias, grega, hindu e judaica-cristã até a atualidade como em jogos e filmes infantis tais como “Bug’s life” (Vida de Insetos) e “Antz” (Formiguinha Z). Esse processo também é bastante notado em livros de literatura infantil que tenham entre seus personagens animais, plantas ou outros elementos naturais. Muitos pesquisadores advertem que o uso de explicações antropomórficas no ensino pode ser perigoso, confundindo a compreensão das crianças nos fenômenos naturais.

Do ponto de vista do ensino de Ciências, constata Oliveira (1992) que desde as séries iniciais do primeiro grau e principalmente nestas, é desenvolvida a noção que tem como centro o *Homo sapiens*, ao redor do qual o restante da Natureza gira. Desta forma, reforça-se o egocentrismo típico desta etapa do desenvolvimento infantil e demonstra-se um desconhecimento da Biologia Evolutiva, principal paradigma das Ciências Biológicas em nosso século.

Tal visão antropocêntrica da Natureza é facilmente percebida nos currículos escolares e nos livros didáticos, os quais classificam os seres vivos como “úteis ou nocivos”, “selvagens ou domésticos”. Entre as classificações da Natureza, é comum que o critério utilizando seja a importância para o Homem. Assim, os mamíferos são classificados em “selvagens ou domésticos”, os insetos em “úteis ou nocivos”, as plantas que não são cultivadas, por não terem importância econômica, são ditas “daninhas” e os animais que eventualmente nos ofereçam perigo são destacados por sua “peçonha e/ou ferocidade”. As flores são ditas ter o papel de enfeitar a Natureza e os frutos, obviamente, de ter a função de nos alimentar e proporcionar prazer. Com esta visão, reforçamos o pensamento egocêntrico típico da criança no estágio pré-operacional (2 a 6 anos), que começa a se modificar na fase escolar. Para a autora, a tarefa da escola deveria ser, justamente, a de tornar a criança descentrada, ou seja, fazer com que ela saia da perspectiva do eu como único sistema de referência. Se, ao

invés disso continuarmos a reforçar o egocentrismo com uma interpretação antropocêntrica da Natureza, estamos ajudando a retardar essa passagem do pensamento infantil. Desse modo, mantém-se o pensamento mágico do domínio do homem sobre a Natureza e reforça-se a idéia de que a Natureza está a serviço do homem. Temos a impressão de que há diversos caminhos simples para iniciar a construção deste conhecimento tão importante para desenvolver uma visão de mundo menos antropocêntrica, vendo o homem como mais um ser vivo a habitar este planeta e compartilhar o ambiente como os demais seres vivos (OLIVEIRA, 1992).

Portanto, deve-se ter cautela ao atribuir sentimentos e emoções humanas aos animais. Podemos estar completamente enganados e ficar discutindo fenômenos que não são o que aparentam.

Como exemplo de visão antropomórfica no Brasil, os “presépios de formigas” recordam as frequentes analogias estabelecidas entre esses insetos e a nossa sociedade, fenômeno muito explícito na tradição literária européia e em incontáveis obras populares de História Natural dos séculos XIX e XX. Com efeito, as formigas talvez sejam os artrópodes capazes de melhor cumprir o papel de espelho da humanidade, chegando a superar as próprias abelhas nesse mister (TEIXEIRA; PAPAVERO; MONNÉ, 2008).

É objetivo do presente trabalho analisar o insólito processo promovido pelos religiosos franciscanos na cidade de São Luís do Maranhão contra as formigas, no início do século XVIII.

O julgamento das formigas

O julgamento de animais era praticado desde a antiguidade. Evans (1987) examina detalhes de 191 casos do tipo. Segundo ele, os julgamentos ocorreram principalmente entre os séculos XV e XVII, sendo que o primeiro registro encontrado pelo autor data de 824, quando toupeiras foram excomungadas no Vale de Aosta, no oeste da Itália. Até ao início do séc. XX, o julgamento de animais estava previsto em diversos sistemas jurídicos, inclusive, no Direito Romano e até na própria Bíblia, como por exemplo: “se um boi ferir um homem ou uma mulher, e se lhes causar a morte, o boi será apedrejado, a carne não será comida, e o dono do boi será absolvido”. (Êxodo, cap. 21, 28) (SANCHEZ, 2008).

Mason (1990) estudou um conjunto de sentenças proferidas contra os insetos do século IX até o XIX nos quais a lei estende a sua jurisdição ao mundo animal. Para o autor se trata de operações de “personificação” do mundo animal.

Um caso emblemático de antropomorfismo foi o processo promovido pelos religiosos franciscanos na

cidade de São Luís contra as formigas, no início do século XVIII. O padre oratoriano Manuel Bernardes noticia o “extraordinário pleito” na sua obra intitulada “Nova floresta” (1728) que ocorreu entre os religiosos menores da Província da Piedade do Maranhão e as formigas daquele da região.

Quando aportaram em terras maranhenses, os frades do Convento Santo Antonio, em São Luís, viviam em harmonia com a natureza, com os indígenas e animais, até que no limiar do século XVIII, provavelmente no ano de 1706, os referidos religiosos, sentindo-se lesados pela ação daninha das formigas que habitavam as cercanias do cenóbio, resolveram abrir um processo contra essas (ALMEIDA, s/d).

As “irmãs formigas”, segundo o libelo do procurador dos frades, atacavam a dispensa do convento, levando toda a farinha e ameaçavam a própria fundação do prédio (BERNARDES, 1728).

Como símbolo da estreita relação dos religiosos franciscanos com a natureza, as formigas tiveram designado um defensor no julgamento, que arguiu os seguintes pontos: 1) As formigas tentam defender a vida como direito natural que lhes foi dado pelo Criador; 2) A vida do formigueiro é exemplar para os homens, na prudência e previsão das necessidades futuras guardando o alimento, de diligência e caridade, ajudando-se umas às outras quando a carga que transportavam era maior do que as suas próprias forças, de piedade quando procuram sepultar os seus mortos; 3) As formigas superam os próprios franciscanos no trabalho e disciplina; 4) Obedecem às leis da natureza com maior aceitação do que os franciscanos as leis da razão; 5) Tem direitos por serem os habitantes ancestrais da terra (BERNARDES, 1728).

Segundo o jurista maranhense José Eulálio Figueiredo de Almeida (s/d) o processo começava com o ajuizamento dos embargos formulados pelo curador *ad litem*² das formigas, que contraditavam as testemunhas arroladas pelos frades, em audiência de 15 de janeiro de 1713. Eis a redação da peça das embargantes:

Por embargos de contraditas a fim de não produzirem efeito as ditas testemunhas que juraram na inquirição do Reverendo Autor, dizem as rés formigas por seu curador *ad litem*, na melhor forma de Direito, que sendo necessário: PROVARÃO as embargantes formigas que lhe não devem prejudicar as ditas testemunhas José Rodrigues da Paz, Teresa do Rosário e Mônica da Paz, por serem, como são, terceiros da Ordem de São Francisco, e particulares amigas do Reverendo Autor e mais religiosos, e por serem, como são, filhos de Antônio da Silva

² Para o litígio; para o processo; procuração ou mandato para determinado processo.

da Paz, procurador contra as rés embargantes, e nesta forma nunca haviam querer dizer contra o Reverendo Autor embargado, e na mesma forma. PROVARÃO que as testemunhas João Coelho da Silva, o Capitão Antônio Dutra e Catarina Pereira também são terceiros da mesma Ordem de São Francisco, e também particulares amigos do Reverendo Autor, por cuja causa ficam suspeitosos seus ditos e lhe não devem prejudicar. Protestam por todo o necessário P. R. e cumprimento da Justiça e Custas. Como procurador *ad litem*, Antônio da Silva Duarte (ALMEIDA, s/d).

Durante o julgamento depois de réplicas e contra-réplicas, o juiz determinou a sentença de que os frades estavam obrigados a determinar um novo local no terreno do convento para abrigar o formigueiro e que estas deveriam obedecer à sentença sob pena de excomunhão. Um frade foi então designado para ir até as bocas do formigueiro ler a sentença e convocar as formigas. Imediatamente milhares de formigas formaram longas filas e se deslocaram para o novo local designado do seu formigueiro, libertando os frades do ataque a sua dispensa (BERNARDES, 1728).

João Francisco Lisboa, jornalista e historiador maranhense, foi o responsável pela recapitulação de tal episódio, o qual referindo-se ao Padre Bernardes (escritor de estilo barroco), argumenta que se não foi ele enganado por seu informante, teve o deliberado propósito de enganar aos seus leitores. A propósito disso, conclui o jornalista, com o pseudônimo de “O Timon Maranhense”, ser o denominado “processo das formigas” uma sacrílega farsa e “imposturas com que naqueles bons tempos se armava a credulidade dos povos (LISBOA *apud* ALMEIDA, s/d).

O escritor maranhense Jomar Moraes, presidente da Academia Maranhense de Letras, também é de opinião similar à do jornalista João Lisboa, conforme se percebe do vaticínio abaixo transcrito:

Mas o Pe. Bernardes, ou porque lhe contaram com acréscimo ou porque de sua própria força imaginativa compôs quanto faltava à beleza de seu relato, afirmou que o processo teve como sentença final a determinação de que frades e formigas vivessem em lugares distintos. E que estas abandonassem o reprovável costume de furtar farinha e danificar os alicerces do Convento. Em obediência à sentença, diz o piedoso Bernardes que ‘saíram a toda a pressa milhares daqueles animalejos, que formando longas e grossas fileiras, demandaram em direitura o sinalado campo, deixando as antigas moradas, e livres de sua molestíssima opressão aqueles santos religiosos, que renderam a Deus as graças por tão admirável manifestação de seu poder e providência (MORAES *apud* ALMEIDA, s/d).

Segundo o jurista Antenor Bogea (1962) os autos do processo encontram-se no arquivo do convento; mas faltam as primeiras páginas. A parte conservada começa com a autuação de embargos de contraditas com que as mesmas rés, por seu curador *ad litem*, vieram contra as testemunhas que haviam jurado por parte dos reverendos autores. Tem a data de 17 de janeiro de 1713. Por despacho de 24 de janeiro, o juiz, que era o reverendo padre vigário-geral, o licenciado João Teixeira de Moraes, desprezou os embargos. Depois, como testemunha, o capitão Urbano Rodrigues, de idade que disse ser de 94 anos. Consta, ademais, a seguinte certidão: “Eu, escrivão do eclesiástico, abaixo assinado, em cumprimento do despacho acima, fui ao convento de Santo Antônio dos Capuchos, sendo lá na sua cerca citei as formigas em sua própria pessoa, por todo o conteúdo na petição e despacho acima, lendo-lhes tudo de verbo ad verbum, havendo-lhes nesta forma a citação por feita, em fé do que passei a presente em São Luís, 19 de Junho de 1714 – Joseph Gunstardo de Beckmannz”. Segue-se o termo de juramento aos Santos Evangelhos deferido a um novo curador *ad hoc* dado às rés, e o termo de vista aos autores em 20 de junho. E aqui parou o processo sem mais ter andamento até hoje.

Embora não tenhamos motivos para suspeitar da inveracidade do fato noticiado pelo Padre Bernardes, razão não possuímos para acreditar que os mesmos se deram da forma narrada e que a sentença tenha sido cumprida pelas formigas, tal como ditada pelo tribunal eclesiástico, mesmo porque seu teor é desconhecido (ALMEIDA, s/d).

O processo por aí parou. Passados mais de dois séculos, nenhuma providência foi tomada até nossos dias. Talvez o desinteresse dos próprios franciscanos ou a inexistência de juízes eclesiásticos que se interessassem por essa causa. Quem sabe, por pura lógica, a aplicação de algum inseticida que tenha dizimado as formigas, e, assim, dispensado os efeitos ineficazes da sentença condenatória, embora o padre Manuel Bernardes tenha afirmado a existência de tal decisão e de seu cumprimento pelas formigas (ALMEIDA, s/d).

Cético sobre o assunto, o professor Afrânio Peixoto, renomado médico, cientista e pesquisador brasileiro, alude a esse incrível processo, movido pelos capuchinhos contra as formigas, como sendo demanda de mero “divertimento de frades desocupados”, ou seja, de passatempo de frades ociosos (ALMEIDA, s/d).

É curioso constatar-se que cem anos antes do processo contra as formigas, os capuchinhos franceses Claude d’Abbeville e Yves d’Évreux haviam co-

mentado em suas obras sobre as formigas existentes no Maranhão (ALMEIDA, 2007).

Abbeville (1975) descreve as seguintes: “içá-etê” (ussa-été, 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* spp.); “içá-uve” (ussa-ouve, no original), também se tratando de saúvas; “canguei” (cangheuré, no original), como uma grande formiga preta do “tamanho da metade do dedo mínimo”, com uma picada dolorosíssima (*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) (ALMEIDA, 2007).

Já Evreux (1929) fez uma descrição minuciosa de um saueiro no mosteiro de S. Francisco em São Luiz do Maranhão, onde descreve a atividade de milhares de formigas em forrageamento e transporte de ovos, larvas e pupas de um lugar para outro. Descreve também a instalação de um formigueiro em sua própria cela que ele relata ter combatido usando tochas de fogo (EVREUX, 1929).

Como escreve Manchado (2002) o mundo animal é um âmbito privilegiado de criação de representações de conceitos abstratos, representações de caráter discursivo e ritual que podem evocar noções religiosas, sociais e também políticas. Os significados simbólicos dos animais eram muito conhecidos por todos os estratos sociais, em virtude desta repetição contínua e como consequência de interesse religioso, didático ou moral que suscitava o animal. Os animais e seu mundo proporcionavam múltiplos exemplos para aplicar a vida humana, exemplos para corrigir comportamentos não desejados ou para salientar virtudes que deviam ser cultivadas.

As interpretações antropomórficas do comportamento animal foram (e ainda são) frequentes no senso comum e nas primeiras observações no âmbito da História Natural. Observações antropomórficas sobre o comportamento das formigas são claramente constatadas no naturalista Réaumur (René-Antoine Ferchault de Réaumur (1683-1757) no século XVIII e até num dramaturgo do século XX como Maurice Maeterlinck (1862-1949). Nem mesmo o próprio Darwin (2002) esteve isento deste tipo de interpretação, como ocorre em diversas passagens na sua obra “The descent of man, and selection in relation to sex” (1871).

Num trabalho sobre o zoólogo Cândido de Mello Leitão escreve Duarte (2009) que se as fábulas são, em grande parte, protagonizadas por animais e sempre direcionadas à enunciação de preceitos e lições mo-

rais, o biólogo-fabulista exercia uma prática discursiva de transferência direta das conclusões acerca dos animais para as sociedades humanas, explicitando a premissa de que o estudo da natureza poderia servir como guia de preceitos seguros a serem seguidos pelos homens.

A constituição dos saberes biológicos ocorria numa arena política, em que a enunciação de concepções sobre a organização social se revestia da autoridade científica para se apresentar como racional e, sobretudo, inquestionável. Assim, mediante a descrição das cigarras, Mello Leitão louvava a importância dos sábios e professores para a sociedade, e seu texto sobre as aranhas elogiava-as como exemplo de labor, operosidade, paciência e engenho, assim como mostrava uma sociedade de desigualdades, mas nem por isso menos harmoniosa; e assim por diante (DUARTE, 2009).

Para Mello Leitão as formigas alcançavam alto nível, pois desenvolviam amizade, linguagem, asseio, solidariedade, bondade, e, sobretudo, obediência às regras coletivas. “Na mais estreita disciplina e na ordem mais perfeita” submetiam-se a um regime severo, sacrificando-se. Que os homens aprendessem: sendo o homem superior, seu destino inexorável era fazer do trabalho um prazer. Cada um era “uma formiga anônima e diligente”, e deveria dar o melhor de si ao seu lar, à sua cidade, à sua pátria e à humanidade, até que a morte trouxesse a hora do descanso (DUARTE, 2009).

Formigas são um dos grupos mais proeminentes de organismos da Terra e estão presentes em todos os ecossistemas terrestres, exceto em regiões polares, algumas ilhas oceânicas e grandes altitudes (KAMINSKI *et al.*, 2009).

Em termos de diversidade, abundância relativa, e impactos ecológicos, as formigas desempenham um papel relevante em muitas comunidades, exibindo várias funções como detritívoros, predadores, granívoros e herbívoros. Em ecossistemas tropicais as formigas são um componente notável, constituindo mais de 15% da biomassa animal total. Várias características têm sido propostas como responsáveis por essa preponderância ecológica, tais como o comportamento eusocial com operárias sem asas e a presença de uma grande variedade de mecanismos intraespecíficos de reconhecimento e comunicação química (KAMINSKI *et al.*, 2009)

Que modelo explicativo tão poderoso é este que faz com que a própria mirmecologia denomine de “castas”, de “operários”, de “soldados”, de “rainhas” as formas encontradas na organização social das formigas e outros insetos sociais? Que modelo expli-

cativo é este que faz um renomado biólogo afirmar em entrevista que: “Com a exceção dos humanos, as formigas possuem o sistema social mais complexo de todas as criaturas vivas da Terra. As pessoas me perguntam com frequência como faço para comparar as formigas aos homens e eu as faço observar que o estudo das formigas teve um enorme impacto no estudo do comportamento humano” (WILSON, 2011). O próprio Edward Wilson (conhecido como o “Senhor das Formigas”) é o pioneiro da disciplina Sociobiologia, que basicamente usa modelos de sociedades de insetos para explicar as sociedades humanas.

No mesmo sentido da afirmação de Wilson (2011), o procurador das formigas no processo, no início do século XVIII, Antonio da Silva Duarte arguiu os seguintes aspectos: 1) As formigas tentam defender a vida como direito natural que lhes foi dado pelo Criador; 2) A vida do formigueiro é exemplar para os homens, na prudência e previsão das necessidades futuras guardando o alimento, de diligência e caridade, ajudando-se umas às outras quando a carga que transportavam era maior do que as suas próprias forças, de piedade quando procuram sepultar os seus mortos; 3) As formigas superam os próprios franciscanos no trabalho e disciplina; 4) Obedecem às leis da natureza com maior aceitação do que os franciscanos as leis da razão; 5) Tem direitos por serem os habitantes ancestrais da terra (BERNARDES, 1728).

Há que se observar que os mesmos frades que reconheciam os direitos das “irmãs formigas” eram na época grandes senhores de escravos, aos quais não reconheciam nenhum direito (COSTA, 2008).

Escreve Frei Fabiano Aguilar Satler, OFM (2009) que o auge do número de escravos nos conventos franciscanos se deu por volta de 1760, que coincide com o auge da província franciscana de Santo Antônio, no Nordeste brasileiro, que chegou a contar com 470 professos. O convento da Bahia possuía, em 1773, 86 escravos para um número de 81 frades professos. Informações sobre os conventos localizados na capitania de São Paulo nos dão conta de que, no período de 1797 a 1798, para um total de 58 membros da comunidade franciscana, havia um correspondente de 108 escravos (numa relação, portanto, de quase dois escravos para cada franciscano). O convento da Penha, na capitania do Espírito Santo, contava com 42 escravos em 1872. Mais escandalosa parece ter sido a situação do mosteiro do Desterro, das Clarissas na Bahia. Para um total de 81 professoras, havia um número de 298 escravas, 290 delas oferecidas como dote das irmãs que ingressaram no mosteiro. Esses escravos e escravas desempenhavam as mais diversas ati-

vidades, desde o trabalho de alvenaria, marcenaria, cozinha, trabalho agrícola nas propriedades rurais e, até mesmo, o serviço de acompanhar os frades na recolha de esmolas, coisa que alguns escravos faziam sozinhos a mando dos frades.

A vida na senzala dos conventos não era menos dura do que a vida nas senzalas das casas-grandes. Mesmo com o cuidado dispensado à instrução religiosa e aos escravos enfermos e idosos, o tronco para o açoite dos escravos fugitivos e o cárcere estavam presentes no meio das senzalas conventuais, pelo menos nos conventos do Nordeste. Os frades também se utilizavam dos serviços dos odiados “capitães-do-mato”, responsáveis pela recaptura de escravos fugitivos.

A Província de Santo Antônio de Portugal, sob cuja dependência estavam os frades franciscanos no Nordeste do Brasil, vetava o ingresso na Ordem aos descendentes de judeus e de mouros (muçulmanos), mesmo que convertidos, aos hereges mesmo remotos, aos gentios “modernos” e aos mulatos “no quarto grau inclusive” (SATLER, 2009).

Por outro lado, a visão antropomórfica das formigas corporificada no julgamento implementado pelos frades do Maranhão no início do século XVIII, não pode ser considerada historicamente como uma manifestação tardia, até nos dias atuais, estudos sobre comportamento animal tem recorrido frequentemente ao comportamento animal como uma base teórica para interpretar a sociedade humana e para entender possíveis causas de problemas das sociedades (SNOWDON, 1999).

O aspecto mais inusitado do acontecimento foi a crença que procedimentos jurídicos poderiam solucionar o problema do ataque das formigas ao convento e, sobretudo, na sua culpabilidade. Neste sentido, escreve o jurista José Eulálio de Almeida: “Quem, em sã consciência, pode admitir que a ação coletiva ou isolada de formigas, que subtraem mantimentos guardados em sua dispensa ou em outro compartimento da casa, venha a configurar conduta criminosa? Obviamente que ninguém, a menos que esteja sofrendo alguma restrição às suas faculdades mentais” (ALMEIDA, s/d).

Como escreve Sacarrão (1986) quanto mais a biologia abrange o social e introduz o homem nas suas interpretações, a mais metáforas tem que recorrer, e mais ideológica se torna. Uma formiga é “altruísta” na medida em que a sua desvantagem genética implica vantagem genética para outra formiga. Mas altruísmo (humano) é outra coisa: nele existe sempre uma componente consciente e uma intenção de prestar auxílio a outrem. E não chegamos a nenhum lugar

se considerarmos “intenções” e “valores” no animal. Se assim fosse, a moral não seria um problema exclusivamente humano, como é. Por outro lado, nem todo o altruísmo humano implica necessariamente sacrifício para o altruísta, nem o egoísmo exige que haja nocividade para o semelhante. Nas analogias que se podem estabelecer entre os comportamentos dos animais, para se manterem vivos, e as formas da conduta humana, subjaz, provavelmente, um grande mistério, mas tal fato não justifica que se aproximem ou identifiquem processos de natureza diferente.

Referências

ABBEVILLE, C. d'. **História da missão dos padres capuchinhos na Ilha do Maranhão e terras circunvizinhas**. Belo Horizonte, Editora Itatiaia; São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 1975.

AB'SÁBER, A. N. Os domínios morfoclimáticos na América do Sul. **Geomorfologia**, v. 52, p. 1-21, 1977.

ALMEIDA, A. V. de. Insetos brasileiros comentados pelos cronistas coloniais: séculos XVI e XVII. **Sitientibus Série Ciências Biológicas**. Feira de Santana, 7 (1): 113-124. 2007.

ALMEIDA, A. V. de; et al. Pressupostos do ensino da Filosofia Natural no Seminário de Olinda (1800-1817) **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**. v. 7 nº 2, 2008, p.480-505.

ALMEIDA, J. E. F. O processo das formigas. Disponível em users.elo.com.br/~eulalio/Home_Artigo. Acesso em 9 de março de 2011.

ARAÚJO, E. P. de; PARENTE JUNIOR, J. W. C.; ESPIG, S. A. Estudo das unidades de paisagem da Ilha do Maranhão: delimitação e dinâmica. **Anais XII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, Goiânia, Brasil, 16-21 2005, INPE, p. 2607-2609.

ÁVILA-PIRES, F. D. de. Mamíferos da França Equinocial (Maranhão, Brasil). **Revista Brasileira de Zoologia**. 6(3): 423 – 442, 1989.

ÁVILA-PIRES, F. D. de. Mamíferos descritos na Poranduba Maranhense de Frei Francisco dos Prazeres. **Revista Brasileira de Zoologia**. 9 (3/4): 203-213, 1992.

BERNARDES, M. **Nova floresta ou, Sylva de varios apophthegmas e ditos sentenciosos espirituas & Moraes**. Lisboa: Na officina de Valentim da Costa Deslandes, Tomo 2. 1728

BOGEA, A. Do concurso de agentes na suposta criminalidade animal. In **Estudos de Direito e Processo Penal em Homenagem a Nelson Hungria**, Forense, Rio, pp.428-454, 1962.

COSTA, P. F. da. A visualização da natureza e o entendimento do mundo Vivo. **Filosofia e História da Biologia**, v. 1, p. 247-269, 2006.

COSTA, R. P. As ordens religiosas e a escravidão negra no Brasil. **Mneme – Revista de Humanidades**. UFRN. Caicó (RN), 9: 95-121, 2008.

DAHER, A. **O Brasil francês: as singularidades da França Equinocial, 1613-1615**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.

DARWIN, C. **A origem do homem e a seleção sexual**. São Paulo: Hemus, 2002.

DUARTE, R. H. **Biologia, natureza e República no Brasil nos escritos de Mello Leitão (1922-1945)**. **Revista Brasileira de História**, 29: 317-340, 2009.

EVANS, E. P. **The criminal prosecution and capital punishment of animals**. London: Nicholas Humphrey, 1987.

ÉVREUX, P. I. d'. **Viagem ao norte do Brasil feita nos anos de 1613 e 1614**. Maranhão, Typographia do Frias, 1874.

FOLLAIN, M. **Antropomorfismo – a atribuição de características humanas aos animais**. ANDA (agência de notícias dos direitos animais), 2009.

KAMINSKI, L. A. et al. **Ecologia comportamental na interface formiga-planta-herbívoros: interações entre formigas e lepidópteros**. **Oecol. Bras.**, 13: 27-44, 2009.

LIMA, I. A. de; LIMA, D. V. B. de. **A ORDEM DE SÃO FRANCISCO NO BRASIL COLÔNIA: UM APANHADO HISTÓRICO**. Anais do II Encontro Internacional de História Colonial. **Mneme – Revista de Humanidades**. UFRN. Caicó (RN), v. 9. n. 24, 2008.

LISBOA, F. C. de. **História dos animais e árvores do Maranhão**. Arquivo Histórico Ultramarino e Centro de Estudos Históricos Ultramarinos, Lisboa, 1967.

MAETERLINCK, M. **A vida das formigas**. Lisboa: Editora Teixeira, 1958.

MANCHADO, A. I. C. La metáfora animal en la propaganda política de los Reyes Católicos (1474-1482). **Cahiers d'Études Hispaniques Médiévales**, 25: 399-419, 2002.

MASON, P. Una disputa entre frailes y hormigas. Buenos Aires: **Scripta Ethnologica**, 10: 76-92, 1990.

MELIC, A. Alucinaciones entomológicas. **Bol. S.E.A.**, 28: 199–204, 2001.

MIRANDA, E. E. de. **O descobrimento da biodiversidade: a ecologia de índios, jesuítas e leigos no século XVI**. São Paulo: Edições Loyola, 2004. p.55.

OLIVEIRA, J. C. de. **D. João VI adorador do Deus das ciências?: a constituição da cultura científica no Brasil (1808-1821)**. Rio de Janeiro, e-papers, 2005.

OLIVEIRA, D. L. de. O antropocentrismo no ensino de ciências. **Revista Espaços da Escola**, Unijui, 4: 8-15, 1992.

PEIXOTO, A. L.; ESCUDEIRO, A.. **Pachira aquatica (Bombacaceae) na obra “História dos Animais e Árvores do Maranhão” de Frei Cristóvão de Lisboa**. **Rodriguésia**, 53 (82): 123-130. 2002.

PRAZERES, F. F. de N. S. dos. **Poranduba Maranhense Rio de Janeiro: Revista Trimensal do Instituto Historico e Geographico Brasileiro**. v. 54, parte 1, p. 141-184, 1891.

RÉAUMUR, R. A. F. de. La vie des fourmis. In: **Mémoires pour servir à l'histoire des insectes**, tome VII, Paris : P. Lechevalier, 1995.

ROSÁRIO, F. A. do. **Frutas do Brasil** numa nova e ascética monarchia consagrada à Santíssima Senhora do Rosário. Fac-simile da edição de 1702, Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, 2008.

SACARRÃO, G. da F. O abuso da metáfora em biologia e seus perigos. **Arquivos do Museu Bocage**, Série D, Extensão Cultural e Ensino, II (3), 1986.

SANCHEZ, G. Animais eram julgados e até executados na Idade Média. Disponível em, g1.globo.com Acesso em 12 de março de 2011.

SATLER, F. A. Discriminação no passado e no presente da Ordem Franciscana. 2009. Disponível em freifabiano.blogspot.com/2009/04/disc. Acesso em 30/3/11.

SALVADOR, F. V. do. **História do Brasil 1500-1627**. 4a ed. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1954, p.54-72.

SNOWDON, C. T. O significado da pesquisa em comportamento animal. **Estud. psicol.**, Natal, 4: 365-373, 1999.

TEIXEIRA, D. M.; PAPAVERO, N.; MONNE, M. A. Insetos em presépios e as “formigas vestidas” de Jules Martin (1832-1906): uma curiosa manufatura paulistana do final do século XIX. **An. Mus. Paul.**, São Paulo, 16: 212-245, 2008.

WILSON, E. “O Senhor das Formigas” ganha prêmio espanhol de ecologia. Disponível em www1.folha.uol.com.br/ciência. Acesso em 31/3/11.



Árvores de Demarcação de Terras Citadas no Livro de Tombo do Mosteiro de São Bento de Olinda (1764)

O Livro do Tombo do Mosteiro de São Bento de Olinda pela riqueza do seu documentário é uma das mais importantes contribuições para o conhecimento da história de Pernambuco. Alguns dos documentos mais importantes do ponto de vista histórico e histórico-social. A obra permite identificar as primeiras entradas que se abriram a partir de Olinda e outras das quais já faz referências o Foral de 1537, surgem também mencionadas em diversos documentos agora publicados, inclusive a “estrada do pau-brasil” (MELLO, 1949).

Através da documentação preciosa do Livro de Tombo e das notícias contidas na Crônica do Mosteiro de Olinda, verifica-se que a chegada dos primeiros beneditinos a Olinda provavelmente aconteceu em 1592. A vinda desses primeiros beneditinos se deveu ao interesse do donatário Jorge de Albuquerque Coelho e ao seu empenho junto ao abade geral de então, Frei Gonçalo de Moraes (ROCHA, 1948).

Segundo Schwartz (1983) os beneditinos brasileiros financiavam suas atividades com fazendas e engenhos baseados na mão-de-obra escrava. A principal função dessas propriedades era proporcionar recursos para o custeio da manutenção dos membros da Ordem e das atividades dos seus conventos. As propriedades beneditinas do Brasil colonial, compostas pelos engenhos, fazendas destinadas à lavoura de subsistência e à criação de gado, bem como olarias, foram fundadas para custear as atividades dos respectivos mosteiros. As informações do autor estão baseadas em investigações na documentação referente às propriedades beneditinas no século XVIII. Neste período os beneditinos possuíam as seguintes propriedades rurais em Pernambuco: os engenhos Mussurepe, Goitá, São Bernardo e a fazenda de São Bento de Jaguaribe.

As propriedades beneditinas estão distribuídas por diversas localizações da Capitania de Pernambuco e registradas no Livro de Tombo do Mosteiro de São Bento de Olinda (1948), no índice das “Escrituras e

mais papéis”, foram encontrados cento e oitenta e um papéis compreendendo, sobretudo, escrituras de doação, compra e venda, concessão de sesmarias, testamentos e verbas testamentárias, traspases de foros, atos de posse, provisões e ordens régias, obrigações de capelas de missas, termo de demarcação, de administração e obrigação de bens encapelados, etc. Entre os papéis principais surgem outros, tais como mapas territoriais, roteiros de sertão, cartas de alforria (ROCHA, 1948).

Até o início do século XVIII as medições de terras eram feitas por pilotos de navio e ajudantes usando uma “agulha de marear” (bússola), através do uso de cordas e medidas por “braças craveiras” nos rumos norte e sul. Em cada ponto demarcado enterravam-se marcos de pedra e como pontos de referência montes, rios, lagoas, serras e árvores de grande porte.

Diz um dos documentos sobre a conservação das árvores de demarcação: “Terá cuidado o Padre Fazendeiro nos roçados de Janeiro, e de Agosto, ver, ou mandar que pelas divizas lhe deixem algumas árvores, e estas se nam cortem; e fiquem sempre em pe, pera não haverem duvidas” (LIVRO DE TOMBO, 1948, p. 317).

Veja-se como exemplo estes dois fragmentos do ato de medição de terras:

Demarcação do sítio de Gaspar Figueira em 1588:

[...] visto pelo demarcador das terras Manoel Alvares commigo escrivam, tomamos a dita carta, e a lemos, e conforme a ela fomos ao caminho, que vay para o Recife, e perto desta villa de Olinda, onde antigamente se chamava o caminho, onde matarão o Varella, e sendo lá se pôz o dito demarcador perto de um oity, onde metteo hum marco de pedra com suas testemunhas de pedra, e do dito marco foy o Demarcador pelo rumo do Noroeste, onde metteo dous marcos, hum delles junto do caminho, que vay desta villa para o varadouro de fronte do quintal de Braz Martins, pedreyro no cabo da dita terra, os quaes marcos são de pedra com suas testemunhas de pedra, e dali se tornou o dito demarcador ao marco que metteo perto do oity no caminho que vay para o Recife perto da praya, onde

se chamava o caminho em que matarão o Varella, e do dito marco foy correndo pelo sudueste athe dar no mangue branco pequeno [...] (LIVRO DE TOMBO, 1948, p. 30).

Demarcação das terras do Sítio Ribeira de Goitá em 1700

Aos trinta dias do mes de outubro de mil, e sete centos annos no citio chamado Ribeira de Goitá, termo da cidade de Olin-

da, no lugar, e citio, onde morou, e teve caza de vivenda Pedro Barrozo, donde o Dor Dezembargador Christovão Tavares de Moraes foi comigo escrivam e com o Pilloto José Franz Palheiros, e o medidor Frco Dias Ribro e seu Ajudante João Carvalho, em quem Anto Borges Loubo, e os R. P. D. Abbe Fr. Manoel dos Anjos se havia louvado pa o serem nesta medição, pa se dar principio a Ella pelas Terras, q' possuiu Pedro Barrozo na forma da Sentença da Rellaçam deste estado dada a favor dos Rdos Padres ahi pelo Licenciado Domingos Pera Gil seo procurador

Quadro I: relação das árvores de demarcação de terras por ordem cronológica do século XVI ao século XVIII.

Denominação original	Contexto original	Localidade e ano	Identificação provável	Famílias
1-Cajazeiro	cajazeiro grande	Jagoaribe, na estrada que vay para a villa de Olinda, 1540	<i>Spondias mombin</i> L.	Anacardiaceae
2-Ubatinga	athe uma árvore que se chama Ubatinga	Merueira, 1542	<i>Eugenia durissima</i>	Myrtaceae
3-Cajus	dous cajus muito grandes	Jagoaribe, 1543	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Anacardiaceae
4-Junipaiba	árvore grande que chamam Junipaiba	Ilha de Jagoaribe, 1573	<i>Genipa americana</i> L.	Rubiaceae
5-Voipaindiba	huma árvore que chamam Voipaindiba	Ilha de Jagoaribe, 1573		
6-Mangue branco	Mangue branco pequeno no caminho que vae para o Recife	Olinda, 1588	<i>Laguncularia racemosa</i> (L.) Gaertn	Combretaceae
7-Oity	demarcador perto de hum oity	caminho onde mataram o Varella, perto da villa de Olinda, 1588	<i>Licania tomentosa</i> (Benth.)	Chrysobalanaceae
8-Aroeyra	athe estestarem na Aroeyra	Varadouro de Olinda, 1597	<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	Anacardiaceae
9-Bacuru Bujabo	hum pao que chamam Bacuru Bujabo	Tapacorá, 1603	<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) Blake	Caesalpinaceae
10-Tabocas	a entrada de uma Tabocas	Tapacorá, 1603	<i>Typha dominguensis</i> Pers	Typhaceae
11-Supopira Mirim	hum pao grande que chamam Supopira Mirim	Tapacorá, 1603	<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Fabacea
12-Araçaceiro bravo	afastado de outro Araçaceiro bravo	Tapacorá, 1603	<i>Psidium cattleyanum</i> Sabine	Myrtaceae
13-Colunguba	fes o dito demarcador três entalhos em huma colunguba	Poço de Itanhenga, 1614		
14-Cajá bravo	fes o dito demarcador seis entalhos em hum cajá bravo	Poço de Itanhenga, 1614	<i>Spondias mombin</i> (L.)	Anacardiaceae
15-Araticu	que estava ao pé de um Araticu	Poço de Itanhenga, 1614	<i>Annona</i> sp.	Annonaceae
16-Piuba	huma árvore por nome Piuba	Jagoaribe, na estrada que vay para a villa de Olinda, 1626	<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl	Tiliaceae
17-Gameleiro	entre duas árvores grandes	Guaytá, 1698	<i>Ficus calyptroceras</i> (Miq.) Miq	Moraceae
18-Inguzeiro	junto a huma árvore inguzeiro	junto a estrada de carro, q' vem de Alagoa grande para este Gaytá, 1698.	<i>Lonchocarpus</i>	

foi do e requerido a elle Dezebargador q' pa esta medição, e demarcação estavam os Ereos, mandace pelo e seo Ajudante correr os rumos, e medir as ditas Terras, como se tinha corrido pelo Juiz Ordinario e meterce marco no citio declarado, q' visto pelo Dezebargador seo requerimto mandou ao Pilloto fizesse piam e meterce marco no do citio mencionado na Sentença da Relaçam e puzesse nelle a agulha demariar, e se seguice os rumos q' se mandam seguir, sendo o pro do Norte [...] Começou primeiramente a medição destas Terras a hum marco de pedra branca do mar com três letras q' o Dor. Dezebargador

mandou meter no citio em que teve caza de vivenda Pedro Barrozo no coal o Pilloto pôs a agulha de marear, pa ser principio da medição, seguindo o rumo do Norte, e medindoce desde do marco athe o rio Guaitá, se acharão quatro centas e quarenta brasas, e atravessando esta medição o rio Guaitá, seguindo o do rumo do Norte athe uma Sapucaia, donde fincou a balliza [...] (LIVRO DE TOMBO, 1948, pp. 639-640).

Na primeira do final do século XVI era uma atividade mais simples, envolvendo apenas a atividade

Denominação original	Contexto original	Localidade e ano	Identificação provável	Famílias
sericeus				
(Poir) Kunth.	Anarcadiaceae			
19-Pao Ferro	junto de um pao ferro	Gaytá, 1698	<i>Caesalpinia ferrea ferrea</i> Mart	Caesalpinaceae
20-Pao Cedro	onde está hum pao cedro	Guaytá, 1698	<i>Cedrella</i> sp	Meliaceae
21-Pao Brasil	outra estrada onde se tira Pao Brasil	Ribeira do Guaytá, Mata do Brasil, 1698	<i>Caesalpinia echinata</i> Lam.	Fabaceae
22-Pao Picado	um pao chamado Picado	Ribeira do Guaytá, Mata do Brasil, 1698		
23-Coraçam de negro	um pao chamado Coraçam de negro	Guaytá, 1698	<i>Poecilanthe parviflora</i> Benth	Fabaceae
24-Emberibeira	duas árvores emberibeiras	Mata do Brasil, Guaytá, 1698	<i>Cardiopetalum callophyllum</i> Schltdl	Annonaceae
25-Pao amarello	hum Pao amarello que estava derrubado	Guaytá, 1698	<i>Maclura tinctoria tinctoria</i> (L.) D.Don ex Steud	Moraceae
26-Gameleiro	entre duas árvores grandes	Guaytá, 1698	<i>Ficus calyptroceras</i> (Miq.) Miq	Moraceae
27-Suragí	huá árvore chamada Suragí	no caminho que vai de Marapicu para Alagoa Grande”, Goytá, 1700	<i>Colubrina glandulosa</i> Perkins	Rhamnaceae
28-Pau de Juiã	junto ahuá árvore chamada pau de Juiã	no sítio que vai de Marapicu para a Alagoa grde, Gaytá, 1700	<i>Zizyphus joazeiro</i> Mart.	Rhamnaceae
29-Sapucaia	do rumo Norte athe huá Sapucaia, donde ficou a balliza	Ribeira de Gaytá, 1700.	<i>Lecythis pisonis</i> (Cambess)	Lecythidaceae
30-Tatajuba	passay por hum pao chamado Tatajuba	Sam Bernardo, 1745	<i>Maclura tinctoria tinctoria</i> (L.) ou <i>Bagassa guianensis</i> Aubl	Moraceae
31-Piraquã	ficam dous paos de Piraquã	Terra Nova, 1747	<i>Parkia pendula</i> (Willd.)	Mimosaceae
32-Pao Santo	Pao Santo muito grosso	Campinho, Terra Nova, acima de Goyanna, 1747	<i>Cabrlea</i> sp. ou <i>Styrax</i> sp.	Meliaceae ou Styracaceae
33-Oitiqueira	Oitiqueira grande	Campinho, Terra Nova, acima de Goyanna, 1747	<i>Couepia rufa</i> Ducke	Chrysobalanaceae
34-Pao de Arco	hum pao de Arco místico com um espinheiro	Campinho, Terra Nova, acima de Goyanna, 1747	<i>Tabebuia</i> sp.	Bignoniaceae
35-Dendezeiro	dendezeiro que serve de divisa	Jagoaribe, 1766	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Arecaceae

de um demarcador e de um escrivão, na segunda do início do século XVIII, era bem mais complexa, com testemunhas citadas e o serviço de um piloto e do seu ajudante, com a ajuda de uma bússola, usando-se marcos de pedra lavrada com letras. As duas medições mencionam árvores demarcatórias das terras em medição.

A prática do uso de árvores de demarcação de propriedades era comum em todo o Brasil nos séculos passados, como registra a reportagem de Tânia Rabello (2012) que no Cartório de Registro de Imóveis de Amparo (SP), em antigas escrituras de terras da região: Acidentes naturais, como rios e montanhas, eram usados para demarcar o limite das propriedades e também árvores. Assim, sabia-se que, do angico branco, contando-se cem passos, até a margem do Rio Camanducaia, tinha-se parte do limite de uma fazenda. De lá, virava-se à esquerda, chegando ao jequitibá-rosa, próximo à paineira (RABELLO, 2012).

A maior parte das árvores citadas no quadro I são nativas da Mata Atlântica que começou a ser devastada em Pernambuco no início da colonização no século XVI para dar lugar aos extensos canaviais.

Referências

MELLO, J. A. G. O livro de Tombo do Mosteiro de São Bento de Olinda. *Diário de Pernambuco*. Recife, 10 jul., 1949.

LIVRO DE TOMBO DO MOSTEIRO DE SÃO BENTO DE OLINDA, Imprensa Oficial, Recife, 1948.

RABELLO, T. De sitiante a semeador de florestas, *O Estado de S. Paulo*, 9 de setembro de 2012.

ROCHA, D. M. Manuscritos do Arquivo do Mosteiro de São Bento de Olinda. Separata da: *Revista do Instituto Arqueológico, Histórico e Geográfico Pernambucano*, Recife, v.42, 1948.

SCHWARTZ, S. B. Os engenhos beneditinos do Brasil Colonial. Separata da: *Revista do Instituto Arqueológico, Histórico e Geográfico Pernambucano*, Recife, 1983.



Abecedário de Plantas Medicinais da Paraíba (1788)

A viabilização do projeto de uma “história natural das colônias” mobilizou diversos membros da elite da sociedade portuguesa, principalmente naturalistas e administradores coloniais do final do século XVIII e início do século XIX. O envio de informações das colônias para a metrópole muitas vezes era realizado por administradores coloniais, que se correspondiam com o ministro da Marinha e Ultramar. Muitos desses dados eram utilizados pela Coroa portuguesa na elaboração de políticas de exploração e controle das colônias, e eram também repassados aos naturalistas do Jardim Botânico de Ajuda e a outras instituições, como a Universidade de Coimbra e Academia Real das Ciências de Lisboa (FIGUEIRÔA, SILVA; PATACA, 2004).

No período da gestão do ministro da Marinha e Ultramar, Martinho de Melo e Castro, de 1777 a 1795, que assumiu o lugar de Pombal no início da administração de D. Maria I. Quando foram executadas as “viagens filosóficas” para as colônias portuguesas idealizadas pelo naturalista Domingos Vandelli (1735-1816), em um esforço de modernização das ciências naturais em Portugal, tais viagens tinham por fim abastecer o Real Museu e Jardim Botânico da Ajuda com produtos naturais e industriais (PATACA; PINHEIRO, 2005).

O utilitarismo antropocêntrico presente nas concepções lineares da “economia da natureza” assumidas por Vandelli, fundamentavam do ponto de vista teórico o projeto das “viagens filosóficas”. Tais expedições destinavam-se essencialmente a proceder 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 (ALMEIDA; ALBUQUERQUE; OLIVEIRA, 2010).

As viagens tinham por objetivo abastecer as instituições de investigação portuguesas, particularmente o Real Museu da 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 para a coleta, preparação e remessa de produtos naturais para abastecer o museu, os naturalistas da instituição redigiram em 1781 instruções que permaneceram manuscritas. Essas instruções foram enviadas aos governadores, que procederam a grandes levantamentos naturalísticos. Desde a década de 1780 os administradores coloniais haviam iniciado um trabalho de coleta e envio de produtos naturais para Lisboa (FIGUEIRÔA, SILVA; PATACA, 2004).

1 Angélica do mato: a sua raiz raspada, ou rachada em miúdos pedaços, se deita a ferver em água, e este cozimento é eficaz remédio para febres, ainda malignas, não somente em bebidas, mas também em cristéis³. O mesmo cozimento se aplica para acidentes de gota coral⁴, em bebida diária, o que se tem experimentado neste país com adjunto de uma clara de ovo batida para cristéis nas febres podres, e igualmente para as diarreias de sangue, a facilitar a maturação das bexigas, ou fazê-las mais benignas.

A mesma raiz com pau mangerioba e contra-erva contusa deitadas em infusão partes iguais em aguardente de cana, ou em outro qualquer misto que for capaz de lhe tirar a sua virtude, como por exemplo sal tártaro, ou losna, estando doze horas de infusão, cura as febres as que chamam sezões, ou maleitas, dando-se a beber nas doses de um copo ordinário de aguardente de manhã, e outro depois de quatro horas de jantar, e se tem visto em poucos dias extinta a febre, e o enfermo são. Outros há que tomam este remédio na ocasião do ataque da febre, e se têm visto imediata-

³ Enema, enteroclisma, chucha ou clister, são denominações que designam a introdução de líquido no ânus para lavagem, purgação ou administração de medicamentos.

⁴ Epilepsia



Figura 1: Título da folha inicial do manuscrito

Abecedário de várias ervas, raízes e frutos medicinais, produzidos no Brasil, cidade da paraíba do norte e sua comarca, das quais usam muitos nacionais nos seus curativos com aproveitamento pela saúde perdida (1788)

mente livres de uma, e outro caso, de sorte que chega a ser mais eficaz que a febrífuga.

O cozimento da sua raiz é peitoral. Bebido em jejum com açúcar branco, livra dos males contagiosos, corrupção no sangue e do ar corrupto, facilita a digestão e os escarros, conforta o estômago, abre a vontade de comer, alegra o coração, tem virtude de lançar as páreas e facilitar a urina.

O mesmo cozimento é bezoártico, febrífugo, cordial, sudorífero, e vulnerária bebida, move os meses às mulheres e faz, expulsar como facilidade o feto; aproveita nas sufocações uterinas, e os seus cristéis são proveitosos nas diarréias de qualquer qualidade.

2 Angélico : a sua raiz produz o mesmo efeito da raiz da angélica feita em cozimento, e em cristéis como fica dito, e quando por si só não produz efeito, costuma-se fazer o seguinte:

Raiz de angélico, raiz de angélica-do-mato, raiz e folhas de língua-de-vaca e contra-erva em poção de água bastante para duas bebidas, e dois cristéis por dia. Se deita a ferver, e se faz um cozimento eficaz para qual-

quer febre ardente, maligna e podre, e muitas vezes se têm visto experimentar efeitos neste país do que o bezoártico do Curvo⁵.

A mesma raiz do angélico ralada em pedra de amolar e desfeita em aguardente é contra o veneno da cobra e o mesmo cozimento é sudorífero, refrigerante, operativo e tem virtudes específicas contra febres. Pisada, e bebida sem ir ao fogo, e dada em cristéis, faz lançar as lombrigas.

3 Alfavaca de xeiro: o sumo desta erva misturado com sal cura empingens; as sementes lançadas nos olhos extrai os argueiros, e os limpa; o lavatório é remédio para corrimentos e resfriamentos, e tomados por cristéis ou suadores tem a mesma virtude; o sumo bebido faz lançar a criança morta no ventre; e dizem ter outras virtudes, que por não saber a certeza delas as não declaro.

4 Batatas: é este país abundante deste fruto que produz debaixo da terra, do qual se fazem purgas benignas, ou da sua goma, ou da sua resina, com muita aceitação dos Professores de Medicina.

Para se extrair a goma se faz o seguinte: ralada a batata em um ralo, vai a espremer, ou na imprensa para isso decretada, ou em outro artifício semelhante, de sorte que a água que destilar se deve aparar por nela ir envolvida a goma, e dando lugar a que esta assente, escorrida a água fica a goma que se enxuga ao sol; eis aqui um purgante benigno em porção de meia oitava de uma, de duas ou mais oitavas, conforme a natureza, administrada em leite, em água e em caldo de galinha.

Para se extrair a resina: partida a batata em delgadas rodas entra a destilar de si a resina que os nacionais a tiram com a ponta de uma faca, e dela fazem pirolas⁶. Os boticários usam da mesma resina fazendo-a em miúdos pedaços, e deitando-a de infusão em aguardente, e depois coada a levam ao fogo a apurar, e desta é que dão aos enfermos em quantidade de meia oitava, e dissolvendo-a com cremor tártaro⁷, e deste com qualquer xarope formam pirolas, de que usam para purgar mais fortemente; contudo é mais suave que a resina de Jalapa⁸ em Portugal.

5 Bezoártico do Doutor Curvo: antídoto preparado que continha pós de bezoar e de chifre de unicórnio, olhos de caranguejo, raízes e folhas de ouro fino, entre outras coisas.

6 Pílulas.

7 Cremor de tártaro: pó fino e branco que consiste em uma mistura de bitartarato de potássio e bicarbonato de sódio. É usado como agente fermentador em pães, suflês e bolos. Em caldas, previne a cristalização do açúcar.

8 *Mirabilis jalapa* L. Nyctaginaceae.

5 **Betonica:** a raiz e folhas desta erva feita em cozimento, deste se tomam banhos para aliviar as dores do corpo humano, estando algum tempo abafado depois do banho; serve também para fazer urinar os impedidos de retenção de urinas, bebendo o cozimento desta erva, e o mesmo cozimento bebido sara as defluxões⁹, e é remédio para quem leva pancadas.

6 **Barbatimão:** a casca desta árvore, sendo pisada e aplicada a qualquer chaga, a faz sarar, e da mesma casca se faz cozimento em que se lavam as chagas, sendo o mesmo cozimento lavatório perfeito de que as mulheres usam nas partes pudendas na ocasião dos partos, e ainda em outras que igualmente a faz preferir, ficam de modo tal qual o de não ter conhecido varão.

A sua casca é sumamente restrigente, corroborante, e de sumo proveito. O seu cozimento minguada, 3a parte no fogo, é tão adstringente que produz os efeitos acima declarados, é dado em cristéis é proveitosíssimo para as diarreias de sangue, em bebida, o seu pó é vulnerário e contra a corrupção.

7 **Bete:** os banhos de cozimento desta erva tomados com frequência são aprovados para sarar dores pelo corpo de qualquer que seja.

8 **Contra erva:** além dos efeitos que produz por ad junto com outras ervas e raízes para diversas enfermidades, é efficacíssimo remédio para soluços, cozida, ou pisada, crua, e deitada em água, e dada a beber.

É contra o veneno de cobras, conforta o coração, e é contra todas as febres malignas tomada a sua raiz deitada em infusão, e feito o cozimento para beber.

9 **Cajarana:** o caroço desta árvore, raspado e dado a beber em água fria, é eficaz remédio para a diarreia de sangue, e dizem algumas pessoas que ainda produz melhor efeito comer a mesma fruta. A sua raiz em cozimento para tomar banho faz sarar sarnas sem prejuízo, e o seu mesmo cozimento tomado em cristéis é medicinal para resfriamentos.

10 **Caroba:** a sua raiz deitada a ferver em água, com este cozimento se lavam as feridas a que chamam fogagens¹⁰ em homens e mulheres e as faz sarar. A mesma raiz torrada ao fogo, e desfeita em pó, com este se polvilham as mesmas feridas que faz a fogaagem, depois de bem lavadas, e brevemente saram.

É especial remédio contra o mal venéreo, boubas,

cravo e cavalo. Desfeita em pó, e lançados sobre estas enfermidades, depois de bem lavadas com o cozimento da mesma caroba, e o mesmo cozimento tomado por bebida, ou cristéis, cura outras muitas enfermidades da mesma natureza.

Pisada e posta sobre os cancrios, os arranca e mata, e o mesmo faz ao entraz. A mesma folha feita em pó e lançada na garganta cura as feridas gálicas; em gargarejos o seu cozimento serve para o mesmo, e dizem que este remédio produz melhores efeitos que o sene¹¹.

11 **Capim pé de galinha:** esta erva, bem fervida em água e depois pisada, extraído o sumo, este, com a mesma água do cozimento coado e dado a beber com uma pequena porção de açúcar branco, e deitado em cristéis, por seis e mais vezes nos enfermos de hemorróidas, é eficaz remédio para aliviar da grande opressão que causa esta enfermidade. Os talos dos pés do mesmo capim, depois de tirada a raiz, pisados, o sumo que deitar com uma pequena porção de água é um suave vomitivo para os que padecem de enchimento no estômago. O mesmo cozimento já dito, bebido e dado em cristéis, é aprovado para as diarreias de sangue.

12 **Cardo Santo:** as folhas e raízes desta erva, deitadas a ferver em água, é o seu cozimento eficaz e aprovado remédio neste país para fazer sarar a enfermidade de calor de fígado por bebida, e por banhos, e bebendo continuamente o dito cozimento se tem visto sarar em quinze dias.

Este mesmo cozimento, tomado em gargarejos, faz sarar as feridas da garganta e da boca. As folhas desta mesma erva pisadas, o seu sumo, ensopado em pano e posto sobre a testa, faz mitigar as dores de olhos, e muitas pessoas usando deste remédio em poucos dias se vêem livres desta moléstia.

O seu cozimento tomado em suadores é singular para dores de juntas venéreas, para os inchaços das pernas e pés, e ainda procedendo de gota ou erisipela. A raiz pisada ou ralada embebida em água morna cura a diarreia pondo-se o bagaço no umbigo; o cozimento, não só da raiz como das folhas, bebido e dado em cristéis é igualmente aprovado remédio para fazer sarar as diarreias de sangue.

13 **Cabacinho:** produz a terra em grande quantidade este fruto neste país. Cada um cabacinho dividido em quatro partes, uma destas em infusão em água fria a horas de vésperas, no dia seguinte se bate aquela água, que levantando espuma se deita dela um cristél ao enfermo de mal venéreo, da sorte que será preci-

9 Escorrimento ou coriza.

10 Dermatose caracterizada pela presença de pápulas, aglomeradas ou discretas, mais ou menos pruriginosas.

11 *Cassia angustifolia* (Fabaceae)

so calcular o estado das suas forças, para ser mais ou menos avantajada a porção do cristel, com uma ou duas partes do cabacinho.

Se estiver debilitado, e for de fraca compleição, bastará uma só parte; se for mais rijo bastarão duas, com advertência de que quanto mais espuma levantar e se deitar no cristel com mais violência será atacado de operação.

São violentíssimas, e tanto que em grande quantidade farão expelir as próprias entranhas pela via inferior; porém, não sucedendo assim, fazem extinguir o mal venéreo em grande quantidade, com mais proveito do que o azogue¹². Costumam também fazer vomitivos desta mesma água de cabacinho, e com cautela dos cristéis pela violenta dobra que faz.

14 **Capéba:** a folha desta erva tem tal virtude para dores que posta ela sobre as mesmas dores sara o enfermo, e faz desinchar a mesma parte onde as dores se padece, como se tem experimentado muitas vezes. O sumo bebido com açúcar por nove dias, de manhã e à noite, cura dores internas; as folhas quentes curam inchaços, e a raiz bebida faz urinar. Tomada meia xícara de sumo quente em três pingos de óleo copaúba¹³, dizem que cura infalivelmente os que padecem de mal de asma; as folhas barrufadas postas na cabeça tiram a enxaqueca. O sumo também bebido, dizem, é singular para os que urinam sangue; o mesmo preserva de quedas e descoagula o sangue pisado. Bebido com açúcar dizem que cura a tísica e os que lançam sangue pela boca. O sumo e o bagaço posto em qualquer ferida extrai o sangue pisado e ruim, e cura. Dizem, finalmente, ser eficaz esta erva para diferentes moléstias das barrigas das mulheres, as quais não exponho por não ter verdadeira notícia delas.

15 **Camapú:** o cozimento desta erva, dado em cristéis com suas folhas, é aprovado remédio contra malignas, febres podres e inflamatórias. Há poucos tempos se viu neste país um enfermo que estando já desenganoado pelos cirurgiões e, sem lhe aproveitar o uso do bezoártico de Curvo, estando a lançar muitas coisas imundas pela boca, só com o uso de três cristéis que tomou do cozimento desta erva experimentou grande alívio, e finalmente ficou bom. Algumas pessoas ajuntam a este cozimento a raiz de angélico. O sumo para curar qualquer ferida, ensopando fios postos em cima, é eficaz remédio, e o mesmo faz o pó das folhas torradas. São banhos desta erva mui prestativos para se tomarem quando se padecem dores. O sumo

faz arrancar carnicões em qualquer moléstia que os tenham, ensopando-se nele fios, e pondo-se em cima de qualquer ferida de madre ¹⁴quando esta costuma sair, como acontece em algumas mulheres, e tomando-se banhos, não só faz sarar a ferida, como recolhe a madre.

16 **Emburana:** da casca desta árvore se faz cozimento, o qual, bebido por espaço de três dias, vai azedando, e com esta água azeda se lavará o enfermo de sarnas e ficará bom sem outro remédio.

17 **Erva Moura:** esta erva pisada, o seu sumo, feito em uma pequena quantidade de água com uma clara de ovo, é eficaz remédio em cristéis para hemorróidas, e ainda a talhar qualquer febre provinda da mesma causa, ou qualquer outra, o mesmo sumo sem polme¹⁵ cura erisipela, e posto com leite nas fontes cura as dores de cabeça, e misturado com gema de ovo cura malditas, ou nascidas. O dito sumo sem polme, deitado em uma cana-do-reino e posto a ferver até miguez a 3a parte, é remédio eficaz para curar palparias.

18 **Embira vermelha:** a casca desta árvore, bem pisada e dada em xarope a beber, é eficaz remédio para os mordidos de cobra. A sua semente, pisada e desfeita em aguardente, se dá a beber a quem tem dores de estômago, ou no ventre, e só com este remédio muitas pessoas ficam livres da dor.

19 **Erva mijona ou pimenta da água como alguns lhe chamam:** esta erva não é bem conhecida pelo seu nome, e por isso lhe dão diferentes: algumas pessoas a conhecem por mijona pela eficácia com que ela costuma obrar aos que padecem de retenção de urina. Outros a conhecem por pimenta d'água pelo ardor das suas folhas, e por ser uma erva que só costuma nascer em beirada de alagadiço e em partes frescas.

O cozimento desta erva com suas raízes é já experimentado remédio para os que padecem retenção de urinas, e bebendo-se do tal cozimento por uma ou duas vezes não só faz urinar como lanças as pedras que tiver na bexiga.

O mesmo cozimento dado em cristéis com uma pequena porção de clara de ovo é aprovado remédio nesta país para fazer sarar os que padecem de diarréias de sangue.

Muitas pessoas costumam tomar os cristéis pisan-

12 Mercúrio

13 *Copaifera* sp. Fabaceae

14 Útero.

15 Preparação culinária utilizada na fritura de determinados alimentos. É uma massa de consistência mole, com a qual se envolvem os alimentos antes de os fritar. Os seus ingredientes principais são a farinha de trigo e a água.

do a erva e extraído-lhe o sumo, deitando-lhe juntamente a porção de água necessária para formar o cristel sem ser necessário fazer o cozimento da forma já dita.

20 Gito: raspada a casca da sua raiz e lançada duas horas de infusão, bebida em pouco mais da quantidade de uma oitava, é admirável purgante para frialdades e toda a casta de humor venéreo. O mesmo se dá em cristéis, pisando a casca da raiz, e a fruta que costuma deitar esta árvore, tendo-se sentido não haja excesso na fatura do cristel pela demasiada obra que este costuma fazer quando deitam demasiada quantidade de raspa de raiz e da fruta.

Dizem que também se costuma fazer este purgante da forma que se faz o da casca da raiz de Pau de Carne, como se verá em seu lugar. O gusmo que tem na entrecasca, sentado ao redor dos olhos, faz tirar as dores e sarar as carregações dos mesmos.

21 Guabiraba branca: as suas folhas fervidas em água é cozimento preservativo para lavagem das beixigas com aguardente da terra, pois não só preserva da corrupção, mas também não causa tédio por muitas horas por ser o seu cozimento odorífero, aliviando os enfermos das suas dores.

Dizem que também é eficaz remédio para aliviar dores de gota o mesmo cozimento usando-se de água bem quente com frequência.

22 Junco brabo: a sua raiz, pisada, desfeita em água e aplicada em xarope, faz mitigar as febres e dores do ventre, esfregando-se também o bagaço pelo corpo. A mesma raiz, pisada e fervida, o seu cozimento se aplica às mulheres que têm dores de madre, cujo efeito alivia com a repetição da bebida, e algumas há que antes de ir ao fogo lhe deitam uma pequena porção de pedra-ume.

23 Jabarandim: as folhas e a raiz desta erva, feitas em cozimento e bocejando-se com ele, é eficaz remédio para dores de dentes. Pisada a raiz, introduzindo-se no buraco do dente, em breve tempo ficará livre da dor qualquer que a padecer, como proximamente se tem experimentado depois que um índio me declarou esta verdade em a dita erva, e as mais que passo a dizer.

A sua mesma raiz mastigada, engolida a umidade, ou o seu cozimento, é contra o veneno das cobras e mais bichos peçonhentos; aplicando-se o bagaço à parte mordida, cura também para postemas internas, e provoca as urinas. Mascada, extrai as umidades do cérebro, purga o defluxo dos dentes, boca, língua,

e faz sarar eficazmente. As raspas da raiz, delidas, curam cavalos venéreos, e o sumo das folhas as chagas, evacuando as matérias.

A raiz, pisada e esfregada com ela fortemente aos entrevados de resfriamentos, e aplicando-se em emplastro, é eficaz remédio para sarar a dita enfermidade.

24 Japecanga: da sua raiz depois de pisada se faz cozimento, e este se aplica aos enfermos de humor venéreo, embebido continuamente; e a mesma água se dá de beber aos bobáticos com que muitos têm sarado. É sudorífera e algum tanto adstringente.

É para as hidropsias, partesias e tumores cirrosos eficaz remédio: a mesma raiz reduzida a pó, mascada ou bebida, sara tumores ou quebrasuras da virilhas.

25 Imbe furado: pisado e desfeito em água se aplica embebido aos mordidos de cobras, pondo-se juntamente o bagaço em cima da parte mordida. A sua folha é eficaz remédio para sarar chagas venéreas, pondo-se em cima das mesmas com um pano por baixo; se a chaga tiver carne esponjosa, podre ou carnejões, se usará da folha posta em cima sem pano: em breves dias a limpará, e sarará a chaga. Dizem que é igualmente boa para dores de cabeça e de juntas, pondo-se em cima de tais dores a mesma folha.

26 Jurubeba: a sua raiz, feita em cozimento e bebida de manhã com chá, e juntamente à noite, é remédio eficaz para desfazer as opilações, obstruções e os humores venéreos, e também alivia as dores internas; o mesmo efeito produz a semente ou fruto desta erva, a quem puder sem embargo do seu amargo mascar e engolir estando em jejum. Alguns afirmam que esta raiz produz em certas naturezas melhores efeitos que a salsaparrilha.

27 João Motte [João Morte]: A sua casca, raspada e posta sobre as feridas frescas como adjunto da clara de ovo, dizem as faz sarar de improviso, e só com a continuação de uma ou duas vezes deste remédio.

28 Louco: a sua folha e raiz pisada faz o mesmo efeito cáustico; a mesma folha pisada com sal, é excelente remédio para matar panarícios, canearos, carbúnculos e empingens, de sorte que administrada sem muito sentido fará uma grande chaga em qualquer parte do corpo onde se aplicar. Outra nova virtude descobriu nesta erva, e vem a ser que embrulhando-se no papel que denota o nome da mesma, e amarrando-se a ela ainda estando verdosa, o pôs da cor que se vê o mesmo papel.

29 **Lava Pratos:** o cozimento da sua folha em água bem quente para banhos de quem padece dores de gota causa alívio, como se tem experimentado, tomado somente na junta em que existe a dor, porém tomado em todo o corpo não prejudica, sendo tomado por espaço de tempo com repetição de águas, até que o enfermo experimente alívios; quando sair do banho, e quiser continuar a dor, repetirá novamente os banhos e assim irá continuando até que fique bom da impertinente moléstia. Outras muitas virtudes dizem tem sua raiz de ser purgativa, e com certeza dela se fará uma exata declaração.

30 **Lingoa de Vaca:** a sua folha, feita em cozimento, e neste deitando-se açúcar branco, é um cristel capaz de fazer extrair em poucos minutos do corpo qualquer ardente febre. O mesmo cozimento das folhas, e juntamente da raiz, para se dar a beber de manhã e à noite a quem tiver chagas pelo corpo e dores venéreas, dizem as faz sarar, e muitas pessoas têm experimentado prodigiosos efeitos nas ditas moléstias só com o uso de beberem o cozimento desta erva na forma dita. O cozimento desta erva é aplicado para todas as qualidades de febre junto com a raiz de Angélico, Contra erva e de Angélica, não só se dá a beber como em cristéis.

31 **Mangelição brabo:** a sua folha ou ramos, feitos em cozimento, deste tomam banho os enfermos de dores quaisquer que sejam, e muitas pessoas, amarrando no lugar da dor os seus ramos, ou deitando-se em cima deles, experimentam alívio. É igualmente bom o seu cozimento para banhar a parte gotosa. As suas folhas mastigadas com uma pequena pedra de sal fazem tirar as vilhides dos olhos, usando-se de deitar esta saliva nas ditas vilhides.

32 **Mossambê:** as suas folhas e raízes feitas em cozimento e neste lançado açúcar branco em quantidade que dulcifique o cozimento, do qual se tomam banhos para retenções de urina, usando juntamente de cristéis do mesmo cozimento. Este cozimento é aprovado remédio para qualquer inchação de rosto por causa de defluxões, porém, sem açúcar, usando repetidamente na boca as faz sarar, e para rebentar as inchações provindas dos dentes se ajuntará a este cozimento algum sal.

33 **Mucunã:** os seus caroços, pisados de sorte que fiquem em pó, é remédio para sarar entrizes e também para arrancar qualquer pedaço de pau ou espinho introduzido no corpo, administrado por modo de polvilho em um pano molhado e posto sobre a parte, e pega de

sorte que só larga quando produz o seu efeito, arrancando o pau ou espinho e também as ruindades do câncaro.

34 **Mangabinha ou Marfim:** A sua casca raspada, esfregada em um pouco de água posta ao sereno logo à noite, coada de manhã cedo, se levará ao fogo, onde se lhe dará uma pequena quentura, e se dará a beber uma pequena porção a quem tiver sezões ou maleitas, que certamente terá alívio com a segunda ou terceira porção, sendo que a primeira não produza efeito. Da mesma raspa de casca ou entrecasca se fazem vomitórios, do mesmo modo que é necessário acautelar por não fazer dano a sua excessiva obra.

35 **Mentrus:** O sumo desta erva embebida é excelente remédio para as mordidas de cobra cascavel, a mais venenosa deste país. Dado igualmente a beber ainda com alguma pequena porção de água preserva de algumas apostemas por causa de pancadas ou quedas. O mesmo sumo se aplica juntamente com o bagaço para soldar qualquer braço ou perna quebrada, e depois de encanada esta, ficando o osso em seu lugar, se põe um emplastro de tal mentrus em cima, e só larga quando se acha soldado o osso quebrado. Os índios não só usam deste remédio para soldarem as suas quebras, e para o mais que acima fica dito, mas também da emplastada da resina do cajueiro, e de cera de abelha chamada mombuca.

36 **Mata pasto:** a sua folha facilita a expedição das matérias das sarnas. O seu cozimento é saudável e serve para todo gênero de feridas. A mesma folha pisada com sal cura carbúnculos com adjunto de uma gema de ovo, e só com sal faz rebentar tumor depois de amadurar. O mesmo cozimento bebido com açúcar cura febres malignas.

37 **Manacá:** A raiz desfeita em cozimento, ou raspada, a sua casca deitada em água ainda sem ferver se dá em bebida aos enfermos de bexigas. É excelente remédio para alívio desta enfermidade, e usando-se também de lavar as bexigas com o cozimento da raiz e folhas.

O mesmo cozimento é eficaz remédio para dores de gota, aplicado em repetidos banhos bem quentes, e o mesmo se aplica aos entrevados em suas dores. A mesma raiz privada de casca e feita em pó, purga violentamente nas hidropesias, e o seu cozimento serve para as dores frias e limpa as chagas ascarosas.

38 **Milômes:** a raiz desta erva, em cozimento e aplicada em bebida, é eficaz remédio para as diarréias de sangue. O mesmo cozimento é bom para as mordidas

de cobra. A mesma raiz, reduzida à pó ou, de infusão, tomada por bebida, dizem ser melhor para os mesmos mordidos de cobra, e que também é singular para os que padecem de malefícios. Tem virtude de febrífuga, é curativa de malignas, sezões, inflamações de fígado e bofes. O mesmo pó cura também as gangrenas e, bebido em aguardente, cura cólicas e provoca vômitos, e da mesma forma tira as retenções de urinas.

39 Malícia de mulher: pisada a sua raiz e reduzida em pó, desfeita juntamente com o pó da raiz da cajarana em partes iguais e lançados na parte da pontada, pleuris ou qualquer dor, a cura admiravelmente. As suas folhas pisadas e misturadas com saliva da boca curam os calos dos pés. O sumo ou seu cozimento serve para cristéis com algum açúcar aos que padecem diarreias. O mesmo cozimento tomado antes de dormir faz lançar a pedra da bexiga. A mesma erva, frita em azeite doce, serve para as inflamações do fígado, laço por cintura. Igualmente serve para resolver qualquer inchação, vinda nos grãos, como se tem experimentado neste país. Dizem que emplastros da mesma arrancam lobinhos. O sumo misturado com mel de abelhas arranca os câncaros, repetindo-se a cura. As folhas são veneno, e a raiz, contraveneno.

40 Matacana: o cozimento desta erva dado em cristéis é remédio aproveitado contra as opilações, amarelidões e hidropesias, como se tem efetivamente experimentado neste país.

Dizem que os mesmos cristéis são igualmente bom remédio para as mulheres que por falta de mênstruo padecem purgação na madre.

Alguns a juntam para fazer deste cozimento outra erva chamada artimige, e dizem que com este adjunto produz melhores efeitos para a mesma moléstia de madre.

41 Murisi de Tabuleiro: pisada a casca da sua raiz, e dada a beber a quem padece diarreia, faz estancar.

Dizem que o mesmo cozimento é estomacal, e útil também em cristéis aos enfermos de febres, e que é aprovado para os que padecem feridas na garganta, tomando repetidos gargarejos do mesmo cozimento.

42 Orelha de Câm: o cozimento desta erva para lavatório de qualquer chaga é eficaz para limpar e fazer sarar.

A sua folha torrada feita em pó, depois de lavada a chaga com seu cozimento, faz com mais presteza

sarar a mesma chaga, polvilhando-se os ditos pós da folha torrada.

43 Páo Mangerioba: A sua raiz pisada, deitada em aguardente de cana desfeita e espremida, administrada em bebida no enfermo de sezões na ocasião dos frios, param estes imediatamente, e muitas vezes se têm visto sararem as sezões da primeira vez que se usa deste remédio; continuando, se repetirá o uso dele, que com duas ou três vezes ficará extinta esta moléstia. O cozimento da sua raiz bebido em jejum com açúcar branco é contra febres: afirmam que esta erva é refrigerante, sudorífera, aperente e vulnerárea.

É contraveneno. O seu cozimento para os impedimentos de urinar. É singular para lavatório de qualquer ferida. Este pau cozido em vinho é preservativo para a hidropesia. Cozido e bebido em água morna, alivia a cólica. Tomado em pó, como tabaco, alivia a cabeça, preserva da parlesia, da gota-coral e de pesadelos, conforta os miolos, relaxa os cozimentos, desentope o nariz e é contra a terícia dos olhos. Bebida em pó, cura todas as enfermidades frias do estômago, desopila o fígado e conforta os espíritos vitais.

44 Páo Santo: o pau, casca e goma que deita são sudoríferos, purificam o sangue, resistem aos venenos, fortificam as juntas, aplicam-se aos males venéreos, ou reumáticos, e gota, em cozimento bebido ou em pó. A goma tem virtude mais ativa. Costuma-se fazer este cozimento rachando-se o pau em pequenos pedaços ou raspando-o em miúdos farelos.

45 Páo de carne: a raiz desta árvore se faz purgante, do seu entrecasco raspando-se e deitando-se raspa a secar ao vento; e depois de bem seca e bem pisada e passada em uma peneira, do pó que deitar se dará uma colher de prata por porção de qualquer purgante em leite, mel, caldo de galinha. Algumas pessoas usam de fazer este purgante raspando e pisando o entrecasco da raiz e deitando-se na água, onde larga uma espécie de goma.

Esta goma, enxuta ao vento, se faz igualmente purgante e, dizem, obra mais eficaz, e por isso se dá em menos quantidade: ela se aplica a todas as enfermidades venéreas, e se tem experimentado neste país melhores efeitos que com o azougue.

Há pouco tempo aconteceu nesta terra ter um homem uma grande ferida em uma perna, e tendo no decurso de um ano tomado todos os remédios que lhe aplicavam os cirurgiões, desenganado de ficar bom, por ver que a cada dia a chaga aumentava mais, com grande inchação na perna, se retirou para o mato,

onde tinha a sua casa. Depois de lá estar vários tempos lhe aplicaram este purgante. Logo que tomou o primeiro, desinchou a perna e conheceu alívio na ferida, e repetindo o segundo purgante, ficou esta sã, como se nunca tivesse padecido semelhante achaque.

Eu vi a medonha ferida que tinha este sujeito, e o pouco que lhe aproveitavam os remédios que lhe aplicavam os cirurgiões; e vendo-o ao depois bom, me afirmou ele que só com os purgantes acima ditos ficara livre de tão enfadonha e impertinente moléstia.

46 Parreira Braba: da sua raiz é bem conhecida a sua virtude: neste país se usa ela em diferentes moléstias do seguinte modo.

Desfeita pois a dita raiz em ralo, e desfeita em água ou aguardente, nesta se ensopam panos e se deitam sobre as inchações para resolvê-las.

Outros a bebem deste modo para desfazer as opilações, e muito principalmente as mulheres que por causa do mênstruo têm dores e desconcerto no ventre, e também para isso se lhe ajuntam mel de abelhas.

A mesma raiz, aplicada em cozimento, cura hidropesias. Desfeita em massa grossa e aplicada aos olhos, preserva a estes de bexigas.

O pó, desfeito em aguardente, cura entrepes, e bebido faz lanças as páreas e desfaz o sangue coagulado, aplicado em emplastos, cura pontadas e flutulências, e bebido com água cura esquentamentos, ajuntando-lhe algum vinagre.

Bebido com limão, provoca a urina e expulsa areias e pedras. Sendo ralada e posta de infusão três horas, sendo ao depois bebida ao princípio de sezão, cura. Ralada com vinagre cura cobreiros, e misturada com água rosada alivia as dores de cabeça.

Bebida com vinho serve para dores do ventre, cólica, ventosidades, inflamação do baço, purgações; para provocar a conjunção parada, apostemas interiores, mordeduras de cobra, hérnias ventosas e aquosas. Finalmente, dizem que bebida com vinagre e aguardente de cana cura [...] e esquinências, untando-se juntamente por fora.

47 Guandú: o cozimento desta erva aplicado em bebida [...] para a enfermidade de tísica causa alívio, muitos têm sarado.

Esta mesma erva costuma deitar uns feijões, os quais se costumam cozinhar sem [...] se dão a comer aos enfermos da mesma tísica e o [...] é bebido.

Os olhos mastigados e comidos crus, dizem estancam o sangue da boca e veias rotas; e, mastigados e postos sobre as feridas, também estancam o sangue.



Figura 2: página 23 do manuscrito original

48 Quinaquina: a sua casca é bem conhecida pela sua virtude [...] neste país. Costumam pisá-la e dar de beber em água a quem tem febre maligna.

Os índios curam também as suas diarréias de sangue, com a mesma casca pisada e bebida.

49 Relógio: esta erva bem fervida, o seu cozimento bem quente se dá a beber a quem foi atacado de alguma dor repentina no estômago ou no ventre, e certamente experimentará um grande alívio.

Se bebendo uma só vez não se extinguir a dor, continuará a beber por mais vezes, pois só com o uso deste remédio se tem visto neste país prodigiosos efeitos, ainda a aqueles que por causa da mesma dor ficam sem fala.

50 Sanambaia: Pisada para se por sobre as quebrasuras do umbigo, grão e virilha, tem virtude de as fazer sarar, usando-se com frequência deste emplastro em cima das partes quebradas.

Dizem ter a mesma virtude para recolher as quebrasuras, pondo-se a mesma samambaia pisada em volta do grão com algum pano que o suspenda, e sem mais outro adjutório sarará a mesma quebraçura.

51 **Sipó Cururu-apê:** o seu cozimento é aprovado remédio para fazer sarar boubas, bebendo por tempo de um mês e lavando-se com a mesma água. Pisado e deitado em água, desta desce certa qualidade de goma, a qual, enxuta ao vento, se polvilha com ela as bolas. E quando este eficaz remédio não produz efeito se faz neste país o seguinte: folhas de caroba ou a sua raiz reduzida a pó, a raiz de janapicanga bem pisada e reduzida também a pó, a raiz de jurubeba, e cururu-apê igualmente reduzidas a pó se farão partes iguais que ao depois se unirão, como por exemplo meia oitava de cada coisa; com mistura de meia oitava de açúcar branco fino se tomará diariamente por espaço de trinta até quarenta dias.

Depois de passado o referido tempo se beberá o cozimento da água de japicanga, ou da sua raiz, fazendo a cada três dias novo cozimento para não azedar, tendo o enfermo algum resguardo no referido tempo, ainda depois do uso do próprio remédio.

Com ele certamente sararão as boubas, dores pelas juntas e toda a qualidade de humor venéreo que costuma atacar os corpos humanos. O cozimento deste cipó bebido com açúcar mascavado faz sarar aos que têm os grãos inchados por causa de alguma purgação ou esquentamento recolhido.

52 **Serrote:** o cozimento das folhas desta erva, tomado em suadores continuados, dizem ser eficaz e aprovado remédio para sarar os entrevados. A sua raiz, pisada e dada de beber com água, é igualmente aprovado remédio para sarar os mordidos de cobra casca-vel e de toda a mais qualidade de bichos peçonhentos.

Da sua raiz, pisada com casca e posta de infusão por umas poucas de horas, se fazem excelentes purgantes para toda a qualidade de moléstias venéreas, e afirmam ser de igual préstimo como os de pau de carne.

Adverte-se que esta explicação pertence à erva velame.

53 **Sipó Guardião:** rachado em miúdos pedaços e deitados de infusão em quantidade de dois púcaros de água, conservado assim toda uma noite, no seguinte dia de manhã cedo se põe ao fogo a ferver, tendo consumido metade da água, a que ficar se dá em cristéis a todo o enfermo que for atacado de mal venéreo e recear ter algum apostema dentro.

Este purgante é todo semelhante ao do cabacinho, e certamente o azougue não produz melhores efeitos do que qualquer deles.

A sua demasiada obra faz com que o enfermo almoce primeiramente, e para parar deve tomar uma colher de açúcar branco, ou maior porção se necessário for.

A amostra que remeto deste cipó vai em diferentes molhes pequenos, e cada um deles é porção de um cristel.

54 **Sipó de chumbo:** o seu cozimento é aprovado remédio para tomar gargarejos e sarar as feridas da boca e da garganta, como também para desfazer qualquer conglutinação por causa de algumas pancadas ou quedas. O mesmo cozimento é aprovado para curar feridas de chumbo por causa de tiro, lavando-se a ferida com o dito cozimento e bebendo dele para preservar qualquer corrupção, e muitos usam de emplastro do mesmo cipó para pôr sobre a ferida. O mesmo cozimento bebido é bom para os que padecem cerrações de peitos por causa de defluxos e outras muitas moléstias interiores. Dizem ser igualmente bom para sarar as purgações venéreas, assim nos homens como nas mulheres, até para aquelas que lhes falta o seu mênstruo.

55 **Sapê:** esta erva vai por adjunto no título da grama.

56 **Sapucaia:** o pau ou a sua casca, dizem, é refinado remédio contra veneno. A castanha de dentro do coco, comida, tem a virtude de tirar as espinhas da garganta, e esta mesma pisada e dada de beber em água, atalha as febres ainda malignas; e sendo demasiada em comida provoca sêmen e estímulo da carne.

57 **Timbaûba:** a sua casca, raspada e deitada em pequena porção no princípio da noite e posta as sereno, de manhã se esfrega na mesma água e raspa até fazer espuma e ficar a água grossa, da qual se tirará a porção de um cristel para o enfermo que tiver gonorrhéa ou purgação venérea; e deitando-a imediatamente, sem fazer obra alguma, se repetirá com outra que certamente produzirá efeito.

Os mesmos cristéis se aplicam às mulheres que padecem esta enfermidade que lhes falta o mênstruo e têm frialdade na barriga.

58 **Vassoira miúda:** a vassoura miúda cozida é excelente bebida para quem cai alguma queda ou leva pancadas, porque priva de qualquer corrupção. O seu cozimento é igualmente bom para se dar a beber a quem tiver moléstia no peito, com tosse e escarros de sangue, e a muitos tem dado saúde.

59 **Velâme:** as virtudes desta erva ficam debaixo do título do serrote que por engano as descrevi neste lugar.

As do serrote, ou da sua raiz, me afirmam ser as seguintes. A sua raiz, pisada e posta de infusão por umas

poucas horas, bebida, é um excelente purgante para sarar os que padecem febres malignas, opilações e hidropesias.

Estas são as virtudes que se devem declarar de baixo do título de serrote. Também pisada a raiz do serrote, depois de bem seca feita em pó, se dá deste modo purgante na quantidade de meia ou uma onça, conforme a natureza de cada um.

60 Papacuanha branca e preta: é justo lembrar também a grande quantidade que há neste país de papacuanha branca e preta, das quais não remeto as

amostras nem falo em suas virtudes por serem estas bem conhecidas, e só direi que a preta tem presente-mente o merecimento de ser conhecida para fazer sarar as mordidas de cobra, pisada e bebida na ocasião da mordedura.

Afirmam de presente que o velame serve juntamente para purgas feitas de modo seguinte: raspada a casca da raiz seca, pisada, e feita em pó, dada uma colher de prata em água, deita-se ao sereno, de manhã se dá a beber, que serve para mil achaques, como sejam amarelos e engalicados.

Quadro I: As plantas medicinais do “abecedário”

Denominações originais	Nomes comuns atuais	Possível identificação
1 Angélica do mato		<i>Guettarda platypoda</i> DC. Rubiaceae
2 Angélico	angelicó	<i>Aristolochia trilobata</i> L., Aristolochiaceae
3 Alfavaca de xeiro	alfavaca-de-cheiro	<i>Ocimum fluminense</i> Vell. Lamiaceae
4 Batatas		<i>Solanum</i> spp. Solanaceae
5 Betonica		<i>Betonica officinalis</i> L. Lamiaceae
6 Barbatimão		<i>Stryphnodendron barbatiman</i> Mart. Fabaceae
7 Bete		<i>Piper</i> sp. Piperaceae
8 Contra erva		<i>Dorstenia brasiliensis</i> Lam. Moraceae
9 Cajarana		<i>Spondias dulcis</i> L. Anacardiaceae
10 Caroba		<i>Jacaranda</i> sp. Bignoniaceae
11 Capim pé de galinha		<i>Eleusine</i> sp. Poaceae
12 Cardo Santo		<i>Cnicus benedictus</i> L. Asteraceae
13 Cabacinho		<i>Luffa operculata</i> Cogn. Cucurbitaceae
14 Capéba		<i>Pothomorphe peltata</i> (L.) Miq. Piperaceae
15 Camapú		<i>Physalis angulata</i> L. Solanaceae
16 Emburana		<i>Amburana cearensis</i> (Alemão) A. C. Smith, Fabaceae
17 Erva Moura		<i>Solanum nigrum</i> L. Solanaceae
18 Embira vermelha		<i>Xylopia frutescens</i> Aubl. Annonaceae

Denominações originais	Nomes comuns atuais	Possível identificação
19 Erva mijona ou pimenta da água como alguns lhe chamam		<i>Polygonum hydropiper</i> Lour. Polygonaceae
20 Gito		<i>Guarea guara</i> (Jacq.) P. Wills. Meliaceae
21 Guabiraba branca		<i>Campomanesia lineatifolia</i> Ruiz & Pav. Myrtaceae
22 Junco brabo		<i>Cyperus articulatus</i> L. Cyperaceae
23 Jabarandim	jaborandi	<i>Pilocarpus jaborandi</i> Holmes, Rutaceae
24 Japecanga		<i>Smilax japecanga</i> Grisebach. Cyperaceae
25 Imbe furado		<i>Monstera adansonii</i> Schott. Araceae
26 Jurubeba		<i>Solanum paniculatum</i> L. Solanaceae
27 João Motte [João Morte]		
28 Louco		<i>Plumbago scandens</i> L. Plumbaginaceae
29 Lava Pratos		
		<i>Cassia occidentalis</i> L. Fabaceae
30 Língua de Vaca	língua-de-vaca	Sob esta denominação existem diversas espécies de plantas exóticas e nativas, entre as quais <i>Chaptalia integrifolia</i> Bak. e <i>C. nutans</i> Hemsl, Asteraceae
31 Mangelição brabo	manjeriço	<i>Ocimum basilicum</i> L. Lamiaceae

Denominações originais	Nomes comuns atuais	Possível identificação
32 Mossambê	mussambê	<i>Cleome affinis</i> L. Capparaceae
33 Mucunã	mucuna	<i>Mucuna</i> sp. Fabaceae
34 Mangabinha ou Marfim	mangaba	<i>Hancornia speciosa</i> Gomes Apocynaceae
35 Mentrus	mastruço	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L. Chenopodiaceae
36 Mata pasto		<i>Senna obtusifolia</i> (L) Irwin & Barneby. Fabaceae
37 Manacá		<i>Brunfelsia uniflora</i> (Pohl) D. Don. Solanaceae
38 Milômes	jarrinha	<i>Aristolochia cymbifera</i> Mart. & Zucc. Aristolochiaceae
39 Malícia de mulher	dormideira	<i>Mimosa pudica</i> L. Mimosaceae
40 Maticana	douradilha-do-campo	<i>Waltheria douradilha</i> A. St.-Hil. Malvaceae
41 Murisi de Tabuleiro	murici	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth Malpighiaceae
42 Orelha de Câm	orelha-de-cachorro	<i>Matayba discolor</i> Radlk Sapindaceae
43 Páo Mangerioba	mangerioba	<i>Senna alata</i> (L.) Roxb. Fabaceae
44 Páo Santo	janaguba	<i>Himatanthus drasticus</i> (Mart.) Plumel. Apocynaceae
45 Páo de carne		
46 Parreira Braba	abutuá	<i>Chondrodendron platiphyllum</i> (A. St.-Hil.) Miers. Menispermaceae

Denominações originais	Nomes comuns atuais	Possível identificação
47 Guandú	feijão-guandu	<i>Cajanus cajan</i> (L. Millsp.) Fabaceae
48 Quinaquina	quina-quina	<i>Coutarea hexandra</i> (Jacq.) K. Schum. Rubiaceae
49 Relógio		<i>Sida rhombifolia</i> L. Malvaceae
50 Sanambaia	samambaia	
51 Sipó Cururu-apê		<i>Paullinia pinnata</i> L. Sapindaceae
52 Serrote		<i>Hoffmannseggia falcaria</i> Cav. Fabaceae
53 Sipó Guardiã		<i>Melothria punctatissima</i> Cogn. Cucurbitaceae
54 Sipó de chumbo	macarrão	<i>Cuscuta racemosa</i> Mart. Convolvulaceae
55 Sapê		<i>Imperata brasiliensis</i> Trinius Poaceae
56 Sapucaia		<i>Lecythis pisonis</i> Cambess. Lecythidaceae
57 Timbaúba		<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong Fabaceae
58 Vassoira miúda	vassourinha	<i>Scoparia dulcis</i> L. Plantaginaceae
59 Velãme		<i>Macrosiphonia velame</i> (A. St.-Hil.) Müll. Arg. Apocynaceae
60 Papacuanha branca e preta	ipeca	<i>Cephaelis ipecacuanha</i> (Brot.) A. Rich. Rubiaceae

O manuscrito cujo original contém o ofício do governador da capitania de Pernambuco, D. Tomás José de Melo, ao secretário de estado da Marinha e Ultramar, Martinho de Melo e Castro, remetendo diversas amostras vegetais de uso medicinal, procedentes da Paraíba, e um abecedário das aplicações dessas plantas, datada da Capitania de Pernambuco, Recife, 8 de maio de 1788 (Fonte: Projeto Resgate de Documentação Histórica Barão do Rio Branco).

Embora que Silva & Santos (2011) atribuam ao naturalista Alexandre Rodrigues Ferreira (1756-1815) o envio do material botânico no que resultou no “abecedário”, quem procedeu a coleta e o envio das plantas e foi o autor do “abecedário” permaneceu anônimo. Não foi citado no ofício de D. Tomás José de Melo e nem assinou o “abecedário”.

O autor do trabalho parece ter sido um estrangeiro, provavelmente português, de pouca familiaridade com as plantas medicinais brasileiras e particularmente com a rica fitoterapia indígena, que já havia sido estudada extensivamente por Guilherme Piso no Nordeste em meados do século XVII (PICKEL, 2008). O trabalho foi redigido numa linguagem prática e objetiva, sem maiores preocupações botânicas e/ou terapêuticas.

Entretanto, em outro manuscrito e remessa semelhante relativo às plantas medicinais da “comarca das Alagoas” datado de 4 de março de 1788, acompanhando as caixas com as plantas remetidas para Lisboa, existe uma lista (“mapa”) de 23 plantas medicinais assinada por um certo D. Antonio Pio de Lucena e Castro, que na época ocupava o cargo de secretário da Capitania de Pernambuco.

Mas quem seria este personagem? A única referência histórica que existe sobre ele, foi que morava na cidade do Recife, no século XVIII, uma senhora chamada Josefa Francisca da Fonseca e Silva. Ela possuía seis extensos sítios, em Campo Grande, que iam do trecho denominado “Maduro” até Olinda. Além desses sítios, Josefa possuía, também, a maior parte dos mangues situados nas proximidades de Santo Amaro, bem como uma área onde foi instalada a Fábrica de Tecidos da Tacaruna. Por meio de uma escritura pública, datada de 16 de setembro de 1806, Josefa Francisca decide doar os sítios e mangues a D. Antônio Pio de Lucena e Castro. Quando ele faleceu, tudo o que recebeu em doação foi deixado, mediante um testamento, para o Recolhimento de Nossa Senhora da Glória, no bairro da Boa Vista, no Recife, criada pelas religiosas da Pia União do Santíssimo Sacramento, em 1722 (VAINSENER, 2007).

Teria sido ele o autor das listas das plantas medicinais de Alagoas e Paraíba? teria sido o autor do “abecedário”? durante o período colonial no século XVIII e início do século XIX no Nordeste, algumas autoridades locais (tais como juizes, corregedores, militares, eclesiásticos, etc) eram encarregadas pela coroa do levantamento de “produtos naturais” nas localidades onde atuavam (MELLO, 1982).

No manuscrito do “abecedário” é evidente que o autor da remessa das plantas também o escreveu. Por outro lado, no texto não há evidências que o autor tenha aplicado ou experimentado as plantas na cura de alguma enfermidade. A sua informação é sempre de terceiros, quando usa expressões como “dizem”, “costuma-se”, “se tem visto”, “neste país”, “os boticários usam”, “alguns afirmam”, “os cirurgiões”, etc. Acreditamos que o autor tenha coletado as denominações e usos das plantas medicinais com moradores da região ou mesmo de boticários e cirurgiões. Assim, é provável que o autor do abecedário tenha sido o referido secretário do governo da Capitania de Pernambuco D. Antonio Pio de Lucena e Castro.

Por duas vezes o “abecedário” foi anteriormente publicado, mas não tendo sido comentado e nem

identificadas suas plantas: na primeira vez por Vasconcelos (2006), com arquivo do manuscrito original na forma de um apêndice na sua tese de doutoramento e na segunda vez na forma de um encarte dactilografado da obra sobre “O Gabinete de Curiosidades de Domenico Vandelli” (2008).

O manuscrito é importante para se ter ideia das plantas medicinais da época, bem como para estabelecer estudos comparativos com as atualmente usadas na fitoterapia popular.

Referências

ALMEIDA, A. V.; ALBUQUERQUE, A. C.; OLIVEIRA, M. A. P. Os insetos nos textos de instruções das “viagens filosóficas” no século XVIII. *Sistentibus Série Ciências Biológicas*, 10(2-4): 299-305, 2010.

VASCONCELOS, M. O. **Curas através do Orún**: rituais terapêuticos no Ilê Yemanjá Sabá Bassami (Recife). Tese de doutoramento em Antropologia, CFCH, UFPE, 2006.

FIGUEIRÔA, S. F. DE M.; SILVA, C. P. DA; PATACA, E. M. Aspectos mineralógicos das “viagens filosóficas” pelo território brasileiro na transição do século XVIII para o século XIX. *História, Ciências, Saúde, Manguinhos*, vol. 11(3): 713-729, 2004.

O GABINETE DE CURIOSIDADES DE DOMENICO VANDELLI. Danes Editora, 2008.

MELLO, J. A. G. Estudo biográfico. In: ARRUDA DA CÂMARA, M. **Obras reunidas**. Fundação de Cultura da Cidade do Recife, Recife, 1982. p. 11-74.

PICKEL, B. J. **Flora do Nordeste do Brasil segundo Piso e Marcgrave**: no século XVII. Argus Vasconcelos de Almeida (ed.) Recife: EDUFURPE, 2008.

SILVA, P. R. L.; SANTOS, C. F. M. Traduzindo o mundo natural dos domínios portugueses: Vandelli e as expedições filosóficas do século XVIII. **Anais do XXVI Simpósio Nacional de História** – ANPUH, São Paulo, 2011.

VAINSENER, S. A. Campo Grande (bairro, Recife). Pesquisa Escolar Online, Fundação Joaquim Nabuco, Recife. Disponível em: <<http://basilio.fundaj.gov.br/pesquisaescolar/>>. 2007. Acesso em: 25 de junho de 2012



A “Dissertação Chimica” de Frei José da Costa Azevedo Sobre o Ar Respirável de Olinda e Recife (1802)

A “Dissertação Chimica” se constitui num parecer de especialista elaborado a pedido do Senado de Olinda para rebater as afirmações do Comandante do Regimento de Artilharia o brigadeiro D. Eugênio de Lócio Seiblitz contra a transferência do Regimento do Recife para Olinda, determinado pelo governo, alegando entre outras razões o “ar infeccionado” de Olinda. O texto apresenta-se de forma manuscrita entre os documentos digitalizados do Arquivo Histórico Ultramarino, datado de 6 de novembro de 1802, caixa n.239, sob o número 16043, encontrando-se disponível na página do Líber (Laboratório de Tecnologia da Informação da UFPE, Projeto Ultramar).

Segundo Mello (s/d) o represamento do rio Beberibe na ponte do Varadouro foi iniciado em 1684 e concluído em 1685, sendo provavelmente executado pelo Capitão Engenheiro João Coutinho. O açude mantido sempre cheio graças à pequena vazão das bicas, criava grande abundância de peixes e crustáceos para o consumo. Essa era a razão por que os olindenses se empenhavam tanto em conservar o rio represado. A essa barragem do Varadouro não faltou no Recife quem atribuisse categoricamente a razão de ser da “constituição pestilencial” de 1685. Se os olindenses estimavam tanto o seu açude pelo bom proveito que tiravam dos peixes, camarões, caranguejos e mariscos, jamais se cansaram os mascates de amaldiçoar o “pântano de Olinda”.

A Carta régia ao governador de Pernambuco, João da Cunha Souto Maior, datada de 27 de novembro de 1685, mandava abrir o paredão do Varadouro de Olinda, e proibia os enterramentos de cadáveres nas igrejas, cujas medidas foram tomadas em vista do mau estado sanitário da capitania.

Andrade (1969) cita um parecer dos médicos Diogo da Silva Velozo e João de Macedo Coimbra,

datado de 1733 sobre o “pântano de Olinda” quando escreveram:

É manifesto e portanto inegável, que estando a dita ponte aberta entra por ela a maré grande espaço de terra, em toda a qual se criam umas árvores que chamam mangues, as quais se se produzem na água salgada, e em se fechando a ponte logo estas secam, apodrecem, e extinguem (como hoje se vê, que não há uma só destas árvores da ponte para cima) e deixam no fundo um lodo (a quem os naturais chamam tijuco) tão fétido que pode matar gente; é também experiência certa que todas as águas tomam da qualidade da terra por onde passam, agora perguntamos: que diz, ou segura aos que com tanta ânsia pedem a conservação da ponte tapada, que esta água nem toma nada da qualidade daquele lodo por onde corre? E que se um, dois, ou três anos não fizer ruim efeito, o faça pelos outros adiante? Bem o experimentamos muito a nossa custa, pois sendo esta terra uma das mais sadias desta América, hoje está tal que há doze anos a esta parte se estão experimentando doenças gerais todos os anos, e bem pública é a que de presente se padece. Confessam os ditos oficiais da Câmara, e assim representam na súplica que fazem a S.Mjde., que naquela parte se lavam as roupas com muita conveniência dos moradores, e pode caber em juízo humano, que não sejam nocivas para a saúde as águas em que se lavam roupas, que é força levem consigo mil imundícies de sarnas, boubas, chagas, e pior que tudo de mênstruos de mulheres, não sabemos como tal se possa acreditar (ANDRADE, 1969, p. 144).

Em outro parecer dos “professores de medicina”, datado de 1786, existe a referência à quantidade de vegetais aquáticos no açude. Pela primeira vez foi registrada a existência de diversas espécies de mosquitos, bem como a presença de “animais anfíbios”, tais como: capivaras, jacarés, cobras, rãs e sapos, cujos corpos e excrementos deveriam poluir a água do açude, bem como produzir “vapores putrefatos” que carregariam a atmosfera de partículas nocivas à saúde da população”. Também se referem ao lodo com “cheiro insuportável” do açude. Esses médicos, em 1788, não poderiam

Capítulo escrito com co-autoria de Francisco de Oliveira Magalhães e Cláudio Augusto Gomes da Câmara

imaginar que a chave da compreensão do problema da ocorrência das epidemias estava exatamente na existência de diversas espécies de mosquitos vetores nas águas do açude.

Na opinião de Andrade (1969) o alagamento do manguezal de Olinda por água doce, subvertendo toda a ecologia primitiva, tinha como resultado uma intensa decomposição de matéria orgânica.

Opinião contrária ao represamento do rio Beberibe na ponte do Varadouro também manifestava o naturalista e cirurgião pernambucano Joaquim Jerônimo Serpa expressa num artigo intitulado “Topographia da cidade do Recife” e publicado primeiro na “Revista Médica Fluminense” e depois transcrito nos “Annaes da Medicina Pernambucana” (1977) entre os anos de 1842 e 1844. Embora Serpa tenha sido durante toda a sua vida um olindense por adoção, tendo prestado inúmeros benefícios de assistência médica à comunidade olindense, tendo sido um dos últimos diretores do Jardim Botânico de Olinda, não se conformava com a existência do “pântano de Olinda” a quem atribuía os inúmeros males da cidade.

É interessante perceber o fundamento da teoria dos miasmas que justificou o argumento de que as águas do Beberibe não deveriam ser represadas na ponte do Varadouro. A carta régia do governador João da Cunha Souto Maior de 1685 foi o primeiro documento que responsabilizou diretamente o represamento do Beberibe pela ocorrência dos “males”; aí se fala da qualidade do clima e da corrupção das árvores (referindo-se ao manguezal) que infeccionaram as águas e os ares, “exalando nocivos vapores”. Naturalmente, esse não era o parecer pessoal do governador, mas dos médicos da sua “câmara”. Também no documento estão expressas idéias sobre a propriedade purificadora da água salgada e a existência do “mau cheiro dos lodos” produzindo “ruins vapores”.

A teoria miasmática, a partir das idéias de Lancisi (1654-1720), herdou as idéias dos iatroquímicos sobre a “fermentação” das águas estagnadas e atribuiu uma importância decisiva aos “vapores” emanados dos pântanos, para estabelecer a origem das epidemias. Para esta, as temperaturas elevadas do verão produziam uma “destilação química” das águas pantanosas e os vapores transformados em eflúvios voláteis, seriam então espalhados pelo vento, ocasionando diversos tipos de doenças. A estes produtos inorgânicos, se juntariam outros produtos orgânicos da decomposição formando os “miasmas”, que difundidos na atmosfera afetariam o organismo humano (URTEAGA, 1980). Segundo Costa (2002) alguns médicos consideravam que a alusão à “constituição médica” não era suficiente

para explicar a natureza das causas das enfermidades epidêmicas. Acreditavam que a doença seria produzida por miasmas, que resultariam das emanções nocivas, que corrompiam o ar e atacavam o corpo humano. A atmosfera podia ser infectada por emanções resultantes da alteração e da decomposição de substâncias orgânicas, vegetais, animais ou humanas. Segundo essa teoria, o meio físico e social, a natureza e a concentração de homens eram produtores de miasmas. Os pântanos deveriam ser aterrados, o lixo e as edificações insalubres erradicados e a sujeira eliminada.

Em 1710 a obra de tapamento foi refeita, em 1713 novamente aberta, reconstruída em 1714 e ampliada em 1745, vindo a funcionar até 1856, ano de sua definitiva abertura (MELLO, s/d). Demolida a velha ponte em 1856, foi substituída por uma de ferro, que perdurou até 1914, quando foi construída a atual. Portanto, entre 1685 e 1856, o represamento das águas do Beberibe na ponte do Varadouro durou, com interrupções, 171 anos.

Nesse contexto, um dos problemas mais sérios era o abastecimento de água para a crescente população do Recife e, ao mesmo tempo, o represamento significava uma das fontes de renda da Câmara de Olinda que cobrava por cada canoa que vinha até o Varadouro para abastecer o Recife. Até 1833, quando os recifenses passaram a abastecer-se no açude do Monteiro, a água do Varadouro era a que consumiam. O paredão do Varadouro impedia que as Canoas do Recife de irem à procura de água rio acima e obrigavam-nas a colhê-la ali mesmo. De acordo com Mello (s/d) durante o século XVII o Recife dependia exclusivamente do rio Beberibe para suprir suas necessidades de fornecimento de água.

Na história da questão é importante perceber que não era o problema ambiental que preocupava governantes e médicos coloniais, mas sim, os aspectos médicos e políticos da situação. As iniciativas de “polícia médica” fundamentadas na teoria miasmática justificavam as manobras políticas para esmagar as pretensões da Câmara de Olinda.

Não tem sentido, portanto, compreender a história do represamento do rio Beberibe no Varadouro como um precursor dos problemas ambientais da região. Na época, isto não teria a menor significação.

Como se percebe, a origem da caracterização do “ar infeccionado” de Olinda feita em 1802 vinha desde 1685, sendo a sua causa principal o represamento das águas do Beberibe no Varadouro de Olinda. A “Dissertação” de Frei José da Costa Azevedo deixa claro esta situação quando afirma a não estagnação das águas do rio e descreve a situação favorável da existência da vegetação e dos ventos de Olinda em relação ao

Recife. É, em suma, uma tentativa tardia e desesperada da Câmara de Olinda de defender a existência ou a permanência de órgãos do governo na antiga capital. Esta guerra, entretanto já estava perdida, desde a ocupação holandesa até a Guerra dos Mascates.

A “Dissertação Chimica”

A fim de concretizar a incumbência que recebeu do Senado de Olinda, no sentido de decidir sobre “a qualidade dos ares respiráveis na cidade de Olinda e na vila do Recife”, o professor régio do Seminário de Olinda produziu uma peça bem arquitetada, com muito rigor do ponto de vista lógico, em que os diversos componentes articulam-se muito bem entre si. Quanto à forma, dividiu o documento em 5 artigos e 32 parágrafos ou sub-artigos.

O artigo I, com 16 parágrafos, trata “Da situação de Olinda e do Recife, das suas produções vegetais e outras circunstâncias atendíveis”. Esse item relaciona mais de 100 gêneros de plantas que se encontravam na área de Olinda.

O artigo II apresenta o título “Qual seja a natureza do Ar atmosférico, quaes os seus principais componentes, e as diversas substancias aeriformes que contem em si”. Na análise dessa questão, o autor invoca o testemunho e a autoridade dos filósofos que se dedicaram ao estudo do ar comum. Frei José cita explicitamente Priestley, Abbé Fontana, Ingenhousz, Lavoisier, Sennebier (sic), Erhman, Fourcroy. Verifica-se facilmente que se trata de atores importantes da química pneumática, um programa de pesquisa muito bem sucedido na segunda metade do século XVIII. Dos autores citados, o menos conhecido é, possivelmente, Erhman (ou Ehrmann?). De fato, há um contemporâneo de Lavoisier, Frédéric-Louis Ehrmann (1741-1800), professor da universidade Estrasbourg e autor de várias obras de física e de química. Os dois, inclusive, publicaram uma obra conjunta: *Essai d'un art de fusion à l'aide de l'air du feu*.

Alguns desses químicos serão citados ao longo do texto: Priestley, Ingenhousz e Sennebier. Em outros casos, utilizam-se as doutrinas, sem referenciar o autor. De qualquer modo, Frei José fundamenta seu parecer, principalmente, na química pneumática. Por isso, para a compreensão do documento, faz-se necessário explicitar alguns aspectos desse ramo da química.

Até os meados do século XVIII, considerava-se o ar como corpo indivisível, ou seja, um elemento. Os físicos newtonianos estudavam-no como um fluido elástico, de acordo com o programa de pesquisa estabelecido na famosa Questão 31 da Ótica de Isaac Newton (BENSAUDE-VINCENT; STENGERS, 2001).

Nesse contexto, em 1727, Stephen Hales (1677-1761) publicou um livro intitulado *Vegetable staticks*. Para recolher as emanções produzidas nos seus experimentos, utilizava um dispositivo muito simples: uma garrafa cheia de água entornada sobre uma bacia com água. Aperfeiçoado, este instrumento torná-se-ia indispensável ao desenvolvimento da química pneumática na metade do século XVIII. Hales realizou vários experimentos sobre a respiração animal, repetindo as experiências de Mayow. Rejeita, porém, as conclusões do cientista inglês, para o qual, na respiração os animais absorvem alguma coisa proveniente do ar, “as partículas nitro-aéreas”. A partir dos resultados de seus testes, Hales afirmou que na respiração ocorre a perda de elasticidade do ar comum (HALES, 1969).

O primeiro passo para alterar essa visão veio da Escócia. Em 1752, Joseph Black (1710-1791), recebeu de seu mestre, William Cullen (1710-1791), o seguinte tema para a monografia de conclusão do curso de medicina: *Dissertatio medica inauguralis, de humore acido a cibis orto et magnesia alba*. O trabalho de Black sobre a magnésia alba é um excelente exemplo de pesquisa no âmbito da química analítica quantitativa. No entanto, a maior repercussão desse trabalho provem da constatação de que a calcinação de substancias como as terras alcalinas e a magnésia alba estava associada à perda de um fluido elástico que Black denominou “ar fixo” (GUERLAC, 1957).

Um ano após o término de sua dissertação, Black publicou os resultados de sua pesquisa na “Philosophical Society of Edinburg” com título: *Experiments upon magnesia alba, Quiclime and some other alkaline substances* (BLACK, 1952). Retornou, em seguida, ao estudo do calor, a paixão de seu mestre William Cullen. No entanto, a pesquisa sobre a magnésia alba desencadeou em toda a Europa a procura de novos ares, cuja natureza era interpretada sobre o signo do flogisto. O campeão nesse empreendimento é, sem dúvida, Joseph Priestley. Além do ar deflogisticado (oxigênio), recolheu e identificou sob uma cuba de mercúrio, gases que denominamos, atualmente, ácido clorídrico, gás amoníaco, gás sulfuroso, sulfeto de hidrogênio, fosfina e nitrogênio (BENSAUDE-VINCENT; STENGERS, 2001). Nos testes de identificação dos novos gases, Priestley utilizava plantas e animais. Iniciava-se, desse modo, o estudo químico da respiração (HOLMES, 1985). Além disso, Priestley elaborou teorias para explicar a respiração animal. Segundo ele, a respiração animal é uma espécie de putrefação, corrupção ou infecção do ar. Os pulmões expõem essas emanções. Por sua vez, as plantas são capazes de renovar o ar. Estavam lançadas, assim, as bases do estudo científico

da salubridade do ar no meio ambiente.

O conhecimento sobre essas novas pesquisas chegou à França somente no início da década de 1770 (GUERLAC, 1990). Quanto a Lavoisier, seu primeiro trabalho publicado sobre a respiração, data de 1773 (LAVOISIER, 1862). Além dessa Memória, o químico francês publicou mais quatro sobre o mesmo assunto. Esses trabalhos só podem ser bem compreendidos no conjunto de sua obra. Aliás, essa é a proposta da obra de Holmes: *Lavoisier and the Chemistry of Life*. (HOLMES, 1985).

Nesse contexto da química pneumática, o médico brasileiro José Pinto de Azeredo publicou, em 1790, no “Jornal Encyclopedico de Lisboa”, um artigo intitulado “Exame químico da atmosphaera do Rio de Janeiro”. Esse texto foi reproduzido, em 2005 (PINTO *et al.*, 2005). O documento relata os resultados das análises do ar do Rio de Janeiro, realizadas em diversos pontos da cidade, tanto nas partes baixas como nos morros. Dos componentes do ar, Azeredo analisou o ar puro e ar fixo. Para testar o primeiro, utilizou o ar nitroso (NO). O exame do ar fixo realizou-se com a água de cal. Quanto ao ar “mophete”, deduziu a sua quantidade por diferença em relação aos outros componentes.

O artigo de José Pinto de Azeredo não se reduz a um simples boletim da análise. A maior parte do texto trata das opiniões de vários químicos pneumáticos, tais como Black, Cavendish, Priestley, Fontana, Lavoisier e Fourcroy. Azeredo conhece a teoria química de Lavoisier. Algumas vezes concorda com o químico francês, como nos casos da combustão do fósforo e a na composição do ar fixo. No entanto, prefere o sistema de Priestley.

Ao contrário do médico José Pinto de Azeredo, o professor Régio do Seminário de Olinda não realizou experimentos para fundamentar sua “Dissertação”. Recorreu para tanto, “às experiências feitas com toda a exatidão pelos Químicos os mais recomendáveis que se conhecem na Europa”.

Frei José não explicita sua preferência em relação a um determinado autor ou sistema químico. No entanto, por sua argumentação verifica-se facilmente sua preferência pelo sistema químico de Lavoisier. Ao tratar da natureza do ar atmosférico define o calórico como o “princípio da fluidez” ou uma espécie de dissolvente. Nesse sentido,

[...] pode-se considerar o ar uma substancia sólida derretida ou dissolvida pelo calórico: portanto, considerando-se o ar no estado de solidez chamamos oxigênio, e combinado com o calórico no estado fluido chamamos gás oxigênio. Eis aqui dois princípios de que se compõe o ar vital, cujas propriedades vão servir à combustão e à respiração (§18).

As ideias expostas nestes parágrafos resumem, de

modo sucinto, o capítulo primeiro do *Traité élémentaire de chimie* de Lavoisier com o título: *Des combinaisons du calorique et de la formation des fluides élastiques aéiformes* (LAVOISIER, 1862). Ao definir as substâncias, mesmo as consideradas simples, Lavoisier utiliza um sistema binário. Desse modo, o gás oxigênio é a combinação da base oxygène com o calórico.

“*Nous avons donné à la base de la portion respirable de l’air le nom d’oxygène nous appellerons donc gaz oxygène la reunion de cette base avec le calorique*”. (LAVOISIER, 1862).

Nesse contexto pode-se entender o motivo pelo qual Frei José afirma que o ar vital ou gás oxigênio compõe-se de dois princípios: o oxigênio, (a base, segundo o sistema lavoisieriano) e o calórico. O ar vital que serve à combustão e à respiração encontra-se combinado ou misturado com “ar mefítico ou mofeta ou gás azotico”.

O artigo III, com três parágrafos, intitula-se “Da verdadeira theoria da respiração” e associa a respiração com a combustão, mais uma vez, de acordo com o sistema químico de Lavoisier, o que se pode verificar em todos seus trabalhos sobre essa questão. Em 1789, na Primeira Memória publicada em cooperação com Séguin e, portanto, num momento em que sua teoria estava praticamente formulada, o químico francês sintetiza sua concepção sobre essa relação, nos seguintes termos:

La respiration n’est qu’une combustion lente de carbone et d’hydrogène, qui est semblable en tout à celle qui s’opère dans une lampe ou dans une bougie allumée, et que, sous ce point de vue, les animaux qui respirent sont des véritables corps combustibles qui brûlent et se consomment. Dans la respiration, comme dans la combustion, c’est l’air de l’atmosphère qui fournit l’oxygène et le calorique (LAVOISIER; SÉGUIN, 1862, p. 65).

Em termos gerais, a descrição da respiração animal pela “Dissertação” corresponde à apresentada por Lavoisier:

Na respiração o ar dilata as vesículas do bofe, o oxigênio atmosférico se combina com o carbonio dissolvido no sangue, e forma o acido carbônico que se exala com o gás azoto... o calorico separado do ar vital se une ao sangue e lhe dá a temperatura de 32 a 33 gr do term. Reaumur (§23).

Além disso, durante a respiração há formação de água, que é expelida pela expiração.

O artigo IV, com 2 parágrafos, trata “Dos effeitos da luz sobre os vegetais e as funções que exercitam na natureza estes corpos organicos”. De fato, a respiração

e a combustão consomem continuamente oxigênio e, portanto,

...tendem a alterar continuamente o ar que rodeia nosso globo. Esses fluidos seriam portanto insuficientes para entreter essas duas ações naturais senão existissem outros princípios capazes de renovar a atmosfera e de a recompensar restituindo-lhe o ar vital que é continuamente absorvido e combinado (§25).

Essa ação é exercida “pelos vegetais... quando são tocados pelos raios do sol”. De acordo com Frei José, “Priestley, Ingenhousz e Sennebler (sic) “descobriram quase ao mesmo que os vegetais expostos ao sol exalam oxigene.

Nesse sentido, a “Dissertação” apresenta, em sete proposições o “resultado das experiências sobre os vegetais feitas por Ingenhousz e outros celebres químicos”. Esses dados serão amplamente utilizados e aplicados à situação de Olinda e Recife.

Prop. 1ª As plantas expostas à influencia da luz do sol tem a facultade de corrigir o ar impuro de um modo o mais completo no espaço de poucas horas.

Prop. 2ª As plantas lançam uma espécie de chuva deste ar vital depurado que difundindo-se na nossa atmosfera e assim reabilitado contribui realmente para entreter a sua salubridade e faze-la agora mais capaz de conservar a vida dos animais.

Prop. 3ª As plantas expostas à sombra dos edifícios altos onde existem arvores maiores não melhoram o ar, mas ao contrário exalam um ar mau e nocivo aos animais que o expiram e difundem um verdadeiro veneno no ar que os rodeiam; o mesmo fazem durante a noite.

Prop. 4ª As plantas acres e fétidas e mesmo as venenosas, lançam o ar puro, assim como as que são cheirosas que com efeito são as mais salutíferas.

Prop. 5ª Há algumas plantas que preparam o ar puro de melhor qualidade do que outras e as aquáticas são as que exce-dem nessa operação.

Prop. 6ª O sol somente por si só não tem o poder de fazer o ar comum de melhor qualidade sem o concurso das plantas, mas antes ele é capaz de corromper se obrasse só.

Prop. 7ª Ainda que os vegetais de noite à sombra exalam gás azoto e hidrogênio, contudo essas duas exalações não podem produzir mal algum no estado natural das coisas, porque esses dois princípios não existem jamais em um tal estado de con-

centração que possam ser nocivos, exceto no caso em que estas emanações não se pudessem espalhar pela atmosfera (§27).

A ideia central dessas proposições encontra-se no próprio sub-título da obra de Ingenhousz, publicada em 1779: *Experiments upon vegetables – discovering their great power of purifying the common air in the sunshine, of injuring it in the shade and night* (INGENHOUSZ, 1962). Os vegetais, quando expostos à luz do sol, purificam o ar atmosférico. À sombra ou à noite produzem o efeito contrário. Ressalte-se que Ingenhousz escreveu *Experiments upon vegetables* sob o signo do flogisto. No entanto, em 1796, na obra intitulada “An Essay on the Food of Plants and the Renovation of Soils” verifica-se uma modificação na interpretação dos fenômenos químicos a favor das idéias de Lavoisier (GEST, 1997).

Costa Azevedo aplicará a sétima proposição citada anteriormente ao represamento das águas do rio Beberibe, acrescentando aos dois gases citados o gás carbônico. Esses ares seriam a causa do mau cheiro verificado nas proximidades da barragem. Por outro lado, as plantas exerceriam um poder de purificação do ar, absorvendo esses gases.

O médico José Pinto de Azeredo também se refere, no artigo já citado anteriormente, a esses três gases, porém, com uma abordagem diferente. Considera a presença do ar inflamável (hidrogênio) na atmosfera apenas circunstancial. Considera que o ar fixo (gás carbônico) pode funcionar como um “tonico útil ao corpo e um destruidor de certas causas nocivas”. Ainda de acordo com Azeredo, o ar deflogisticado ou mophete absorve emanações de águas encharcadas e serve de alimento para os insetos. Por isso, interroga-se:

“Talvez o ar mophete que attrahindo os vapores mãos das lagoas, e águas encharcadas, ainda servindo de alimento a certos insectos que atacam o nosso corpo, seja esse ar, digo, a causa condutora das enfermidades?”

A “Dissertação Chimica”, na sua parte final, artigo V, com 5 parágrafos, aplica a Olinda e a Recife “as verdades químicas” apresentadas ao longo do texto. As comparações das duas situações agrupam-se em três pontos.

Em primeiro lugar, a cidade de Olinda e a vila do Recife são banhadas pelas águas do mar que não se corrompem em função do sal que possuem e porque estão em constante movimento. Entretanto, há um fator que pesa contra Recife: a imundície de suas praias, ou seja, os dejetos provenientes de uma população de aproximadamente 20.000 almas.

Em segundo lugar, a vegetação que possui a cidade de Olinda torna o seu ar salubre, semelhante ao do campo, e, portanto, deve ser considerado melhor do que o das grandes povoações. Por isso, Recife não

“partilha dos benéficos efeitos da vegetação ... no mesmo grão de energia como participa Olinda”.

Em terceiro lugar, segundo algumas pessoas, as águas da represa do rio Beberibe, em Olinda, estariam estagnadas, portanto, seriam fonte de moléstias e epidemias. No entanto, essas afirmações não são verdadeiras, pois, suas águas possuem “sabor grato” e, portanto, correnteza contínua.

Além disso, não apresentam as características das águas podres: Se fossem podres seriam esverdeadas, ver-se-ia nadar certos cotões mucilaginosos verdes ou pardos, fariam enverdecer as cores azuis dos vegetais, dissolvendo-se nelas o sabão não faria uma perfeita dissolução sem grumos...

Por outro lado, não há gases nocivos nas águas da represa do rio Beberibe.

Mas, mesmo que estas águas exalassem vapores nocivos que mal poderiam causar à povoação sendo tão lavada dos ventos continuamente e estando em lugar alto e desafogado que participa de todos os ventos (§30).

Antes de emitir o seu parecer, Frei José discorre ainda sobre as doenças que poderiam advir de um clima quente e úmido: “febres intermitentes,... vômitos pretos e disenterias”. Essas doenças não ocorrem em Pernambuco em função de três fatores:

1º a vizinhança do mar; 2º os grandes e frequentíssimos ventos; 3º finalmente, a vegetação e as terras cultivadas, pois, “as plantas tem a virtude de purificar o ar, não só absorvendo a mofeta atmosférica, o gás ácido carbônico e o gás hidrogênio, mas também o de exalar o gás oxigênio sem o qual não podemos viver um só momento”.

Finalmente o professor régio conclui: “em todas essas circunstâncias a situação da cidade de Olinda leva vantagem à do Recife, logo parece preferível aquela a esta pelo que respeita à pureza dos ares”.

Numa nota de rodapé, Frei José lembra que não incluiu na sua avaliação o bairro da Boa Vista. Entretanto, a essa localidade pode-se facilmente aplicar os princípios expostos nessa dissertação. Por isso: “O meu parecer é que ele deve ocupar o lugar médio; porque tem algumas bondades d’Olinda e algumas qualidades más do Recife.”

A “Dissertação Chimica” de Frei José da Costa Azevedo traz novas luzes sobre o ensino de filosofia natural ou ciências naturais no Seminário de Olinda. De acordo com os Estatutos daquele estabelecimento de ensino, as ciências naturais incluíam a química e a física, bem como a história natural, que por sua vez era entendida de maneira extensiva compreendendo meteorologia, hidrologia, mineralogia, geologia,

anatomia, fisiologia, bem como botânica e zoologia (LOPES, 2005). No primeiro ano, a física experimental era desenvolvida ao lado da lógica e da metafísica. O segundo ano devotava-se, exclusivamente, à história natural e à química (ALVES, 1993).

Um trecho da parte V dos Estatutos referente ao ensino de filosofia natural no Seminário de Olinda nos dá ideia de como deveriam ser desenvolvidos estes estudos, o professor

[...] Explicará também um dos ramos da Filosofia Natural ou Física Experimental pelo que pertence tão somente a Mecânica e a Hidrostática, e os princípios necessários para a inteligência das máquinas e das suas forças; cujo conhecimento é muito necessário para fazer mover e levantar grandes corpos e conduzir as águas em um País, cujo fundo principal consiste na agricultura, e no trabalho de lavrar as terras, cavar, e extrair os minerais, etc.

O Professor de Filosofia ensinará também as verdades de fato da História Natural ávidas pela observação, pertencentes aos três Reinos da Natureza, Animal, Vegetal e Mineral; e sairá a passeio fora da Cidade com os seus discípulos em algumas tardes para os fazer ver no campo a mesma Natureza produzindo e principalmente aqueles produtos sobre que já lhes tiver dado algumas noções, ou houver de lhes explicar imediatamente: mas como a observação por si só não basta sem a experiência, deverá também passar para o conhecimento interno dos produtos da Natureza, em cuja indagação consiste o principal objeto da Química; para o que ensinará aos seus discípulos a indagar as propriedades particulares dos corpos, analisando pelo meio da arte os princípios deles, e examinando os elementos de que eles se compõem e descobrindo os efeitos, virtudes e propriedades relativas, que resultam da mistura, e aplicação íntima de uns aos outros. (NOGUEIRA, 1985, p. 67).

Assim, podemos considerar a “Dissertação” como um texto de filosofia natural, onde a química, a história natural e a física são expostas articuladamente em aplicações utilitárias (ALMEIDA *et al.*, 2008).

No que diz respeito, à química, Frei José utiliza na sua “Dissertação” e, possivelmente, no seu ensino, a nomenclatura proposta por Guyton de Morveau, Lavoisier, Berthollet e Fourcroy. Adota também o sistema lavoisieriano. Esta não é uma questão banal. A adoção da nova nomenclatura dos químicos franceses não significa a aceitação automática do sistema oxigênico (BENSAUDE-VINCENT, 1994).

Enfim, pela lógica de sua estruturação e pela excelente capacidade de síntese, a “Dissertação” representa o estilo e o conteúdo das lições de história natural do professor Régio do seminário de Olinda, no período 1800-1810.

Referências

- ALMEIDA, A. V. et al. Pressupostos do ensino da Filosofia Natural no Seminário de Olinda (1800-1817). *Rev. Elec. Enseñ. Cien.* vol.7, n.2, 2008.
- ALVES, G. L. **O pensamento burguês no Seminário de Olinda (1800-1836)**. Ibitinga (SP), Humanidades, 1993.
- ANDRADE, G. O. de. **Montebelo, os males e os mascates: contribuição para a história de Pernambuco na segunda metade do século XVII**. Recife, Universidade Federal de Pernambuco, 1969.
- BENSAUDE-VINCENT, B.; STENGERS, I. **Histoire de la Chimie**. Paris, La découverte, 2001. p.102, 103-
- BENSAUDE-VINCENT, B. Introduction. In: MORVEAU, L.-B.G. de, et al. **Méthode de Nomenclature Chimique**. Paris Cuchet, 1787. Paris: Éditions du Seuil, 1994. p. 57.
- BLACK, J. **Experiments upon Magnesia Alba, quick-lime, and some others alkaline substances**. Edinburg, 1756. From Henry Marshall Leicester and Herbert S. Klickstein. *A Source Book in Chemistry, 1400-1900* (New York: McGraw Hill, 1952).
- COSTA, M. C. L. A cidade e o pensamento médico: uma leitura do espaço urbano. *Mercator - Revista de Geografia da UFC*, ano 1, n. 02, 2002
- GEST, H. A 'misplaced chapter' in the history of photosynthesis research; the second publication (1796) on plant processes by Dr Jan Ingenhousz, MD, discoverer of photosynthesis. *Photosynthesis Research*, 53, number 1 July (1997) p 65-72.
- GUERLAC, H. Joseph Black and the Fixed Air. A bicentenary Retrospective, with some New or Little Known Material. *ISIS*, 48 (1957) p. 124-151.
- GUERLAC, H. **Lavoisier- the crucial year. The background and origin of his first experiments on combustion in 1772**. New York: Gordonand Bresch Science Publishers, 1990, p. 36-75.
- HALES, S. **Vegetable statics**. London: Macdonald&Co., 1969, p. 133-147.
- HOLMES, F. L. **Lavoisier and the chemistry of life. An exploration of the scientific creativity**. Madison: University of Wisconsin Press, 1985.
- INGENHOUSZ, J. **Experiments upon vegetables, discovering their great power of purifying the common air in sun-shine, and injuring in the shade and at night. To which is joined, a new method of examining the accurate degree of salubrity of the atmosphere**. London, 1779. Henry Marshall Leicester and Herbert S. Klickstein, *A Source Book in Chemistry 1400-1900*. New York: McGraw Hill, 1952.
- LAVOISIER, A. L. de. **Expériences sur la respiration des animaux et les changements qui arivent à l'air en passant pour le poumon**. Mémoire de l'Académie Royale des Sciences, 1777, p. 185-194. Paris: publié dans Oeuvres (1862-1893) II, p. 174-183.
- LAVOISIER, A. L. de. **Traité élémentaire de chimie**. Paris: publié dans Oeuvres, (1862-1893) I, pp. 17-31.
- LAVOISIER, A. L. de; SÉGUIN, A. **Premier mémoire sur la respiration des animaux**. Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, 1789, p. 566-584. Paris: publié dans Oeuvres (1862-1893) II, pp. 688-703.
- LOPES, M. M. A formação de museus nacionais na América Latina independente. *Anais do Museu Histórico Nacional*, v.30, pp. 121-145, 1998.
- OLIVEIRA, J. C. de. **D. João VI adorador do Deus das ciências?: a constituição da cultura científica no Brasil (1808-1821)**. Rio de Janeiro, e-papers, 2005.
- NEVES, G. P. das. Uma réstia de luz: Rodrigo de Souza Coutinho e a criação do Seminário de Olinda. Curitiba, *Revista da SBPH*, n.7, pp. 15-22, 1992.
- MELLO, V. P. de. **Água vai!: história do saneamento de Pernambuco 1537-1837**. Recife: Companhia Pernambucana de Saneamento, s/d.
- NOGUEIRA, S. L. O seminário de Olinda e seu fundador o bispo Azeredo Coutinho. Recife, FUNDARPE, 1985.
- PINTO, M. S. et al. O médico brasileiro Jose Pinto de Azeredo (1776?-1810) e o exame químico da atmosfera do Rio de Janeiro. *Hist. cienc. saúde-Manguinhos*, vol. 12 nº 3, 2005.
- SERPA, J. J. Topographia da cidade do Recife. In: **Annaes da Medicina Pernambucana (1842-1844)**. Recife: Secretaria de Educação e Cultura, 1977, Coleção Pernambucana, v.X, pp. 75-80.
- URTEAGA, L. Miseria, miasmas y microbios. Las topografías médicas y el estudio del medio ambiente en el siglo XIX. *Cuadernos Críticos de Geografía Humana*, n .29, 1980.



As Plantas Medicinais Descritas Por Martius no Contexto Histórico-Cultural da Sua Viagem Pelo Brasil (1817-1820)

Em 1817, chegava ao Brasil uma missão austríaca que trazia a arquiduquesa Leopoldina para se casar com D. Pedro I. Nessa expedição, vieram também diversos cientistas e artistas europeus, entre eles o jovem botânico alemão Karl Friedrich Philipp von Martius (1794-1868) e o zoólogo alemão Johann Baptiste von Spix (1781-1826). Durante cerca de três anos, percorreram, aproximadamente dez mil quilômetros pelo interior do Brasil, recolhendo informações sobre a flora, a fauna e índios brasileiros. Em 1820, voltaram à Alemanha, quando empreenderam um esforço de catalogação e publicação do material aqui recolhido. Esse trabalho resultou na obra *Reise in Brasilien* (Viagem pelo Brasil), concluída pelos cientistas em 1831, além da *Flora Brasiliensis*, conduzida por Martius até sua morte, em 1868, e continuada por outros cientistas até a publicação, em 1906 (SKABA, 2007).

Após sua volta para a Alemanha, Martius foi nomeado professor da Universidade de Munique (1826) e diretor do Jardim Botânico da cidade (1832) (SKABA, 2007).

Martius teve a sua formação ligada à farmacologia e à botânica, tema sobre o qual defendeu sua tese de doutorado. Além disso, ele escreveu uma obra específica sobre as doenças e remédios, “Natureza, doenças, medicina e remédios dos índios brasileiros”, em 1844, na qual pretendia contribuir com os estudos sobre os indígenas para o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, fundado em 1838, do qual Martius era sócio emérito (ABREU, 2007), bem como a obra *Systema materiae medicae vegetabilis brasiliensis* (1843) onde estão representadas 470 plantas medicinais, pertencentes a 226 gêneros. Esta obra teve a sua edição brasileira intitulada “Systema de matéria médica vegetal brasileira” traduzida por Henrique Velloso d’Oliveira e publicada em 1854.

Seu interesse pela botânica se manifestou na determinação de pesquisar a flora do Brasil em uma via-

gem cheia de dificuldades. As províncias de Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Maranhão, Pernambuco, Piauí, Pará e Amazonas foram percorridas na maior parte do tempo em lombos de burros ou em canoas, com auxílio de tropeiros e guias nativos (SKABA, 2007).

O maior legado de Martius para a ciência foi, sem dúvida, a *Flora Brasiliensis*. Em seus 15 volumes, subdivididos em 40 partes, estão catalogadas todas as espécies vegetais brasileiras conhecidas na época (SKABA, 2007).

Martius cuja formação acadêmica e carreira profissional eram inteiramente dedicadas às ciências da natureza voltou seu interesse também para os aspectos etnográficos, sociais e históricos das regiões que visitou, numa perspectiva teórica de que as ciências da natureza poderiam fornecer uma base segura para a realização de um trabalho metódico e científico nas ciências humanas (GUIMARÃES, 2000).

Como o próprio Martius escreve:

Acontece, portanto, com os homens, exatamente o mesmo que se observa nas famílias naturais da flora, que a ciência moderna procura designar e fixar, não por meio de uns tantos caracteres exclusivos, mas pelo conjunto de muitos deles, ditos caracteres coletivos (MARTIUS, 1979, p. 4).

Martius tornou-se referência importante para os a historiografia brasileira a partir de seu texto premiado pelo concurso do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB) para o melhor trabalho a respeito de como escrever a história do Brasil, contendo um programa de escrita da história do Brasil. Esse programa veio a se constituir num conjunto de princípios e diretrizes norteadores de como se pensar uma história do Brasil, a obra emblemática deste esforço foi a “História do Brasil” de Francisco Adolfo de Varnhagen (GUIMARÃES, 2000).

É objetivo do presente capítulo analisar o contexto em que foi escrita a obra “Systema de matéria

médica vegetal brasileira”, bem como apresentar as plantas medicinais descritas por Martius, registrando as indicações terapêuticas mais numerosas: contra as doenças venéreas, diarreia e disenteria, verminoses, picadas de ofídios e distúrbios mentais, no contexto histórico-cultural da sua viagem pelo Brasil entre 1817 e 1820.

Em trabalhos recentes que abordam o histórico do uso das plantas medicinais brasileiras se des-

tacam os trabalhos de Giorgetti *et al.* (2007), Brandão *et al.* (2009) e Giorgetti *et al.* (2011) do ponto de vista etnofarmacológico.

O presente capítulo adotou como procedimento metodológico uma revisão da obra “Systema de matéria médica vegetal brasileira” de Martius assinalando as plantas medicinais e seus diversos usos. A atualização dos nomes científicos foi feita através de pesquisa em sites de busca da internet e na literatura da área.

Quadro 1: Plantas medicinais usadas no tratamento de doenças venéreas, segundo Martius.

Denominações comuns	Identificação de Martius	Usos medicinais	Denominações atuais/sinonim.
1 Ambaitinga atual: imbaúba	Cecropia palmata Willd. Moraceae	O suco espremido dos olhos ou gomos na dose de uma colher em leite, ou em cozimento de cevada com açúcar contra a gonorréia.	Cecropia hololeuca Miq.
2 Carrapicho; carrapicho-de-calçada	Triumfetta sepium St. Hil., Juss. & Camb., Tiliaceae	O cozimento dos frutos contusos é empregado em injeções nas gonorréias.	
3 Vuarame	Helicteres saca-rolhas A.St.- Hil Sterculiaceae	Cozimento das raízes contra a gonorréia.	Helicteres pentandra L.
4 Cataiá	Polygonium stypticum Cham. et Schlecht Polygonaceae	Suco adstringente contra a gonorréia	
5 Quilo	Coccoloba sagittifolia Ortega Polygonaceae	Cozimento dos talos contra a sífilis.	
6 Salsa-da-praia	Convolvulus brasiliensis L. Convolvulaceae	As folhas são usadas em aplicação externa ou em cozimento para bebida contra a gonorréia crônica.	
7 Coco-da-Bahia; coqueiro-da-Índia; inaja-graçu-iba	Cocos nucifera L. Arecaceae	Água de coco verde em banhos contra as ulcerações e inflamações do pênis.	
8 Linho	Linum usitatissimum L. Linaceae	Cozimento das sementes contra as gonorréias.	
9 Cana-de-macaco; paco-catinga; cana-do-mato; periná; ubacaya.	Costus spicatus (Jacq.) Sw. Zingiberaceae	O suco das ervas é mucilaginoso, ácido; refrigerante contra as gonorréias.	
10 Utuapoca	Guarea cernua Vell. Meliaceae	A casca da raiz, amarga e adstringente é usada contra a sífilis.	
11 Paraiba	Simaruba versicolor A.St.-Hil. Simarubaceae	O cozimento da planta usado em banhos contra as impinges sífilíticas.	
12 Jenipapeiro	Genipa brasiliensis Rubiaceae	O suco do fruto antes de amadurecer é usado em banhos contra as úlceras sífilíticas.	Genipa americana L.
13 Corneiba; aroeira	Schinus terebinthifolius Raddi Anacardiaceae	Emprega-se a casca em fomentações em tumores provenientes da discrasia artrítica ou sífilítica.	
14 Cinamomo	Melia azedarach L. Meliaceae	No Rio Grande do Sul é usada externamente para amadurecer e limpar póstemas sífilíticas.	

Denominações comuns	Identificação de Martius	Usos medicinais	Denominações atuais/sinoním.
15 Sebipira; sebupira; sicopira; sucopira.	Bowdichia major (Mart.) Mart. ex Benth Fabaceae	Emprega-se contra tumores artríticos dos membros debilitados pelo vírus sífilítico	
16 Ipé	Tecoma ipe (Mart. ex K.Schum.) Standl. Bignoniaceae	Dá-se o cozimento adstringente da casca em gargarejos contra as úlceras sífilíticas da garganta,	
17 Tarumá	Vitex taruma Mart. Verbenaceae	Cozimento da raiz nas afecções sífilíticas atônicas.	
18 Ipé branco	Patagonula vulneraria Mart. Boraginaceae	As folhas são usadas contra a inflamação sífilítica das glândulas inguinais.	
19 atual Cipó-caboclo	Tetracera oblongata DC Dilleniaceae	As folhas são aplicadas em fumigações contra a inchação dos testículos procedentes de abusos venéreos.	
20 Caroba-de-flor-verde	Cybistax antisiphilitica (Mart.) Mart. Bignoniaceae	A casca interior dos raminhos novos, da raiz e folhas em infusão contra o vírus venéreo e disúria. Em cataplasma contra úlceras sífilíticas.	
21 Caaroba	Jacaranda procera (Willd.) R. Br. Bignoniaceae	As folhas são usadas em infusão e cozimento contra várias formas da moléstia venérea, principalmente na inflamação das glândulas inguinais.	
22 Manacá	Franciscea uniflora Pohl Solanaceae	Toda a planta, especialmente a raiz grande é empregada contra a sífilis, por isso é chamada de “mercúrio vegetal”.	Brunfelsia uniflora (Pohl) D.Don.
23 Cotó-cotó	Palicourea densiflora Mart. Rubiaceae	As folhas são usadas contra a sífilis, em infusão de pequenas doses com xarope aromático ou canela.	
24 Atual: Douradinha	Palicourea officinalis Mart. Rubiaceae	As folhas e entrecasca dos raminhos novos são preparadas em infusão junto com canela contra a dicrasia sífilítica, principalmente nas erupções cutâneas.	
25 Loco; caa-pomonga	Plumbago scandens L. Plumbaginaceae	A raiz é usada nas dores sífilíticas das extremidades.	
26 Atual Cardo-santo	Argemone mexicana L. Papaveraceae	O suco da planta é usada em compressas sobre os bubões e úlceras sífilíticas.	
27 Tayuyá Atual: Abobrinha-do-mato ou tuyutá.	Bryonia bonariensis ficifolia Dill. Cucurbitaceae	Uso do extrato contra a sífilis.	Cayaonia bonariensis (Mill.) Mart. Crov.
28 Abobrinha-do-mato	Wilbrandia scabra Mart. Cucurbitaceae	O pó da raiz é usado contra a sífilis.	
29 Erva mular; curraleira; pé-de-perdiz; alcânfora.	Croton antisiphiliticum (Mart.). Euphorbiaceae	Folhas em infusão são aplicadas sobre as glândulas inguinais inflamadas pelo vírus sífilítico.	Croton antisiphiliticus Mart.
30	Euphorbia serrulata Thuill. Euphorbiaceae	A erva pisada é aplicada sobre as úlceras sífilíticas.	
31 Atual: Dois-amores	Pedilanthus tithymaloides (L.) Poit. Euphorbiaceae	O suco da planta e da raiz é aplicado contra a gonorréia e condilomas sífilíticos.	
32	Hippomane biglandulosa L. Euphorbiaceae	O visgo é aplicado externamente contra excrescências sífilíticas.	

Denominações comuns	Identificação de Martius	Usos medicinais	Denominações atuais/sinoním.
33 Atual: Pimenta-de-macaco	Piper aduncum L. Piperaceae	Os frutos são usados contra a gonorréia.	
34 Atual: Alfavacão	Ocimum gratissimum L. Labiatae	O cozimento das sementes mucilaginosas é usado contra a gonorréia.	
35 Pereiorá	Mespilodaphne pretiosa Nees et Mart. Lauraceae	A casca em cozimento, infusões e banhos é usada contra a sífilis.	
36 Copaiba	Copaifera beyrichii Hayne ex Baker Caesalpiniaceae	O bálsamo é usado contra a gonorréia.	
37 Mangueira	Mangifera indica L. Anacardiaceae	A resina do tronco é usada contra a sífilis.	

Quadro 2: Plantas medicinais usadas no tratamento da diarreia e da disenteria, segundo Martius.

Denominações comuns	Identificação de Martius	Usos medicinais	Denominações atuais/sinoním.
1 Cataiá Atual: Erva-de-bicho	Polygonum acre Kunth Polygonaceae	O suco é usado contra a estrangúria e disenteria sanguínea.	
2 Cataiá	Polygonum stypticum Cham. et Schlecht Polygonaceae	Suco usado contra a diarreia.	
3 Algodoeiro; aminuú	Gossypium vitifolium Lam. Malvaceae	Folhas novas cozidas são usadas contra a disenteria.	
4 Jenipapeiro	Genipa brasiliensis Rubiaceae	Os frutos são de grande eficácia contra os fluxos do ventre.	Genipa americana L.
6 Calunga	Picrodendron calunga Mart. ex Engl. Simaroubaceae	A casca da raiz e do tronco em cozimento é empregada em clister contra a diarreia astênica e relaxação do reto.	
7 Mentrasto Atual: Erva-de-São João	Ageratum conyzoides L. Asteraceae	A mucilagem e a resina administrada em infusão contra a diarreia.	
8 Paratudo	Gomphrena officinalis Mart. Amaranthaceae	A raiz é usada contra a diarreia.	
9 Atual: carrapichinho	Acanthospermum hirsutum DC. Asteraceae	A planta em infusão contra a diarreia.	
10 Raiz-de-angélica-do-mato	Guettarda angélica Mart. ex Muell.Arg. Rubiaceae	A raiz e a casca são usadas contra a diarreia.	
11 Mangueira	Mangifera indica L. Anacardiaceae	A casca da raiz é usada contra a diarreia e disenteria; A resina do tronco é usada contra a disenteria atônica.	
12 Acaya Atual: cajazeiro	Spondias venulosa (Engl.) Mart. ex Engl. Anacardiaceae	A casca dos ramos novos em infusão e cozimento é usada contra a diarreia e disenteria.	Spondias mombim L.
13 Baga-de-praia	Coccoloba uvifera L.. Polygonaceae	O suco é usado contra a diarreia crônica.	

Denominações comuns	Identificação de Martius	Usos medicinais	Denominações atuais/sinonim.
14 Tangará-guaçú-cao	Coccoloba crescentiaefolia Cham. Polygonaceae	O suco é usado contra a diarreia crônica.	
15 Buranhem; guaranhem; Atual: Pau-de-remo	Crysophyllum buranhem Riedel Sapotaceae	A raiz e o extrato da casca é usado contra a diarreia atônica.	Pradosia lactescens (Vell.) Radlk.
16 Açoita-cavalo	Luehea grandiflora Mart. & Zucc. Malvaceae	A casca é usada em clister nas diarreias crônicas.	
17 Tangaraca Atual: Erva-botão	Eclipta erecta L. Asteraceae	O cozimento da erva é usado contra a diarreia.	Eclipta alba (L.) Hassk.
18 Guajerú	Chrysobalanus icaco L. Chrysobalanaceae	A raiz, a casca e as folhas são usadas contra a diarreia crônica e câmaras de sangue.	
19 Guabirola com este nome é conhecida a espécie Campomanesia corymbosa Macfad.	Eugenia depauperata Cambess. Myrtaceae	Folhas adstringentes usadas em infusão contra a diarreia mucosa e relaxação do reto.	
20 Atual: Coral; Nacibea; Poia-de-cipó	Manettia cordifolia Mart. Rubiaceae	Raiz emética em infusão contra a disenteria.	
21 Caapiá; caa-apiá; carapiá; contra-erva	Dorstenia brasiliensis Lam. Moraceae	As raízes tuberosas são feitas em pó usado contra a disenteria maligna.	
22 Puchury; puchury-miri	Nectandra puchury-minor Ness. Lauraceae	O óleo das favas é usado contra a diarreia atônica e disenteria.	
23 Piranga Atual: Carajuru: cipó-cruz	Bignonia chica Bonpl. Bignonoaceae	As folhas em infusão são usadas contra a disenteria de sangue.	Arrabidaea chica (Humb. & Bonpl.) B. Verl.

Quadro 3: Plantas medicinais usadas no tratamento de verminoses, segundo Martius.

Denominações comuns	Identificação de Martius	Usos medicinais	Denominações atuais/sinonim.
1 Araticú-pana	Annona palustris L. Anonaceae	As folhas e frutos são anti-helmínticos.	
2 Mamona; carrapateiro	Ricinus inermis Euphorbiaceae	O azeite de mamona é anti-helmíntico.	Ricinus communis L.
3 Yito; utúaubá;	Guarea trichilioides L. Meliaceae	A casca tem ação anti-helmíntica; o extrato é usado em clisteres contra os ascarídeos.	Guarea guidonia (L.) Sleumer
4 Paraiba	Simaruba versicolor A.St.-Hil. Simarubaceae	O cozimento da casca aplicado em clisteres expulsa os vermes.	
5 Romeira	Punica granatum L. Punicaceae	A casca da raiz em cozimento é usada contra a tênia.	
6 Cinamomo	Melia azedarach L. Meliaceae	A casca tem ação anti helmíntica.	
7 Carapa atual Andiroba	Persoonia guareoides Willd.	O cozimento da casca e das folhas é usado internamente contra verminoses e contra os ascarídeos.	Carapa guinensis Aubl.

Denominações comuns	Identificação de Martius	Usos medicinais	Denominações atuais/sinonim.
8 Samambaia; feto	<i>Polypodium percussum</i> Cav. Polypodiaceae	O sumo da planta é usado contra os vermes.	
9 Angelim	<i>Andira ibaiariba</i> Fabaceae	As sementes são usadas como famoso vermífugo.	
10 Umari; mari	<i>Geoffroea spinosa</i> Jacq. Fabaceae	As sementes são usadas como vermífugo.	
11 Oassacú; assacú	<i>Hura brasiliensis</i> Willd. Euphorbiaceae	O suco lácteo é empregado pelos índios como anti-helmíntico.	
12 Pau-seringa; seringueira; xeringueira	<i>Syphonia rhytidocarpa</i> Clusiaceae	O suco fresco misturado com óleo de rícino costuma ser dado pelos índios contra os vermes.	Conceveiba rhytidocarpa Müll.
13 Coajinguva	<i>Ficus anthelmintica</i> Mart. Moraceae	O suco é considerado remédio contra os ascarídeos.	
14 Gameleira; figueira-branca	<i>Ficus doliaria</i> (Miq.) Miq. Moraceae	O leite destilado é anti-helmíntico.	
15 Mamoeiro	<i>Carica papaya</i> L. Caricaceae	O suco do fruto verde é considerado como anti-helmíntico.	
16 Atual: tinhorão	<i>Arum vermitoxicum</i> Vell. Araceae	O suco é anti-helmíntico e prescreve-se internamente em clisteres contra os ascarídeos.	<i>Caladium bicolor</i> (Aiton) Vent.
17 Cravo-de-defunto	<i>Tagetes glandulifera</i> Schrank Asteraceae	As folhas são usadas como anti-helmíntico.	

Quadro 4: Plantas medicinais usadas no tratamento de picadas de ofídios, segundo Martius.

Denominações comuns	Identificação de Martius	Usos medicinais	Denominações atuais/sinonim.
1 Orelha-de-onça	<i>Cissampelos ovalifolia</i> DC Menispermaceae	A raiz em infusão é usada contra a mordedura de serpentes.	
2 Abutua-miúda	<i>Filipendula cocculus</i> Mart. (?) Menispermaceae	Raiz antidotal contra picadas de cobra.	
3 Atual: Erva-de-cobra	<i>Eupatorium crenatum</i> B.A.Gomes Asteraceae	O suco da planta é usado externa e internamente contra mordeduras de cobras.	
4 Aypana	<i>Eupatorium ayapana</i> Vent. Asteraceae	O suco da planta ou sua infusão é bebido, ou a planta pisada e posta sobre as mordeduras de cobras.	
5 Manacá	<i>Franciscea uniflora</i> Solanaceae	A casca interior e todas as partes herbáceas fazem expelir o veneno das mordeduras de cobras.	<i>Brunfelsia uniflora</i> (Pohl) D.Don.
6 Fruta-de-pomba	<i>Erythroxyton anguifugum</i> Mart. Erythroxylaceae	A casca da raiz é um remédio eficaz contra a mordedura de cobras.	
7 Tayuyá Atual: Abobrinha-do-mato ou tuyutá	<i>Bryonia bonariensis</i> Dill. Cucurbitaceae	O uso do cozimento contra a mordedura de cobras.	<i>Cayaponia bonariensis</i> (Mill.) Mart. Crov.
8 Erva mular; curraleira; pé-de-perdiz; alcânfora.	<i>Croton antisiphiliticum</i> (Mart.). Euphorbiaceae	Folhas em infusão aplicadas contra picada de cobras.	

Denominações comuns	Identificação de Martius	Usos medicinais	Denominações atuais/ sinoním.
9 Atual: Aguai ou chapéu-de-Napoleão	Thevetia ahouai (L.) A. DC Apocynaceae	O leite, as folhas e sementes pisadas para curativo das mordeduras de cobras.	
10 Cainca; cahinca; cainana; caninana; cruzeirinha; raiz preta; puaia.	Chiococca racemosa L. Rubiaceae	Toma-se o extrato das raízes cozidas contra a mordedura de cobras.	
11 Jiraraca; erva-de-Santa-Maria.	Dracontium polyphyllum L. Araceae	As túberas amassadas são aplicadas na mordedura de víboras.	
12	Arisaema pythonium Blume Araceae	As túberas são aplicadas externamente contra a mordedura de cobras.	Zomicarpa pythoniu (Mart.) Schot
13 Nhandú, nhandí, niambi	Piper nodulosum Link Piperaceae	A raiz pisada é aplicada em mordeduras de cobras.	Piper arboretum Aubl.
14 Cipó-de-jarrinha; cipó-de-mil-homens	Aristolochia antihysterica Mart.ex Duch. Aristolochiaceae	A raiz e a haste são indicadas nas mordeduras de cobras.	
15 Alecrim-bravo	Hypericum laxiusculum A.St.-Hil. Hypericaceae	Indicado contra a mordedura de cobras.	
16 Petum; petume; fumo; tabaco.	Nicotiana langsdorffii Weinm. Solanaceae	A erva é empregada em clisteres nas mordeduras de cobras.	

Quadro 5: Plantas medicinais usadas no tratamento de distúrbios mentais, segundo Martius.

Denominações comuns	Identificação de Martius	Usos medicinais	Denominações atuais/ sinoním.
1 Guarana-uva	Paulinia sorbilis Sapindaceae	A massa de guaraná é usada como remédio contra a demasiada agitação do corpo, sofrimentos d'alma e enxaqueca nervosa.	Paulinia cupana var. sorbilis (Mart.) Ducke
2 Cuca; ypadú	Erythroylon coca Lam. Erythroylaceae	O pó das folhas secas tem admirável efeito sobre o sistema nervoso, principalmente sobre o cérebro.	
3 Atual Cardo-santo	Argemone mexicana L. Papaveraceae	O extrato da planta é usado na melancolia e hipocondria.	
4 Timbó; timbó-cipó; cururu-apé	Paulinia pinnata L. Sapindaceae	A casca, folhas e frutos são dignas de um exame químico para experimentar o seu efeito no tratamento da melancolia e das diferentes espécies de alienação mental.	
5 Tayuyá Atual: Abobrinha-do-mato ou tuyutá	Bryonia bonariensis Dill. Cucurbitaceae	O uso do cozimento é usado no tratamento da mania, melancolia e epilepsia.	Cayaponia bonariensis (Mill.) Mart. Crov.
6 Cainca; cahinca; cainana; caninana; cruzeirinha; raiz-preta; puaia.	Chiococca racemosa L. Hitchc.). Rubiaceae	O medicamento formado pelo cainanium em mistura com outros elementos da raiz tem efeitos admiráveis contra a melancolia.	Chiococca alba (L.)
7 Catinga-de mulata	Leucas martinicensis (Jacq.) R.Br. Lamiaceae	Indicada no tratamento dos espasmos histéricos.	

Denominações comuns	Identificação de Martius	Usos medicinais	Denominações atuais/sinonim.
8 Laranjeira	Citrum aurantium L. Rutaceae	As folhas são usadas pelas mulheres históricas em lugar de chá da Índia.	
9 Cipó-de-jarrinha; cipó-de-mil-homens.	Aristolochia antihysterica Mart.ex Duch. Aristolochiaceae	A raiz e o caule são usados contra as febres nervosas acompanhadas de torpor.	
10 Baunilha	Vanilla palmarum Lindl. Orchidaceae	As vagens são usadas no tratamento do sistema nervoso, principalmente na melancolia.	Vanilla planifolia Andrews
11 Pereiorá; casca-perciosa Atual: Canela-sassafrás ou Sassafrás	Mespilodaphne pretiosa Meisn. Lauraceae	A casca em cozimento, infusões e banhos é utilizada no tratamento de moléstias nervosas por abusos venéreos e perda da memória.	Ocotea odorifera (Vellozo) Rohwer
12 Estramonio; figueira-do-inferno. Atual: Orelha-de-macaco	Datura stramonium L. Solanaceae	O cozimento da rama é utilizado para deprimir o sistema nervoso.	
13 Canhamo Atual: Maconha	Cannabis sativa L. Cannabaceae	A erva tem uma virtude volátil narcótica; o perfume das folhas é ótimo remédio contra a bebedeira.	

O que Martius denominou de “plantas medicinais brasileiras” não devem ser confundidas com as plantas medicinais indígenas, mas sim as que eram usadas pelos “colonos” e “paulistas” no território brasileiro, daí porque no seu rol estão incluídas algumas espécies exóticas de largo uso medicinal entre os brasileiros. Tais como mangueira, cardo-santo, cinamomo, romãzeira, linho, coqueiro, etc.

Segundo Gurgel (2004) no território brasileiro, diante da enorme diversidade vegetal, a possibilidade de encontrarem-se plantas medicinais sempre foi significativa. Como atentos observadores da natureza, os indígenas conheciam bem a flora da região e não desperdiçaram a oportunidade de sua benéfica utilização. Infelizmente, nem todas as plantas conseguiram sobreviver até nossos dias, vítimas de sucessivas devastações cometidas contra a natureza, desde os tempos mais remotos do período colonial.

Não obstante, várias drogas em uso corriqueiro na vasta e diversificada farmacopéia atual são originárias de nossas plantas nativas. A “saboria das selvas”, portanto, acabou por tornar-se proveitosa para toda a humanidade e faz do Brasil, ainda hoje, uma importante fonte de recursos naturais. São vários os autores que descreveram uma grande variedade de espécies vegetais. Alguns de passagem como aventureiros e outros abdicando de sua terra natal para aqui se estabelecerem, seus relatos atestam o uso medicamentoso de variadas espécies. Todos estavam transmitindo os ensinamentos indígenas e serviram involuntariamente como meio para que tais informações chegassem até nossos dias (BRANDÃO *et al.*, 2009; GIORGETTI *et al.*, 2011).

Durante todo o longo e complexo processo de formação dos países e povos do Novo Mundo, a idéia da superioridade branca e européia sobre a fragilidade dos povos indígenas e dos negros e mestiços tem estado presente em diferentes gradações, realimentando constantemente não apenas o senso comum, mas envolvendo também as temáticas de pesquisadores e especialistas, em particular no que vem sendo identificado como o terreno da formação sociocultural da América indígena, negra e mestiça (PINTO, 2005).

Quando Martius chegou ao Brasil considerava-se um representante oficial da ciência do século das Luzes, dotado “do mais alto espírito científico”, como ele próprio se caracteriza. Nos seus escritos adotou uma postura crítica em relação ao que havia sido escrito sobre o Brasil, como escreve:

Acréscimo, também que os primeiros historiadores da América, na maioria espanhóis ou portugueses, escreveram dominados pelos preconceitos e opiniões reinantes em sua pátria e sem ter como base conceitos isentos das influências antropológicas e sociais da sua raça. A literatura do resto da Europa, também empolgada pelas doutrinas da Idade Média, aceitou, com satisfação e sem exame crítico, essas descrições unilaterais ou errôneas, de modo que, devido a isso, ficaram, em sua maioria, perpetuadas até hoje (MARTIUS, 1979, p. 1).

Parece, entretanto, que ele próprio escreveu sobre o Brasil “dominado pelos preconceitos e opiniões reinantes em sua pátria”. Consoante ao “olhar do outro” de vários naturalistas europeus que estiveram no Brasil, os quais na medida que exaltavam a natureza, rebaixavam os povos indígenas, o seu livro sobre

a “Natureza, doenças, medicina e remédios dos índios brasileiros” é uma obra com visão desfavorável e preconceituosa sobre as nações indígenas brasileiras, cujas palavras finais são as seguintes:

Assim, este trecho final da nossa descrição caracteriza o alto grau de depravação e a grosseira barbaria que apresenta a vida da raça vermelha, em todos os estados de desenvolvimento e progresso. Devemos confessar que o nosso tentâmen de seguir o fio do mais alto espírito científico, por entre fatos isolados, nebulosos, e as tradições que constituem a arte médica dos índios, não pôde surtir efeito. Encontramo-nos, aqui, na mesma situação em que nos achamos perante a história, a lingüística, a mitologia e a etnografia dessa raça vermelha, sempre numa esfera muito obscura; e, enquanto, com profundo sentimento e pesar, fazemos perpassar diante de nós esse quadro de tão intensa corrupção e degeneração, surge e ressurgue com o nosso pasmo, a pergunta: que extraordinária catástrofe deve ter sofrido essa raça? Em que pavorosos desvios e rodeios terá ela errado durante milênios, para chegar à atual situação, tão lamentável quanto enigmática? (MARTIUS, 1979, p. 183).

Martius tinha como referencial teórico as causas ambientais das doenças, com raízes profundas na filosofia natural do século das Luzes. A associação entre o clima e as enfermidades estava na ordem do dia da literatura médica do século XIX. Um dos debates em torno das doenças dos trópicos que envolviam outros aspectos como a questão racial dizia respeito ao lugar ocupado pelo clima. A percepção acerca das doenças no Brasil continha duas conotações fatalistas, era inevitável que nos trópicos a combinação dos fatores ambientais produzisse miasmas e, com o tempo, os nativos adoecessem em razão de sua suposta inferioridade (ABREU, 2007).

Buffon foi o pensador que teve suas idéias mais largamente aceitas sobre o Novo Mundo e desempenhou um papel destacado na construção da identidade européia e de concepções científicas que foram centrais na formação do pensamento científico moderno. A imagem que produz do Novo Mundo a partir de seus escritos é fortemente marcada pela noção de que existe um condicionamento geográfico e climático que limita a plena evolução do Novo Mundo aí incluídas vida animal, vegetal e humana (PINTO, 2005).

Para Buffon o estágio de desenvolvimento em que se encontram as formas de vida existentes na América pertence a um momento inferior em que os seres são frágeis e débeis, quando comparados com os seus correspondentes do clima e do meio europeus. A natureza do Novo Mundo seria menos ativa em seus princípios de ação, o que implicaria o fato de que as formas de vida ali existentes apresentariam uma fragilidade e debilidades relativas (PINTO, 2005).

Nesse mesmo sentido, a vida humana também corresponderia a esses estágios pouco desenvolvi-

dos da natureza, sendo, portanto, a história humana parte da história natural em determinado estágio de sua evolução. Ao reconhecer a inferioridade das sociedades humanas existentes nas diferentes partes da América, Buffon reconhece graus diferenciados de adaptação ao meio físico, buscando por meio desse recurso propor um sistema de evolução fundado em determinadas vantagens climáticas e de espaço. Ao se referir a grupos de indígenas da Amazônia, Buffon é atraído, sobretudo, por sinais que identificam esses grupos como portadores de costumes selvagens. E de um ponto de vista evolutivo são classificados entre os povos mais primitivos. O parâmetro da civilização é o do homem branco europeu. E a cor da pele, quanto mais escura, mais se distancia desse padrão do civilizado (PINTO, 2005).

Havia, nesse sentido, uma ambigüidade da natureza brasileira, exaltada por sua beleza e exuberância e, ao mesmo tempo, objeto de um olhar negativo. Os próprios médicos brasileiros ressaltavam as consequências perversas do clima tropical, associadas às condições do solo e à meteorologia, enquanto fator da propagação de várias endemias e pela apatia da população (ABREU, 2007).

Segundo Lahuerta (2006) todo esse processo de apropriação teve uma direção bem clara: da Europa partiam os viajantes, imbuídos de um conhecimento que lhes conferia status, para a América, onde iriam observar o continente “Novo”, com habitantes que já que novos, eram também exóticos e “inferiores”, ainda intocados pela civilização.

Permeia também nos trabalhos dos naturalistas a idéia de que a natureza encontrava-se desordenada, cabendo ao homem ilustrado o seu enquadramento, levando ao impulso nominalista. A taxonomia de Lineu a grande referência para qualquer trabalho científico, exemplificava esse ímpeto, que também se propunha universalista, ao ser abrangente suficientemente para classificar mesmo espécies ainda desconhecidas. Estabelecer classes e categorias tornava-se um impulso generalizado nos meios científicos da Europa, pois se acreditava que nomeando se conhecia o objeto. Nomear tornava-se uma forma de apropriação. Esse tipo de apropriação da natureza através da classificação tornava o desconhecido familiar. Para tanto, a pesquisa científica embasava-se na observação do mundo real, algo que requeria anotações e registros, muitas vezes em forma de pinturas, que acompanha quase todos os relatos de viajantes (LAHUERTA, 2006).

Nesse contexto, segundo Noelli & Ferreira (2007) Martius concluiu que as populações indígenas eram degeneradas. O índio, para ele, era o testemunho da

imobilidade e estagnação de uma raça, estampava os sinais iniludíveis de uma involução. Seu corpo seria um fóssil vivo, uma superfície calcinada, macerada pela degeneração. O naturalista amparava-se na idéia de recapitulação: os adultos das raças inferiores, do ponto de vista intelectual, seriam como as crianças das raças superiores. O indígena reuniria os dois pólos opostos da vida intelectual: moralmente ainda na infância, na minoridade, a civilização não o altera, não o emula, sua inaptidão para o progresso assemelhando-o a um velho estacionário. Tal condição do indígena, contudo, não era natural. Ele não galgou a evolução da humanidade, não se acha, como queria Rousseau, no estado primitivo; na realidade, pertenceu a uma civilização que habitou todo o continente americano, mas que, no entanto, foi fustigada pela degeneração.

Assim, escreve Martius:

Aos Índios poucas perguntas fizemos a esse respeito. São pela maior parte velhos, e mesmo algumas vezes mulheres velhas que fazem as vezes de médicos, mas sujeitos a tradições obscuras (Martius, 1854, p. 19).

Mas muito se enganaria quem cuidasse que todas as plantas medicinais brasileiras de que se faz uso tivessem sido indicadas aos colonos pelos indígenas; antes tenho todas as razões para crer que pelo menos metade delas foram descobertas pelos habitantes pretos ou brancos, e o seu uso por eles verificado (Martius, 1854, p. 21).

Esse fato desmente a noção geral, porém, falsa de que os índios dispõem de muitos e eficazes medicamentos. Segundo a minha experiência, são raras as plantas que conhecem, primando entre elas certos frutos purgativos, como meio curativo, e muitos cipós e sucos seivosos de efeito venenoso (Martius, 1979, p. 91).

Referências

- ABREU, J. L. N. Contribuições à geografia médica na viagem de Spix e Martius. *Hygeia*, v.3, n.5, p.1-10, 2007.
- BRANDÃO, M. G. L., *et al.* Traditional uses of American plant species from the 1st edition of Brazilian Official Pharmacopoeia. *Revista Brasileira de Farmacognosia/ Brazilian Journal of Pharmacognosy*, v.19, n.2A, p.478-487, 2009.
- GIORGETTI, M.; NEGRI, G.; RODRIGUES, E. Brazilian plants with possible action on the Central Nervous System - A study of historical sources from the 16th to 19th century. *J Ethnopharmacol* 109, p.338-347, 2007.
- GIORGETTI, M.; ROSSI, L.; RODRIGUES, E. Brazilian plants with possible action on the central nervous system - a study of historical sources from the 16th to 19th century. *Rev. Bras. Farmacogn.* v. 21, n.3, p.537-555, 2011.
- GUIMARÃES, M. L. S. História e natureza em von Martius: esquadrinhando o Brasil para construir a nação. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v. VII, n.2, p.389-410, 2000.
- GURGEL, C. B. F. M. A fitoterapia indígena no Brasil colonial. Disponível em: <http://www.uff.br/ichf/napuhrio/Anais/2004/simpósios%20tematicos/Cristina%20bran%20friedrich%20Martin%20Gurgel.doc>. acesso em 7 de jan. 2009.
- LAHUERTA, F. M. Viajantes e a construção de uma idéia de Brasil no ocaso da colonização (1808-1822). Barcelona: *Scripta Nova* Revista electrónica de geografía y ciencias sociales, v. X, n. 218 (64), 2006.
- MARTIUS, K. F. P. von. *Systema de matéria médica vegetal brasileira*. Rio de Janeiro: Eduardo & Henrique Laemmert, 1854.
- MARTIUS, K. F. P. von. *Natureza, doenças, medicina e remédios dos índios brasileiros (1844)*. 2a ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1979.
- NOELLI, F. S.; FERREIRA, L. M. A persistência da teoria da degeneração indígena e do colonialismo nos fundamentos da arqueologia brasileira. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.14, n.4, p.1239-1264, 2007.
- PINTO, R. F. A viagem das idéias. *Estudos Avançados*, v.19, n.53, 2005.
- SKABA, B. Um alemão apaixonado pela flora brasileira, *Ciência Hoje On-line*, 2007.



A Geração e o Tratamento das “Lombrigas” nos Textos Médicos dos Sèculos XVII, XVIII e XIX

As parasitoses intestinais constituem-se num grave problema de saúde pública, sobretudo nos países em desenvolvimento, sendo um dos principais fatores debilitantes da população, associados, frequentemente, a quadros de diarréia e desnutrição, que comprometem como consequência, o desenvolvimento físico e intelectual, particularmente das faixas etárias mais jovens da população, podendo levar indivíduos ao óbito (LUDWIG *et al.*, 1999).

A principal fonte de contaminação do ser humano são as excretas do próprio homem, sendo que o mesmo contribui para contaminar o meio ambiente, ao lançar os dejetos in natura, ou com tratamento incompleto. Os ovos, cistos e larvas dos parasitos contaminam o solo e a água, que os transporta a longa distância, promovendo dessa forma, a infecção de novos hospedeiros (LUDWIG *et al.*, 1999).

De modo geral, a maioria das pessoas infectadas se apresenta com quadro de dor abdominal, cólicas, náuseas, vômitos, diarréias, perda de peso, anemia, febre e quadros respiratórios. A apresentação dos sintomas e os exames de fezes normalmente dão a identificação do parasita. As verminoses mais freqüentes são: ascaridíase (lombrigas), teníase (solitária), oxiuríase, tricuriíase e ancilostomíase (amarelão). Outras, menos freqüentes, também são importantes, principalmente devido ao quadro clínico de alto risco para o paciente, tais como: amebíase, strongiloidíase, giardíase e esquistossomose (LUDWIG *et al.*, 1999).

Está bem estabelecido que as parasitoses intestinais são mais frequentes em regiões menos desenvolvidas. Nos países subdesenvolvidos as parasitoses intestinais atingem índices de até 90%, ocorrendo um aumento significativo da freqüência à medida que piora o nível socioeconômico. Pesquisas populacionais sobre parasitos intestinais foram realizadas em diversas regiões do Brasil e mostram freqüências bastante diferentes, de acordo com as condições locais de saneamento e características da amostra analisada (LUDWIG *et al.*, 1999).

Segundo Crompton (1999), dentre 342 espécies de helmintos que podem infectar o homem, *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, *Trichuris trichiura*, *Enterobius vermicularis* e *Strongyloides stercoralis*, são aquelas responsáveis por infecções que determinam maior impacto clínico na população.

A atividade anti-helmíntica das plantas é bem conhecida nas práticas de cura populares em muitas regiões do mundo. Extratos de diferentes partes de plantas ou de seus frutos são preparados por especialistas populares, que representam o conhecimento local e cultural em comunidades do mundo inteiro. Na África, Ásia e América Latina existem algumas evidências de que estas preparações são ativas contra helmintos e protozoários. Testes com plantas sob condições científicas foram feitos com o objetivo de inibir o embrionamento de ovos de helmintos e testar sua atividade contra os parasitos em humanos e animais. O modo de ação ou a substância química que causa dano ao parasito foi muito pouco investigado. Entretanto, os resultados obtidos foram promissores. Em geral, estas preparações mostraram poucos efeitos colaterais, níveis de toxicidade baixos, indicando segurança no seu uso. Outras vantagens são o baixo custo e o fácil acesso, sendo às vezes, a única opção de tratamento em regiões pobres. Por tudo isso, as substâncias fitoterapêuticas representam uma ferramenta em potencial para o controle das helmintíases intestinais (MASSARA, 2006).

Várias plantas no Brasil apresentam ação vermífuga, e dentre elas podem ser citadas: o gravatá, a romã, o mastruço ou erva-de-santa-maria, a hortelã, a laranjeira e a abóbora.

A hortelã *Mentha villosa* L, também conhecida como hortelã-pimenta, hortelã-chinesa, hortelã-comum é indicada como planta digestiva, estimulante e tônica em geral. É carminativa, antiespasmódica, estomáquica, expectorante, antisséptica, colerética, colagoga e vermífuga (giárdia, ameba e lombrigas). No medicamento são usadas as folhas frescas ou secas.

O gravatá *Bromelia antiacantha* Bertol, também conhecida como caraguatá, carauatá, gravatá-da-praia, bromélia, croatá, é uma planta nativa de campos e cerrados de quase todo o Brasil, seus frutos são ácidos, purgativos, diurético, vermífugos e até abortivos; a polpa na forma de xarope é empregada para asma, bronquite e ancilostomoníase, bem como para pedras nos rins, no tratamento da icterícia e hidropsia (edema); além de ser utilizado contra tosse. O chá das suas folhas com algumas gotas de própolis é utilizado no tratamento de aftas e feridas da cavidade bucal (bochechos) (PANIZZA, 1998).

A erva-de-santa-maria ou mastruço *Chenopodium ambrosioides* L., também conhecida como ambrisina, erva-formigueira, mentruz, matruz, mata-cobra, erva-santa, quenopódio, os frutos são muito pequenos e do tipo aquênio, esféricos, pretos, ricos em óleo e muito numerosos, geralmente confundidos com sementes. Toda a planta tem cheiro forte, desagradável e característico (LORENZI; MATOS, 2002). É originária da América Central e do Sul e espontânea no sul e sudeste do Brasil. Esta planta, segundo a Organização Mundial da Saúde, é uma das mais utilizadas entre os remédios tradicionais no mundo inteiro. É tida como, estomáquica, antireumática, diurética, vermífuga, sodorífica, para angina, gripe, bronquite e tuberculose. É usada ainda como cicatrizante e para contusões (uso externo).

A laranjeira *Citrus sinensis* L. é proveniente da Ásia Meridional e é cultivada também no Oriente Médio há milhares de anos. Adaptou-se perfeitamente no Brasil, existindo em todo o território nacional. Tem propriedades eupéptica, diurética, aperiente, colagoga, vitaminizante, alcalinizante, depurativa, laxante, antiinflamatória, calmante e antiespasmódica. A folha tem indicação contra insônia, ansiedade, espasmos musculares e os frutos contra a avitaminose C, resfriados, artrismo, obstipação intestinal e anemia.

A romã *Punica granatum* L., também conhecida por romanzeira, granada, miligrana, milagreira, romeira-de-granada, miligrã. O fruto é do tipo baga, globóide, medindo até 12 cm, com numerosas sementes envolvidas por um arilo róseo, cheio de um líquido adocicado. Provavelmente a planta é originária da Ásia, espalhada em toda a região do Mediterrâneo e cultivada em quase todo o mundo, inclusive no Brasil (LORENZI; MATOS, 2002). Seus frutos são comestíveis. O pericarpo é usado no tratamento de inflamações na boca e na garganta e o líquido do arilo das sementes é usado contra catarata (baseado na tradição). As cascas do caule e da raiz desta planta são usadas contra vermes chatos (solitária), diarreia crônica e disenteria amebiana. Na forma de infusão em bochechos e

gargarejos é usada contra gengivites e faringites, em banhos contra afecções vaginais e leucorréias.

A abóbora ou jerimum *Cucurbita pepo* L. nativa da América Central. É planta amplamente cultivada em todo o país e no mundo tropical como alimento para o homem e animais. As sementes são consideradas vermífugas (PANIZZA, 1998). O chá das flores é estomáquico, anti-térmico e anti-inflamatório dos rins, fígado e baço. O suco de folhas pisadas é usado externamente para queimaduras e erisipela. O fruto cozido é considerado anti-diarréico e o suco do fruto cru é considerado útil contra prisão de ventre.

Cinco autores clássicos da medicina dos séculos XVII, XVIII e XIX, que tiveram relações com o Brasil, foram analisados as suas concepções sobre a origem e o tratamento das lombrigas. Os textos em geral se referem à origem através da doutrina da geração espontânea destes parasitos no intestino humano e o seu tratamento através do uso de plantas medicinais.

As “lombrigas” segundo antigos textos médicos

Willem Pies (1611-1678), depois conhecido como Guilherme Piso, médico e naturalista presente no Brasil em meados do século XVII, durante a ocupação holandesa no Nordeste. Autor das primeiras obras sobre a medicina indígena brasileira (1648, 1658) (ALMEIDA, 2007).

PISO em 1658 escreveu sobre a “geração” das lombrigas:

Os que vivem sob a zona tórrida sabem por experiência como nestas partes do orbe nada escapa ao risco da putrefação. Donde a enorme proliferação de insetos, principalmente de vermes, de sorte que quase nada deixam intato. O mesmo sucede com o microcosmo, ao qual atacam frequentemente as diversas espécies de vermes, não menos do que a todo este universo. Infestam de modo extraordinário tanto, na parte interna, as vísceras das crianças e adultos, como na externa, as feridas e úlceras, em consequência do ambiente cálido e úmido (PISO, 1957 [1658], pp. 117-118).

Receitas de Piso contra lombrigas:

1 Xarope de tabaco, pela insigne propriedade depurativa e abstersiva, tanto nessa doença como nas outras afecções frias e oriundas de venenos.

2 Frutos ácidos do caraguatá e o seu licor destilado, dados aos poucos, às colheradas, com um pouco de tamarindo e mel silvestre.

3 Sementes, óleos e xaropes de limões e laranjas.

4 Nozes da árvore Angelim que por causa de sua força indômita, requer-se justa dose e preparação. Esta noz é muito amarga e aplica-se ao umbigo, com mais segurança, a sua raspa, que, colocada no ânus, é também de exímia utilidade contra as ascárides; em pouco as extermina o seu amargor (PISO, 1957 [1658], p.117-118).

Quadro 1: Plantas citadas por Piso

1 Tabaco	<i>Nicotiana tabacum</i> L. Solanaceae
2 Caraguatá	<i>Bromelia antiacantha</i> Bertol. Bromeliaceae
3 Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i> L. Fabaceae
4 Limão	<i>Citrus limon</i> (L.) Burm. Rutaceae
5 Laranja	<i>Citrus aurantium</i> L. Rutaceae
6 Angelim	<i>Andira vermifuga</i> Benth. Fabaceae

O médico português João Curvo Semmedo (1635-1719) cuja obra mais conhecida e influente foi a *Polyanthea Medicinal* (1697) que é dividida em três tratados, onde descreve a utilização e aplicação do antimônio, as qualidades e benefícios dos pós de Quintílio, não deixando de referir outras terapêuticas alternativas. Teve profunda influência na medicina popular colonial. Sua obra continha explicações de acontecimentos relativos à natureza, como a própria doença, mas distanciadas dos critérios racionais e mais próximas dos conceitos da medicina popular. Mesmo que nunca tenha estado no Brasil, foi um dos maiores divulgadores na Europa das riquezas medicinais brasileiras.

A “geração” das lombrigas segundo Semmedo:

É a causa remota das lombrigas, tudo que for ocasião de haver cruzezas, como é o muito exercício, o muito coito, a muita fartura, o comer a cada passo (como fazem as crianças e por isso são muito sujeitas a criá-las). Finalmente as obstruções das veias lácteas e mesentéricas, que impedindo a passagem do quilo, o faz se deter nos intestinos e por esta causa se corrompe e se converte em lombrigas. A causa próxima e material é o humor, não o sangue, que o há mister a natureza para sua conservação, não a cólera, porque desta não se pode gerar viventes, nem a melancolia, que é muito remota dos princípios da vida: mas a fleuma podre, que ajudada pelo calor concebe espírito de viventes diversos, conforme o lugar em que apodrece; mas não é necessário de que os alimentos de que se houverem de gerar lombrigas se convertam primeiro em fleuma, basta só que apodreçam, para que deles se gerem imediatamente, como vemos nos queijos, na carne, nos pêsse-

gos, nos figos e em outros frutos, nos quais só pela podridão se geram bichos, sem que as ditas coisas se convertam primeiro em fleuma (SEMMEDO, 1697, pp. 402-403).

Receitas de Semmedo contra lombrigas:

1 Pós de Quintílio, porque o antimônio de que são feitos contém em si o mais excelente mercúrio, que é um acérrimo veneno de lombrigas, é um remédio admirável¹⁶.

2 Xarope das flores do pessegueiro e ipericão misturados com pó de jalapa.

3 Água de Azogue: duas canadas de água mais duas onças¹⁷ de azogue; ferver em panela de barro até ficar pela metade, acrescentar uma oitava de semente de Alexandria, que deverá o doente beber numa xícara de seis em seis horas.

4 Uma oitava de folhas de ruibarbo, uma mão cheia de folhas de hortelã, um escrópulo de açafraão, tudo muito misturado e pisado, coser levemente em meia canada¹⁸ de água por meia hora, coar num pano e acrescentar o sumo de um limão azedo. Esta bebida deve tomar o doente três ou quatro dias em jejum.

5 Emplastro: três onças de farinha de tremoços, folhas de hortelã bem pisadas, uma mão cheia de fel de vaca, duas onças de ferrugem de chaminé, uma onça de vinagre fortíssimo, fazer tudo numa papa na qual se juntará pó de mirra e se ponha na barriga e na cruz das cadeiras do doente.

6 Outro emplastro feito com folhas de pessegueiro, losna, hortelã e artemísia, pisadas com algumas gotas de vinagre fortíssimo e aplicado sobre o umbigo e na cruz das cadeiras do doente e renovado por três ou quatro dias.

7 Na botica de João Gomes Silveira no Chiado, procurar o remédio chamado de “Arcanum Lumbricorum”, “um segredo preparado pelas minhas mãos”, uma oitava em forma de pílulas ou desfeito em duas onças de água cozida com folhas de espinheiro Alvar (*Rhamnus*) ou com folhas de hortelã, tomar por cinco ou seis

¹⁶ Os pós de Quintílio faziam-se a partir de meio arrátel de antimônio que depois de reduzido a pó muito fino e sutil era tratado com igual quantidade de salitre até formar uma mistura homogênea que aquecida num cadinho sob fogo intenso resultavam num calcinado. Repetidamente lavado para tirar todo o salitre, este calcinado era dissolvido em água; deixado em repouso, dando origem a uns pós que assentado no fundo do recipiente.

¹⁷ Uma onça divide-se em oito oitavas equivalente a 28, 6875 g; uma oitava divide-se em 3 escrópulos equivalente a 3, 5859 g; um escrópulo divide-se em 24 grãos equivalente a 1, 1953 g.

¹⁸ Uma canada subdivide-se em 4 quartilhos equivalente a 1,4 l.

dias. É um remédio seguro e bom contra as lombrigas (SEMMEDO, 1697, p. 406-407).

João Vigier (1662-1723) foi um comerciante de drogas português nascido na França, autor da famosa *Farmacopeia Ulissiponense, galenica e chymica, que contem os principios, deffiniçoens e termos gerais* e de uma outra *Pharmacia* (1716), a primeira obra de química farmacêutica impressa em Portugal. Educado e expatriado da França, radicou-se em Lisboa desde finais do século XVII, onde passou a exercer a profissão de boticário. Estudioso dos tratamentos medicinais e dos procedimentos curativos, consagrou-se no meio médico com a publicação da *Farmacopeia Ulissiponense*, que apresentava uma química medicinal de padrão iatroquímico ou espagírico. Foi o primeiro livro editado em Portugal a incluir uma descrição do material e das técnicas da química farmacêutica. O que diferenciou sua obra de outras versões foi a grande ênfase na apresentação de novas drogas de origem vegetal ou animal oriundas das colônias, sobretudo do Brasil. Incluía um Tratado da eleição, descrição, doses e virtudes dos purgantes vegetais e das drogas modernas das Índias e do Brasil, um vocabulário latino e português de todas as drogas animais, vegetais e minerais e era ilustrado com estampas representando equipamentos de laboratórios de química (CALAINHO, 2006).

Quadro 2: Plantas citadas por Semmedo

1 Pessegueiro	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch. Rosaceae
2 Ipericão	<i>Hypericum canariense</i> L. Clusiaceae
3 jalapa	<i>Ipomoea purga</i> (Wender.) Hayne. Convolvulaceae
4 Sementes de Alexandria	<i>Artemisia marítima</i> L. Asteraceae
5 Ruibarbo	<i>Rheum palmatum</i> L. Polygonaceae
6 Hortelã	<i>Mentha spicata</i> L. Lamiaceae
7 Açafraão	<i>Crocus sativus</i> L. Iridaceae
8 Limão	<i>Citrus limon</i> (L.) Burm. Rutaceae
9 Tremoço	<i>Lupinus albus</i> L. Fabaceae
10 Mirra	<i>Commiphora myrra</i> (T. Nees) Engl. Burseraceae
11 Losna	<i>Artemisia absinthium</i> L. Asteraceae
12 Artemísia	<i>Artemisia vulgaris</i> L. Asteraceae
13 Espinheiro Alvar (Rhamnus)	<i>Crataegus oxycantha</i> L. Rosaceae

A Farmacopéia Ulissiponense de João Vigier é uma reelaboração de outra obra de sua autoria publicada pouco antes, em 1714, intitulada “Tesouro Apolíneo, Galênico, Químico, Cirúrgico, Farmacêutico, ou Compendio de Remédios para ricos e pobres”. O livro é uma coletânea de receitas, uma verdadeira preparação para sua futura farmacopéia. A preocupação didática de Vigier é notável, e ele busca ensinar ao leitor os princípios iatroquímicos que trouxera de sua terra natal, como discípulo do renomado químico francês Nicolas Lémery (FILGUEIRAS, 1999).

A “geração” das lombrigas segundo Vigier:

Geram-se muitas vezes lombrigas no estômago e nos intestinos quando os fermentos que dissolvem os alimentos não são bastante incisivos para reprimir e destruir ovários que se acham neles, então sucede que o quilo que é muito grosseiro para passar as veias lácteas, faz demora e se azeda (VIGIER, 1714, p. 338).

Receitas (récipes) de Vigier contra lombrigas:

1 Pílulas purgantes: duas onças de azebre (aloés, babosa) rosado ou violado, diagridio (escamônia), trociscos de alandal, calomelanos, uma onça de cada um, com xarope de losna se forme uma massa; dose de um a dois escrópulos.

2 Pó purgante: Uma onça de ruibarbo, sene e jalapa; zedoaria e sementes de coentro, tudo misturado em pó; dose meia oitava até uma.

3 Pó contra lombrigas: uma onça de sementes de Alexandria, sementes de hypericão, coralina, carlina, chifre de veado queimado e mirra, de cada um meia onça, calomelanos, em pó oitava três, tudo misturado, dose meia oitava até uma.

4 Pastilhas purgantes: coralina, carlina, zedoaria, jalapa, sene, diagridio e calomelanos, de cada um em partes iguais, com o triplicado peso de açúcar e mucilagens de goma alquirtra se forme uma massa para pastilhas, dose de uma oitava até duas.

5 Unguento específico: losna, fel da terra e abrotano, de cada um dois molhos; engos, alhos porros, mas-truços e beldroegas, de cada um meio molho, todos pisados frescos, cozer em duas libras de óleo de losna e uma libra de água de beldroega até se gastar toda a umidade, coar e com meia libra de cera fazer unguento e no fim antes de esfriar, misturar pó de azebre, de mirra e de coloquintidas, de semente de Alexandria e fel da terra, de cada uma meia onça,

Quadro 3: Plantas citadas por Vigier

1 Azebre	<i>Aloe vera</i> L. ex Webb. Liliaceae
2 Diagridio	<i>Convolvulus scammonia</i> L., Convolvulaceae
3 Alandal	
4 Losna	<i>Artemisia absinthium</i> L. Asteraceae
5 Ruibarbo	<i>Rheum palmatum</i> L. Polygonaceae
6 Sene	<i>Cassia angustifolia</i> Vahl. Fabaceae
7 Jalapa	<i>Ipomoea purga</i> (Wender.) Hayne. Convolvulaceae
8 Zedoaria	<i>Curcuma zedoaria</i> (Christm.) Roscoe. Zingiberaceae
9 Coentro	<i>Coriandrum sativum</i> L. Apiaceae
10 Sementes de Alexandria	<i>Artemisia maritima</i> L. Asteraceae
11 Hypericão	<i>Hypericum canariense</i> L. Clusiaceae
12 Coralina (musgo da Córsega)	Algae
13 Carlina	<i>Carlina</i> sp. Asteraceae
14 Mirra	<i>Commiphora myrra</i> (T. Nees) Engl. Burseraceae
15 Alquirtra	<i>Astragalus gummifer</i> Labill. Fabaceae
16 Abrotano	<i>Artemisia abrotano</i> L. Asteraceae
17 Engo	<i>Sambucus ebulus</i> L. Adoxaceae
18 Alho porro	<i>Allium porrum</i> L. Alliaceae
19 Mastruço	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L., Chenopodiaceae
20 Beldroega	<i>Portulaca oleracea</i> L. Potulacaceae
21 Coloquintida	<i>Citrullus colocynthis</i> L. Schrad. Cucurbitaceae
22 Artanita	<i>Cyclamen europaeum</i> L. Primulaceae
23 Macela	<i>Chamaemelum nobile</i> (L.) All. Asteraceae
24 Amêndoa amargosa	<i>Amygdalus communis</i> L. var. amara Ludwig ex DC. Rosaceae
25 Diacoloquintido (electuário de colóquintidas)	<i>Citrullus colocynthis</i> L. Schrad. Cucurbitaceae
26 Sabina	<i>Juniperus sabina</i> L. Cupressaceae

fel de touro ou boi, duas onças, misturar e aplicar no estômago e umbigo.

6 Unguento de pós de azebre (aloés), de mirra, de colóquintidas, de cada uma oitava, unguento artanita, duas onças, misturadas.

7 Unguento de óleo de losna e macela, duas onças de cada, uma onça de cera, meia onça de fel de touro, tudo misturado.

8 Unguento de óleo de amêndoas amargas, petróleo, diacoloquintidos, uma onça de cada, duas onças de pó de sabinas, uma onça e meia de cera, tudo misturado.

9 Pó para matar lombrigas: três grão de calomelanos e diagridio e meio escrúpulo de açúcar (VIGIER, 1714, p.341-342).

O cirurgião português Luis Gomes Ferreyra viveu e praticou em Minas Gerais e na Bahia na primeira metade do século XVIII, autor do conhecido e consultado *Erário Mineral* (1735).

A “geração” das lombrigas segundo Ferreyra:

As lombrigas se produzem de humores corruptos, que procedem dos maus cozimentos, e destes são gerados grande quantidade delas (FERREYRA, 1735, p. 13).

Receitas de Ferreyra contra as lombrigas:

1 Meia xícara de sumo de “herva de Santa Maria”, sumo de dois ou três limões azedos, uma colher de azeite de mamona, dois pingos de vinagre forte, um dedo de pó de açafraão ou tabaco, tudo bem misturado e morno, dar ao doente pela manhã em jejum “que o doente há de tomar primeiro uma colher de açúcar, para não tomar o cheiro da mesinha. Depois do açúcar, deixar passar algum tempo “para que as lombrigas possam estar juntas no estômago por estarem faltas de sustento, tapaná o doente o nariz com os dedos, e sem tomar respiração, beberá de repente a dita mesinha”, repetir por cinco ou seis dias.

2 Sementes de Alexandria, chamada vulgarmente de erva lombrigueira “sendo nova, e misturando a cada meia oitava dela feita em pó tres a quatro grãos de calomelanos Turquescos¹⁹, lançados em sumo de hor-

¹⁹ Um purgante que veio até aos nossos dias, os calomelanos ou calomelanos turquescos, dos quais constavam 6 onças, sendo utilizado não só como purgativo, mas também como vermífugo, antisséptico intestinal, colágeno, diurético, anti-infeccioso, e externamente, principalmente no século XVIII, como anti-sifilítico, pois que se tratava de um sal de mercúrio (CUNHA, 1995).

telã ou de mastruços verdadeiros ou de erva de Santa Maria com uns pingos de vinagre forte, é muito bom remédio; ou se pode lançar os ditos pós dentro de uma banana de São Tomé assada e dada em jejum ao doente.

3 O azebre feito em pílulas é muito bom remédio por ser purgativo, dando com uma oitava até oitava e meia de peso, com dez grãos de calomelanos turquescos.

4 Água de azougue vivo [mercúrio] é também muito bom remédio: em duas canadas de água da fonte se lancem duas onças de azougue vivo, fervida em panela de barro até a metade do líquido escoar a água sem sair o azougue, misturar uma oitava de semente de Alexandria bem pisada em pó muito fino, coar a mistura em pano e ajunta-se meio escrópulo (12 grãos) de calomelanos turquescos em pó fino, o doente deverá tomar uma xícara todos os dias em jejum.

5 A amêndoa da fruta do Angelim pisada dada com algum sumo ou água morna, é muito bom remédio. A casca das raízes viradas para o nascente, pisada, em água morna, também é bom remédio, pois são muito amargas.

6 Uma raiz grande de fedegoso cortada em pequenos pedaços e pisadas em almofariz, depois colocada em uma xícara de água morna, novamente pisada e moída, esfregada a massa com o dedo dentro do almofariz, coada e espremida num pano, misturar a água coada com a terça parte do sumo da erva de Santa Maria, também coada e com alguns pingos de vinagre forte com três ou quatro grãos de calomelanos

turquescos em pó fino e morno se dará ao doente em jejum, tomando primeiro o açúcar e tapando o nariz, tomado por seis dias, então o doente vai lançar uma grande quantidade de lombrigas.

7 Emplastro para ser aplicado no umbigo e nas cadeiras do doente, ao mesmo tempo do remédio acima, pisar uma mão cheia de folhas de erva de Santa Maria e outra de folhas de hortelã, misturado a um fel de boi ou vaca, com um pouco de vinagre forte, tudo bem misturado e se aplique quente nas partes indicadas (FERREYRA, 1735, p. 8-13).

Quanto à “geração” das lombrigas, o historiador da medicina Eustáquio Duarte (1956) em nota correspondente a obra de Miguel Dias Pimenta intitulada “Notícia do que é o achaque do bicho” datada de 1707, afirma que a concepção predominante na época era que os vermes se originavam no corpo humano, produtos da ebulição ou adustão dos humores ou das cruezas gástricas.

Ao tempo só eram reconhecidos três tipos de vermes intestinais: as tênias, os áscaris e os oxiúros. Outros parasitas eram confundidos com estas, sendo notória a concepção de que todos eram lombrigas variando apenas no tamanho.

Escreve Francisco Morato Roma:

Três castas de lombrigas se criam ordinariamente nas tripas, principalmente dos meninos; umas são longas; outras são largas e curtas, como pevides de melão; outras são como os bichos que se criam das varejas que põem as moscas na carne. As longas ordinariamente se criam nas tripas e estômago; as largas são mais raras e geralmente das túnicas interiores das tripas, umas unidas com as outras que parecem pevides de cabaça ou de melão; as quais são como bichos, ordinariamente se criam no sesso (ROMA, 1753, p. 251).

As três espécies de vermes mais conhecidas tinham suas denominações populares no Brasil colonial: ao *Ascaris lumbricoides* chamavam lombriga, bicha ou caseira; ao *Oxyuris vermicularis* chamavam miúda, bichinha, tapuru-do-sesso ou ainda hemorróida; à *Tenia solium* ou *T. saginata* chamavam solitária ou bicha-grande ou ainda cucurbitina, pela semelhança dos seus segmentos com a semente de melão ou da abóbora (DUARTE, 1956, p. 530).

No ano de 1700 veio a ser publicado o primeiro tratado de verminoses humanas de autoria do mestre Nicolas Andry (1658-1742), deão da faculdade de Paris e redator do *Journal des Savants*, a obra intitulada

Quadro 4: Plantas citadas por Ferreyra

1 Erva-de-santa-maria ou mastruço	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L., Chenopodiaceae
2 Limão	<i>Citrus limon</i> (L.) Burm. Rutaceae
3 Mamona	<i>Ricinus communis</i> L. Euphorbiaceae
4 Açafrão	<i>Crocus sativus</i> L. Iridaceae
5 Tabaco	<i>Nicotiana tabacum</i> L. Solanaceae
6 Sementes-de-Alexandria	<i>Artemisia marítima</i> L.
7 Hortelã	<i>Coleus amboinicus</i> Lour. Lamiaceae
8 Banana-de-são-tomé	<i>Musa</i> sp. Musaceae
9 Azebre	<i>Aloe vera</i> L. ex Webb. Liliaceae
10 Angelim	<i>Andira vermifuga</i> Benth.
11 Fedegoso	<i>Cassia occidentalis</i> L. Fabaceae

Traité de la génération dès vers dans le corps de l'homme. Nesta obra o autor atribuiu aos vermes a causa de quase todas as doenças do corpo humano e dividia os vermes parasitas em duas grandes ordens: os gerados no intestino e os gerados no meio externo. Por conta das suas idéias Andry era chamado ironicamente de “Homo vermiculosus” (DUARTE, 1956, p. 528).

O médico Francisco da Fonseca Henriques (1665-1731), conhecido como Mirandela, na sua obra intitulada *Medicina Lusitana* (1710), faz uma minuciosa descrição dos três “gêneros” de lombrigas conhecidas na época:

Tres generos de lombrigas disse Galeno que se geravão nos intestinos; huas redondas e longas que são as que mays ordinariamente molestan os homens, as quais se gerão nos intestinos ténues, e delles decem a os crassos, e chegam a sair pela via excrementicia. Outras sobem a o estomago, e saem muitas vezes pela boca, e pelo nariz; outras entrão pelos ductos do alimento, e chegão a introduzir se nas veas, das quays saem algumas vezes pela lizura da sangria, como observou Zacuto e Curvo. Estas costumam ter o comprimento de hum palmo, mas algumas pessoas as lançaram de três, e de quatro palmos, e de tres varas, segundo o que escreve Ettmullero. Outras lombrigas são aquellas a que Galeno chamou ascarides, as quays se gerão no intestino recto, e são pequenas e metidas como arestas. O terceyro genero de lombrigas, são huas lombrigas largas, e cumpridas, como huma fita, ou faxa, na qual há huas tays divizões, que representaõ a figura das pevides de abobora, donde veyo que saindo com os excrementos, estas lombrigas desfeytas, e partidas, cuydassem alguns Authores que hera outra especie delas, a que chamarão cucurbitinas, por terem a forma das pevides de abobora, a que os Latinos chamarão cucurbita, das quays lombrigas pegadas huas nas outras disseram que faziam hua faxa cumprida. Outros cuydaram q as cucurbitinas herão geradas das lombrigas largas, e cumpridas, sendo assim que não são outra cousa senão parte das lombrigas largas, a que chamão faxa, como diz Sennerto, as quays se gerão nos intestinos crassos, e que achão-se poucas vezes, mas são de tal comprimento, que Amato Lusitano vio huma de quatro côvados, e Joel vio de seis varas, Plinio diz que há algumas de trinta pés de cumprido, e Platero as vio de quarenta, e Alexandre Camerario de vinte varas; e outros muitos Authores as viram de excessiva grandeza, cujas historias compilou Esquenquo (HENRIQUES, 1710, p. 610).

O médico português Joseph Rodrigues de Abreu (1682 – c.1752), que fez demorada clínica no Brasil, foi o primeiro a divulgar e adotar as novas idéias de Andry, a quem cita no primeiro volume da sua obra *Historiologia medica* de 1733. Abreu, testemunha do flagelo das verminoses do Brasil colonial, dava aos

oxiúros, para diferenciá-los das lombrigas, a denominação de ascárides, que para ele eram vermículos “semelhantes aos bichos que se criam nos queijos, a que a vulgaridade chama ascárides”, os responsáveis pelos “pruridos que muitas vezes se padece no Orifício Inferior”. Essa vulgarização das ascárides vinha de Galeno, como também a divisão geral das lombrigas nas “três castas”, bem como a sistematização da doutrina da geração dos vermes no intestino por conta da corrupção dos humores (DUARTE, 1956).

Alguns autores renascentistas, a partir de quando na medicina se começou a discutir abertamente a autoridade até então inquestionável de Galeno, já colocavam em dúvida a doutrina da geração espontânea das lombrigas no intestino. Júlio César Scaliger (1484-1558), por exemplo, nas suas *Exortericarum exercitacionum* de 1557, em considerações filosóficas indaga por que os humores orgânicos degenerados só geravam vermes e não, também, outros insetos e perguntava se não parecia ser mais lógico que as sementes (*seminaria*) desses vermes podiam ser introduzidas no organismo misturadas aos alimentos. O mesmo diria mais tarde o médico Francisco da Fonseca Henriques na conservadora Universidade de Coimbra, duvidando da doutrina galenista:

As lombrigas nas doutrinas de Galeno e Avicenna tm por causa material os humores fleumaticos podres e por causa efficiente o calor putredinal que dos ditos humores gera as lombrigas. Mas, porque nesta doutrina se não dá razão porque o callor, naquela materia podre, gera determinadamente lombrigas e não gera insetos de qualquer forma, parecenos melhor opiniam dos que dizem que as lombrigas se geram por haver nos alimentos princípios seminaes delas (HENRIQUES, 1710, p. 610).

Entretanto, mais adiante, admite:

Mas como quer que seja, o certo hé que as lombrigas se geram das depravadas fermentações do alimento, e de cruzas, e humores excrementicios que occupam os intestinos (HENRIQUES, 1710, p. 611).

As várias plantas de propriedades vermífugas trazidas de fora se juntavam as espécies nativas de efeitos comprovados; e cada autor apregoava a excelência de formulações próprias, quando não também secretas (como Semmedo). No período colonial, dentre as plantas medicinais mais largamente empregadas contra os vermes temos: o mastruço ou mastruz, erva-de-santa-maria, fedegoso (*Cassia occidentalis*), a carrapateira ou rícino, a romãzeira, o sêmen-con-

tra, o feto-macho, a assafétida, o angelim amargoso, o alho, as sementes de abóbora, o jalapão ou batata-de-purga, o óleo de terebentina, o aloés ou babosa, o anacardio ou fava-de-Málaca e a erva-lombrigueira. Nas camadas populares o lombrigueiro de preferência era o mastruço misturado ao óleo de rícino (DUARTE, 1956).

São citadas 55 plantas medicinais usadas no tratamento das lombrigas pelos cinco autores estudados. Algumas nativas e outras exóticas.

São citadas em comum pelos autores: limão (Piso, Semmedo, Ferreyra); angelim ou angelim-amargoso (Piso, Ferreyra e Martius); sementes-de-Alexandria ou cina (Semmedo, Vigier e Ferreyra); tabaco ou fumo (Piso e Ferreyra); hipericão ou erva-de-são joão, (Semmedo e Vigier); jalapa ou batata-de-purga (Semmedo e Vigier); hortelã (Semmedo e Ferreyra); açafraão (Semmedo e Ferreyra); mirra (Semmedo e Vigier); losna ou absinto ou erva-dos-vermes (Semmedo e Vigier); azebre ou babosa (Vigier e Ferreyra); ruibarbo (Semmedo e Vigier); mastruço ou erva-de-santa-maria ou erva-lombrigueira (Vigier e Ferreyra); mamona ou carapateira ou rícino (Ferreyra e Martius).

Referências

ALMEIDA, A. V. de. Zooterapia indígena brasileira do século XVII nas obras de Guilherme Piso, Georg Marcgrave e Joannes de Laet. *SITIEN-TIBUS SÉRIE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS*, 7 (3): 261-272. 2007.

CALAINHO, D. B. João Vigier: Um droguista no Portugal setecentista. *XII Encontro Regional de História ANPUH-RJ*, 2006, p.1-5.

CROMPTON, D. W. T. How much human helminthiasis is there in the world? *J. Parasitol.* 85: p. 397-403. 1999.

CUNHA, F. A. F. X. da. Panaceias nossas de cada dia, "ontem e hoje".. Castelo Branco: *Cadernos de Cultura*, n.9, 1995, p.12-21.

DUARTE, E. Nota 1. In: ANDRADE, G. O. de. (Org). *Morão, Rosa e Pimenta: notícia dos três primeiros livros em vernáculo sobre a medicina no Brasil*. Recife, Arquivo Público Estadual. 1956, p. 527-530.

FERREYRA, L. G. *Erario mineral*. Lisboa Occidental: Officina de Miguel Rodrigues. p. 8-13, 1735.

FILGUEIRAS, C. A. L. A influência da Química nos saberes médicos acadêmicos e práticos do século XVIII em Portugal e no Brasil. *Química Nova*, vol.22, n.4, pp. 614-621, São Paulo, 1999.

HENRIQUES, F. da F. *Medicina lusitana e socorro delphico*. Amsterdam: em Casa de Miguel Diaz, 1710.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. de A.. *Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas cultivadas*. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002.

LUDWIG, K. M. *et al.* Correlação entre condições de saneamento básico e parasitoses intestinais na população de Assis, Estado de São Paulo, *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. v. 32, n.5, p. 547-555, 1999.

MARTIUS, K. F. P. von. *Systema de matéria médica vegetal brasileira*. Rio de Janeiro: Eduardo & Henrique Laemmert, 1854.

MASSARA, C. L. Modernos conceitos no controle da ascariíase com enfoque no tratamento. Buenos Aires: *Sociedad Iberoamericana de Información Científica*, v. 9, n.3, 2006.

PANIZZA, S. *Plantas que curam: cheiro de mato*. São Paulo: IBRASA, 1998.

PISO, G. *História natural e médica da Índia Ocidental*. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Livro, 1957.

SEMMEDEO, J. C. *Polyanthea medicinal: noticias galenicis e chymicas*. Lisboa: Officina de Miguel Deslandes, 1697.

VIGIER, J. *Thesouro apollineo, galenico, chimico, chirurgico, pharmaceutico*. Lisboa: Officina Real Deslandesiana, 1714.

SKABA, B. Um alemão apaixonado pela flora brasileira, *Ciência Hoje On-line*, 2007.



Plantas Medicinais Usadas no Tratamento das “Lombrigas” em Dois Manuais de Medicina Popular do Século XIX e as Comercializadas Pelos Raizeiros do Recife

Entre os manuais de medicina doméstica e popular produzidos por médicos europeus radicados no Brasil que circularam no século XIX podemos citar: o *Manual do fazendeiro* (1839) e o *Guia médico das mães de família* (1873) de João Baptista A. Imbert; o *Dicionário de medicina doméstica e popular* de Theodoro Langgaard (1868) e o *Médico e o cirurgião da roça* de Louis-François Bonjean (1866) e entre os mais conhecidos os chamados Manuais do doutor Chernoviz, como ficaram conhecidas as suas principais obras: o *Dicionário de medicina popular e ciências assessórias* (1842) e o *Formulário e guia médico* (1841) (FIGUEIREDO, 2005).

Dois destacados exemplos destes manuais são os trabalhos publicados pelos médicos Theodoro Langgaard e Pedro Luiz Napoleão Chernoviz. Estes autores esforçaram-se no sentido de particularizar as terapêuticas, ou seja, propor tratamentos específicos para cada doença. Ao mesmo tempo, sob o intento de tornar acessíveis os saberes chancelados por escolas médicas a todos aqueles que não possuísem formação médica (GUIMARÃES, 2003).

Os manuais de medicina popular foram um tipo de produção literária sofisticada, frequentemente em forma de livros de grossos volumes, que expressava a ciência médica do Império a ser divulgada junto ao público leigo. Foram escritos pela autêntica elite médica por autores que, ou faziam parte da Academia Imperial de Medicina, ou tinham muito boas relações com as autoridades médicas e políticas do Império, em geral. E, se essas obras representavam a legítima ciência da época, eram, igualmente, legítimos agentes de medicina popular, tamanha sua aceitação e difusão entre a população leiga, que, através delas, pôde diagnosticar e tratar de seus males. (GUIMARÃES, 2004).

Frequentes são as descrições dos que recorriam ao *Diccionario de medicina popular* de Chernoviz, ou ao seu *Formulário*, e ao *Diccionario de medicina domestica popular* do doutor Langgaard, para saber sobre uma moléstia ou

as propriedades de uma planta, preparar remédios e tratar enfermos. Ler, entender e utilizar o que esses volumes continham foi, pouco a pouco, se traduzindo em respeito e admiração para os que deles faziam uso, conferindo popularidade e fama àqueles livros (GUIMARÃES, 2003).

O Dr. Theodoro Langgaard nasceu na Dinamarca e estudou medicina em Kiel, na Alemanha e em Copenhagen. Transferiu-se para o Brasil no ano de 1842, tendo vivido nas cidades de Sorocaba, Campinas e Rio de Janeiro. Defendeu tese junto à Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro para obter a revalidação de seu diploma. Além do *Dicionário de medicina doméstica e popular*, publicou ainda o *Formulário médico* e uma obra sobre obstetrícia intitulada *Sucintos conselhos à jovens mães para o tratamento racional de seus filhos*, artigos em periódicos médicos, entre outros trabalhos (GUIMARÃES, 2003).



Figura 1: Dr. Chernoviz (1841, p. 4)

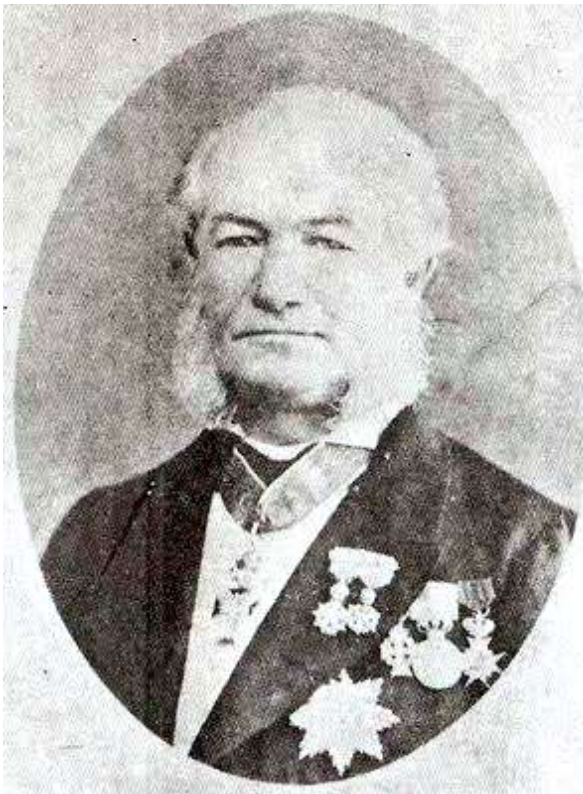


Figura 2: Dr. Theodoro Langgaard (1868, p. 2)

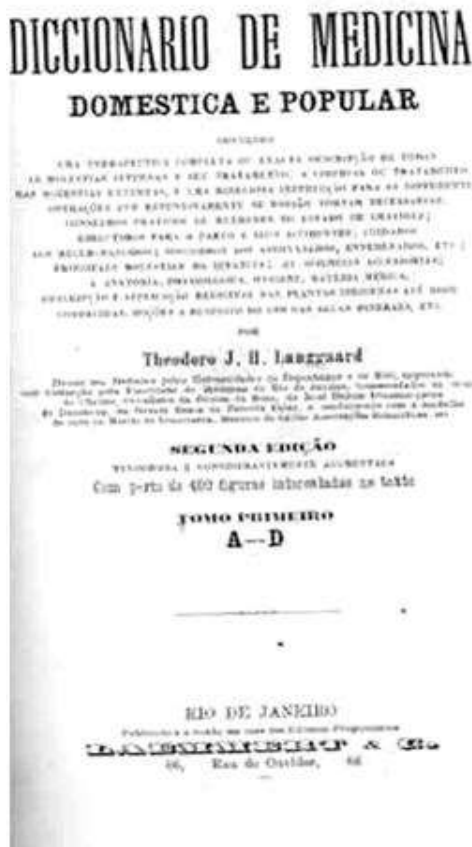


Figura 3: frontispício da obra de Langgaard (1868).

O Dr. Chernoviz como era conhecido o médico polonês Piotr Czerniewicz, viveu no Brasil entre 1840-1855, cujo empreendimento editorial o tornou famoso e reconhecido nos meios científico e leigo e sua interação com a medicina acadêmica, com as práticas populares de cura e com a sociedade (GUIMARÃES, 2004).

Como se processou a interação entre os manuais científicos de medicina popular e seu público leigo, muitas vezes, adepto da prática dos curandeiros? Seus consumidores foram, basicamente, leigos letrados: boticários, curiosos, fazendeiros e de mães de família, que praticavam a medicina, por inquietação com sua clientela: agregados e escravos, libertos e pobres livres. (GUIMARÃES, 2004).

Os manuais de medicina popular também foram interlocutores de muitos indivíduos que formavam a base da prática das artes de cura do país, os curandeiros, boticários, sangradores, cirurgiões-barbeiros, algebristas, o que indica um panorama médico no Brasil oitocentista bem matizado (GUIMARÃES, 2004).

As medicinas, portanto, não poderiam ser rigorosamente classificadas em, de um lado, uma medicina



Figura 4: frontispício do formulário de Chernoviz (1841).

oficial, praticada unicamente por médicos diplomados e, de outro, uma medicina descredenciada pelas autoridades médicas, praticada pelos oficiantes das artes de cura. Os curandeiros, freqüentemente denunciados como charlatães pelos médicos do Império, produziram diversas sínteses, ao aproximarem, sincreticamente, os elementos da medicina científica da linguagem compartilhada pelos diferentes grupos subalternos (GUIMARÃES, 2004).

A partir dos finais do século passado, com o isolamento dos constituintes dotados de ação farmacológica, entra-se numa nova fase da utilização científica das plantas medicinais, com a substituição progressiva destas e dos seus extratos, pelos compostos reconhecidos como responsáveis pela sua ação farmacológica.

A medicina científica da época partiu de disciplinas universais, como a anátomopatologia e a clínica, e levou em consideração fatores locais atmosféricos, climáticos, topográficos, que associados à higiene, deram aos médicos os conhecimentos das principais doenças do Brasil (EDLER, 2001)

Os procedimentos de diagnose e terapêutica que hoje são considerados como característicos da medicina popular eram, portanto, o que de melhor havia na medicina científica até o século XIX. Os médicos diagnosticavam e tratavam apenas com base nos sintomas, sabendo pouco ou nada da etiologia da maior parte das doenças. As descobertas que mudariam a face da medicina ainda não haviam acontecido ou não tinham obtido a necessária difusão para que fossem realmente incorporadas ao dia-a-dia do trabalho médico. O conhecimento dos microorganismos e de sua ação, bem como o da célula e da ação das glândulas, aconteceu na segunda metade do século XIX e a bioquímica celular e a imunologia só nas duas últimas décadas do século XX deixaram de ser tratados como uma curiosidade científica. Por outro lado, a maior parte dos medicamentos hoje prescritos pelos médicos foram desenvolvidos a partir de 1930 (RODRIGUES, 2001).

A infecção humana por *Ascaris lumbricoides* Linnaeus, 1758 (Nematoda; Ascarididae) ocorre em mais de 150 países resultando em uma estimativa global de 1.5 bilhões de pessoas albergando o parasito. A maioria destas infecções ocorre na Ásia (73%), seguida pela África (12%) e América Latina (8%). As condições climáticas têm um importante papel na disseminação desta infecção. Geralmente a prevalência é baixa em regiões áridas e, alta, onde o clima é quente e úmido, sendo estas condições ideais para o embrionamento e sobrevivência dos ovos. Entretanto, regiões com saneamento básico precário e altas concentrações populacionais, contribuem para um aumento da pre-

valência e consequentemente um aumento da carga parasitária. Normalmente a ascaridíase humana é pouco sintomática, sendo a severidade da doença determinada pela quantidade de vermes que são albergados pela pessoa infectada. Como o parasito não multiplica dentro do hospedeiro, exposições continuadas a ovos embrionados são responsáveis pelo acúmulo de vermes adultos no intestino (MASSARA, 2006).

Atualmente no tratamento da ascaridíase são usados os fármacos albendazol, mebendazol, levamisol e piperazina.

A atividade anti-helmíntica das plantas é bem conhecida nas práticas de cura populares em muitas regiões do mundo. Extratos de diferentes partes de plantas ou de seus frutos são preparados por especialistas populares, que representam o conhecimento local e cultural em comunidades do mundo inteiro. Na África, Ásia e América Latina existem algumas evidências de que estas preparações são ativas contra helmintos e protozoários. Testes com plantas sob condições científicas foram feitos com o objetivo de inibir o embrionamento de ovos de helmintos e testar sua atividade contra os parasitos em humanos e animais. O modo de ação ou a substância química que causa dano ao parasito foi muito pouco investigado. Entretanto, os resultados obtidos foram promissores. Em geral, estas preparações mostraram poucos efeitos colaterais, níveis de toxicidade baixos, indicando segurança no seu uso. Outras vantagens são o baixo custo e o fácil acesso, sendo às vezes, a única opção de tratamento em regiões pobres. Por tudo isso, as substâncias fitoterapêuticas representam uma ferramenta em potencial para o controle das helmintíases intestinais (MASSARA, 2006).

É objetivo do presente trabalho o levantamento as plantas medicinais de atividade anti-helmíntica contra as lombrigas nos dois manuais mencionados comparando-as às comercializadas e indicadas pelos raizeiros dos mercados públicos do Recife. As informações foram recolhidas através de entrevistas realizadas em junho de 2011.

Plantas de Chernoviz

Receitas e advertências:

1 Musgo da Córsega: vermífugo contra lombrigas. Interiormente: pó de 10 a 72 grãos com mel de abelhas ou leite; infusão três oitavas²⁰ para oito onças de água fervente; clister três oitavas para 12 onças de água.

²⁰ Uma onça divide-se em oito oitavas equivalente a 28, 6875 g; uma oitava divide-se em 3 escrópulos equivalente a 3, 5859 g; um escrópulo divide-se em 24 grãos equivalente a 1, 1953 g.

**Quadro 1: Plantas medicinais
citadas por Chernoviz (1864).**

1 Musgo da Córsega	<i>Fucus helminthocorton</i> (Schwendimann) Tourrette 1782. Algae; Rhodomelaceae
2 Feto macho	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott. Dryopteridaceae
3 Semente contra vermes; semen-contra; <i>Artemisia contra</i> ; semente de Alexandria; santonina; outra espécie Semente da Barbaria.	<i>Artemisia maritima</i> L. ex Hook. f. Asteraceae
4 Atanasia; tanasia; tanaceto	<i>Tanacetum vulgare</i> L. Asteraceae
5 Angelim	<i>Andira vermifuga</i> (Mart.) Benth. Fabaceae
6 Erva de Santa Maria	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L. Amaranthaceae
7 Alho	<i>Allium sativum</i> L. Amaryllidaceae
8 Absinto ou losna	<i>Artemisia absinthium</i> L. Asteraceae
9 Romeira	<i>Punica granatum</i> L. Lythraceae
10 Terebentina	<i>Pinus</i> spp. Pinaceae
11 Assafétida	<i>Ferula assafoetida</i> L. Apiaceae
12 Ricino; mamona	<i>Ricinus communis</i> L. Euphorbiaceae
13 Jalapa; <i>Exogonium purga</i> Bentham	<i>Ipomoea purga</i> (Wender.) Hayne. Convolvulaceae
14 Côco da Bahia	<i>Cocos nucifera</i> (L.) Arecaceae
Cebola (coadjuvante)	<i>Allium cepa</i> L. Amaryllidaceae
Valeriana (coadjuvante)	<i>Valeriana officinalis</i> L. Caprifoliaceae



Figura 5: *artemisia contra vermes* segundo Chernoviz (1864, p. 232).

2 Feto macho: vermífugo contra lombrigas. Interiormente: pó quatro oitavas até uma e meia onça com leite, água ou mel de abelhas. Decocção meia onça para 12 de água. Tintura de renovos de feto-macho: uma onça de renovos para oito onças de éter sulfúrico; depois de seis dias de maceração coar, dose de duas oitavas num copo de água com açúcar.

3 A semente de Alexandria (fig.5) é um anti-helmíntico muito eficaz contra ascarídeos e lombrigas. Emprega-se tal como é ou extrai-se dela uma substância chamada santonina. Interiormente: pó de 24 grãos a duas oitavas misturado com mel de abelhas, doces ou numa xícara de leite, de manhã em jejum. Esta dose é para crianças de 10 anos e deve ser repetida por dois a três dias seguidos; infusão em água fervente ou leite, duas oitavas para seis onças de líquido. A santonina goza de propriedades vermífugas na dose de cinco a

oito grãos para um adulto e dois a quatro grãos para uma criança. Administra-se em pó com açúcar ou em pastilhas. Se a dose passa de cinco grãos em adulto, sobrevém fenômeno curioso: os doentes vêm em seu redor todos os objetos coloridos de verde ou amarelo, durante muitas horas, como tivessem óculos coloridos.

4 Atanasia: anti-helmíntico, tônico e excitante. Interiormente: infusão de duas oitavas para 12 onças de água fervente, que se emprega em bebida ou clister.

5 Angelim: as sementes de *Andira vermifuga* são empregadas no Brasil como vermífuga, mas com alguma precaução, pois em grandes doses provocam vômitos, dejeções alvinas abundantes e poderão ocasionar acidentes ainda mais graves. Interiormente, 10 a 20 grãos para uma criança, em pós que se tomam em quatro colheres de leite morno com açúcar.

6 Erva de Santa Maria: folhas e sementes usadas como medicamento vermífugo muito eficaz particularmente contra lombrigas. Interiormente o pó de uma a duas oitavas; infusão de três oitavas para oito onças de água fervente; sumo espresso de duas a quatro colheres de sopa.

7 Alho: os dentes são empregados contra vermes. Interiormente em infusão de duas oitavas de alho pisa-



Figura 6: absinto ou losna segundo Chernoviz (1864, p. 237).

do para oito onças de água ou de leite quente; sumo de cinco a 40 gotas; Exteriormente em fricções no ventre.

8 Absinto ou losna (fig.6): empregado como vermífugo. Interiormente em infusão de uma oitava de folhas em 12 onças de água fervente; tintura de meia a duas oitavas em poção; vinho meia a duas onças pela manhã; xarope meia a duas onças; óleo essencial de 24 a 36 grãos; extrato de meia a uma oitava.

9 Romeira (fig.7): a casca da raiz é um dos vermífugos mais eficazes contra a solitária. O efeito é tanto mais certo quanto a casca é mais fresca. É preciso também que a árvore de cuja a raiz se tira a casca seja bastante grande. Interiormente o pó da casca da raiz, duas oitavas a duas onças. Decocção da casca da raiz: duas onças de casca para 24 onças de água, ferver em fogo lento até ficar 16 onças e coar. Toma-se por três vezes de meia em meia hora. O primeiro copo às vezes provoca vômitos, mas isso não deve impedir que se continue a sua administração até ao terceiro copo. Esta decocção deve ser repetida por três dias.

10 Terebintina: é usado o óleo essencial como vermífugo principalmente contra a tenia. Interiormente usa-se duas oitavas a duas onças em emulsão ou leite; em clister de quatro oitavas a uma onça em oito onças de líquido. Remédio contra solitária de Lavacher: duas onças de óleo de rícino, meia onça de essência de terebintina, duas onças de água destilada de hortelã-pi-



Figura 7: romeira (romãzeira) segundo Chernoviz (1864, p. 342).

menta, uma onça de xarope simples e duas oitavas de goma arábica. Tomar de uma vez pela manhã em jejum.

11 Assafétida (fig.8): “alguns médicos lhe tem achado propriedades emenagôgas e vermífugas”. Interiormente, 10 grãos até uma oitava em pílulas, ou uma oitava até quatro em clister, tintura de quatro escrópulos até uma oitava, tintura etérea de 20 a 30 gotas.



Figura 8: assafétida segundo Chernoviz (1864, p. 345).

12 Rícino: o óleo de rícino, além de purgante, goza de propriedades vermífugas. Interiormente, duas a três onças em xarope ou caldo, ou em clister de cozimento de linhaça.

13 Jalapa (fig.9): purgante enérgico que exerce sua ação no intestino delgado. Em doses elevadas provoca vômitos e um abatimento geral. Interiormente: pó da raiz, 12 a 36 grãos em pílulas ou emulsão; extrato, seis a 12 grãos em pílulas; tintura 16 a 36 gotas em poção; xarope dois a quatro oitavas.

14 Côco da Bahia: empregado com proveito contra a solitária. Muitos doentes tem deitado este verme, tomando por único alimento de quatro a oito dias somente côco e bebendo a sua água.

Plantas de Langgaard

Quadro 2: Plantas medicinais citadas por Langgaard (1868).

1 Sementes contra vermes; semen-contra; sementes de Alexandria; Santonina	<i>Artemisia maritima</i> L. ex Hook. f. Asteraceae
2 Atanasia	<i>Tanacetum vulgare</i> L. Asteraceae
3 Erva de Santa Maria	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L. Amaranthaceae
4 Musgo da Córsega	Algae
5 Angelim	<i>Andira vermifuga</i> (Mart.) Benth. Fabaceae
6 Absinto ou losna	<i>Artemisia absinthium</i> L. Asteraceae
7 Valeriana	<i>Valeriana officinalis</i> L. Caprifoliaceae
8 Assafétida	<i>Ferula assafoetida</i> L. Apiaceae
9 Hortelã-pimenta	<i>Mentha piperita</i> L. Lamiaceae
10 Terebintina	<i>Pinus</i> spp. Pinaceae
Jalapa (coadjuvante)	<i>Ipomoea purga</i> (Wender.) Hayne. Convolvulaceae
Laranja (coadjuvante)	<i>Citrus aurantium</i> L. Rutaceae
Canela (coadjuvante)	<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Blume Lauraceae
Quina (coadjuvante)	<i>Cinchona officinalis</i> L. Rubiaceae
Rícino (coadjuvante)	<i>Ricinus communis</i> L. Euphorbiaceae
Camomila (coadjuvante)	<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert. Asteraceae
Sene (coadjuvante)	<i>Cassia angustifolia</i> Vahl Fabaceae



Figura 9: jalapa segundo Chernoviz (1864, p. 454).

Receitas e advertências

1 O semen-contra é um dos melhores vermífugos da nossa matéria médica, é mais seguro remédio para expelir as lombrigas; mas não é sem perigo em grande dose, principalmente nas crianças estando estas com febre, produzindo às vezes enjôo, cólica, diarréia, vômito, vertigem, perturbações, colapso, convulsões, delírios, síncope e às vezes mesmo enterites. Extrato de semen-contra etéreo: é muito recomendável no tratamento das crianças. Santonina: ácido extraído do semen-contra na forma de óleo volátil, resina. Tem-se observado consequências e acidentes muito graves no uso da santonina, até a morte, principalmente sendo administrada em doses altas (10 a 30 grãos); mas mesmo em pequena dose tem-se visto casos de intoxicação e sobrevir a morte nas crianças. Tinge sempre a urina de amarela, esverdinhada, pardo-avermelhada ou a torna leitosa; muitas vezes perturba a vista aparecendo todos os objetos amarelos (cromatopsia). Santonato de soda: usado interiormente em pó com leite, café, xarope e mel, em pastilhas, bolos e electuários²¹ (meia a uma oitava) em infusão (meia a uma onça para seis onças de água (em 24 horas); extrato etéreo (em pílulas, cápsulas e linctos), dois, cinco, 10 até 20 grãos; santonina em pó (com calomelanos) em pílulas ou em pastilhas, meia, três, até seis grãos, duas a três vezes por dia. As pastilhas de santonina costumam conter meio a um grão de santonina.

2 Atanasia: Interiormente prescreve-se em pó na

²¹ Electuário é uma forma farmacêutica caracterizada pela incorporação de pós em várias substâncias, tais como mel, xaropes e resinas.

dose de meia a duas oitavas, em electuário e infusão uma a duas onças da planta em seis a oito onças de água. Exteriormente em clister de três a seis oitavas da planta com cinco onças de água. Óleo essencial de atansia: interiormente na dose de três a seis gotas com açúcar ou dissolvido em éter; exteriormente usa-se em fricções como vermífugo, meia a uma oitava com uma onça de banha.

3 Erva de Santa Maria (fig. 10): como remédio vermífugo e caseiro usa-se geralmente o pó das sumidades contendo sementes maduras na dose de duas oitavas, ou como electuário misturado com óleo de rícino. Interiormente em pó, electuário e infusão com duas, quatro a oito oitavas; em espécies tomado como chá, misturado com raiz de valeriana e camomila.

4 Musgo da Córsega (*coralina corsicana*): desde os antigos gregos era usado como anti-helmíntico; formado por um conjunto de algas de espécies diferentes colhidas nas costas da Córsega. Interiormente usa-se em pó, electuário ou geléia em meio escrópulo até uma oitava duas a três vezes por dia; em infusão ou cozimento, uma onça para seis a 12 onças de líquido. Exteriormente em clister na dos de quatro oitavas.

5 Angelim: as amêndoas de Angelim são excelentes vermífugos na dose de 10 a 20 grãos de peso em pó e tomadas com leite. Deve-se ter muita cautela no seu emprego, porque em dose mais elevada atua como um

veneno, produzindo vômitos e dejeções alvinas e algumas vezes mesmo sanguíneas.

6 Absinto ou losna: tem cheiro forte e desagradável, sabor muito amargo. É tônico e pouco incitante e usado como vermífugo. Interiormente em pó em infusão ou cozimento de quatro oitavas para seis a 12 onças de líquido; extrato em pó e poções de 10 a 20 grãos; tintura de 20 a 40 gotas; óleo essencial, duas a quatro gotas com açúcar ou éter. Exteriormente o óleo cozido em fricções; água vulnerária para banhos; infusão em clister contra ascáridios.

7 Valeriana: o óleo essencial obtém-se pelo processo ordinário, é a mistura de um óleo de cheiro canforado e de ácido valerianico, é verde-amarelado, seis onças de raiz dão um escrópulo de óleo. A raiz de valeriana é excitante, anti-espasmódica e vermífuga.

8 Assafétida: o seu efeito é resolvente, anti-espasmódica, emenagôgo e vermífuga. Uso interiormente em pílulas de cinco a 20 grãos ou meia a duas oitavas em 24 horas. Exteriormente em clisteres em forma de emulsão.

9 Hortelã-pimenta (fig. 11): usado como vermífugo. Interiormente: em infusão quatro a oito oitavas para seis a 12 onças de água; óleo essencial uma a quatro gotas. Exteriormente em banhos, fomentações e clisteres, o óleo misturado com linimentos em fricções.

10 Terebintina: usada como vermífugo. Interior-



Figura 10: erva-de-Santa Maria segundo Lanngard (1868, p. 234).



Figura 11: hortelã-pimenta segundo Lanngard (1868, p. 245).

mente: em pílulas, bolos, emulsões e electuários, cinco a dez grãos em até meia oitava algumas vezes por dia. Exteriormente: em clisteres de três oitavas, com duas gemas de ovos e seis onças de água, em pomadas e emplastos.

*Depois dos vermífugos dá-se um laxante de óleo de rícino, calomelanos com jalapa ou de sene.

Os dois manuais são muito semelhantes em suas

prescrições de plantas medicinais contra as lombrigas. Chernoviz (1864) cita 16 plantas, sendo 14 principais e duas coadjuvantes; Lanngaard (1868) cita 17 plantas, sendo 10 principais e sete coadjuvantes (ver quadros 1 e 2). Os dois autores citam 10 plantas em comum, com praticamente as mesmas indicações terapêuticas.

As principais diferenças específicas são: Chernoviz

Quadro 3: Plantas medicinais contra verminoses comercializadas pelos raizeiros dos mercados públicos do Recife*

Plantas medicinais	Identificação	Partes usadas	Preparação	Dosagem e administração
1 Hortelã-miúda	<i>Mentha piperita</i> L. Lamiaceae	Folhas	Triturar no liquidificador com mel ou leite	Duas colheres de sopa em jejum durante duas semanas
2 Mastruz ou Erva-de-Santa-Maria	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L. Amaranthaceae	folhas, flores e sementes	Triturar no liquidificador com leite ou água ou chá	Duas colheres de sopa em jejum durante duas semanas; nos chás 10 g a meio litro por mês
3 Hortelã-graúda	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng, Lamiaceae	Folhas	Chá ou sumo das folhas com leite	10 g a meio litro por mês; uma semana
4 Melão-de-São-Caetano	<i>Momordica charantia</i> L. Cucurbitaceae	Folhas	Triturar no liquidificador com água	Tomar dois ou três dedos de um copo em jejum por dois ou três dias
5 Jerimum	<i>Cucurbita pepo</i> L. Cucurbitaceae	Sementes	Triturar no liquidificador com água	Tomar dois ou três dedos de um copo em jejum por dois ou três dias
6 Arruda	<i>Ruta graveolens</i> L. Rutaceae	folhas	Triturar no liquidificador com água	Tomar dois ou três dedos de um copo em jejum por dois ou três dias
7 Babosa	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f. Xanthorrhoeaceae	Folhas	Triturar no liquidificador com água	Tomar dois ou três dedos de um copo em jejum por dois ou três dias
8 Agrião	<i>Nasturtium officinale</i> T. Aiton Brassicaceae	folhas e talos	Chá	10 g a meio litro por mês
9 Artemísia	<i>Artemisia maritima</i> L. Asteraceae	folhas e raízes	Chá	10 g a meio litro por mês
10 Carqueja	<i>Baccharis trimera</i> (Less.) DC. Asteraceae	Folhas	Chá	10 g a meio litro por mês
11 Losna	<i>Artemisia absinthium</i> L. Asteraceae	Folhas	Chá	10 g a meio litro por mês
12 Picão	<i>Bidens pilosa</i> L. Asteraceae	Folhas	Chá	10 g a meio litro por mês
13 Beldroega	<i>Portulaca oleracea</i> L. Portulacaceae	Sementes	Chá	10 g a meio litro por mês
14 Manjerição	<i>Ocimum basilicum</i> L. Lamiaceae	Folhas	Sumo das folhas com leite	Uma semana
15 Alho	<i>Allium sativum</i> L. Liliaceae	Bulbos	Cortar e amassar dois dentes e colocar na água de um dia para outro	Beber meio copo em jejum durante uma semana

*Trabalho de campo realizado pelos discentes: Hugo Marques Galindo, Geiza de Oliveira Lima, Abilene Cristina de Arruda Moura e Elis Carine Silva Rezende do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da UFRPE, em relatório produzido na disciplina de Prática de Biologia Animal em junho de 2011.

(1864) cita o feto-macho, o alho, a cebola, a romãzeira e o côco-da-Bahia; enquanto Lanngaard (1868) cita a hortelã-pimenta, a laranja, a canela, a quina, a camomila e o sene, como plantas de efeito anti-helmíntico.

Este arsenal fitoterapêutico citado pelos dois manuais constituía-se das plantas medicinais de uso comum contra verminoses da época. A grande maioria exótica introduzida no Brasil desde a colonização e algumas nativas, como o Angelim por exemplo. Este não foi o caso de Martius que em sua viagem pelo Brasil entre 1817 a 1820, que citou 17 plantas de atividade anti-helmíntica em grande parte nativa, na edição brasileira da sua obra intitulada “Systema de matéria médica vegetal brasileira” (1854).

Quando se compara as plantas medicinais dos manuais com as comercializadas e indicadas pelos raizeiros dos mercados públicos do Recife, têm-se cinco plantas em comum: hortelã, mastruz, artemísia, losna e alho (ver quadros 1, 2 e 3) em preparações diferentes. Estudos comprovam a atividade farmacológica deste elenco de plantas, como no caso do alho, cuja atividade anti-helmíntica, anti-PAF, antifúngica e antimicrobiana foi comprovada; da artemísia, tóxica e abortiva; e da losna, tóxica (KRISHNAKUMARI e MAJUMDER., 1960; SHARMA *et al.*, 1977; PRASAD *et al.*, 1982; PEÑA *et al.*, 1988; ROBINEAU, 1996; MATOS, 1999). Analisando as preparações apresentadas nas fontes consultadas e pelos raizeiros, nos manuais estas são elaboradas e com medidas da época, já as preparações populares são simplificadas, sem preocupação com as dosagens, os chás, por exemplo, tem as mesmas medidas e preparações independentemente da espécie vegetal. Este fato reflete as distintas formações acadêmicas daqueles que se dedicavam as artes de curar e deixaram seus manuais em tempos passados dos que atualmente se dedicam à venda de plantas medicinais. Em estudo realizado na Ceasa (Central de Abastecimento do Estado do Rio de Janeiro S.A.), Silva e Peixoto (2011) revelam que dos oito vendedores de espécies medicinais deste mercado público apenas um se diz conhecedor, “teórico” no uso destas plantas, tendo aprendido sozinho as indicações para a cura de sintomas e/ou doenças. Então, os que realizam unicamente a atividade de comércio podem ser desprovidos de um conhecimento popular, ou até mesmo científico, que os permita indicar de forma detalhada o modo de preparo dos medicamentos. Desta forma, a simplificação encontrada nas preparações atuais pode resultar desta ausência de conhecimento empírico e de formação acadêmica por parte do comerciante de mercados públicos.

As espécies de hortelã e o mastruz (*Chenopodium ambrosioides* L.) são as espécies mais utilizadas no tratamento das lombrigas, tanto do ponto de vista histórico dos manuais do século XIX, quanto do ponto de vista atual pela fitoterapia popular.

Sobre as espécies de *Mentha* (hortelã), pode-se dizer que algumas são de origem americana, outras européia e ainda que algumas vieram do Oriente para a Europa e que eram conhecidas pelos árabes, egípcios, gregos e romanos (GIL, 1998; NEPOMUCENO, 2003). Citações a respeito de suas propriedades medicinais e aromáticas são encontradas em Dioscórides, Hipócrates e Plínio (ALMEIDA, 2003; NEPOMUCENO, 2003). O emprego da hortelã (*Mentha* spp.) é também referenciado por Henriquez (2004), que fora médico do Rei de Portugal D. João V (1689-1750), e cujo conhecimento apontava as muitas virtudes medicinais desta planta, incluindo a administração do seu sumo contra as lombrigas. O óleo essencial das *Mentha* spp. é rico em mentol e mentona, havendo estudos que mostram sua eficácia no combate às giárdias e amebas, o que pode explicar a histórica prática árabe do consumo de carnes cruas e hortelã (NEPOMUCENO, 2003). A atividade carminativa, anti-galactagoga, analgésica, antiespasmódica, febrífuga, estimulante, sudorífera, emenagoga, estomacal e aromatizante de *M. piperita* e as atividades demulcente e antimicrobiana de *P. amboinicus* foram comprovadas (MATOS, 1999; ALMEIDA, 2003). O mastruz, que cresce em todo o continente sul-americano, era largamente empregado como vermífugo pelos ameríndios e foi levado à Europa pelos Jesuítas espanhóis (VOGEL, 1970; ALONSO, 1998). Atualmente, além do seu emprego como vermífugo, fortificante, digestivo, carminativo e para regularizar as menstruações, populações rurais do Brasil colocam ramos do mastruz pendurados no pescoço das crianças com o intuito de não serem contaminadas por vermes (BELTRÃO, 1994; MATOS, 2000; MEDEIROS *et al.* 2004). Com relação à atividade farmacológica desta espécie pode-se afirmar a presença de substâncias com propriedades antiparasitárias, analgésicas, antiinflamatórias, inseticidas e antiulcerosas.

Entretanto, do ponto de vista dos manuais a planta medicinal exótica mais efetiva no combate as lombrigas é a denominada “semente-de-Alexandria” (*Artemisia maritima* L.), embora que os autores façam graves advertências sobre as doses excessivas e ao uso de um produto derivado a santonina ou ácido santônico. Mesmo que os autores façam advertências sobre o seu uso a planta nativa citada pelos manuais de ação vermífuga mais efetiva são as sementes de Angelim (*Andira vermifuga* (Mart.) Benth.). As duas plantas não são citadas pela fitoterapia popular.

Referências

- ALMEIDA, M. Z. de. **Plantas medicinais**. Salvador: EDUFBA, 2003.
- ALONSO, J. R. **Tratado de fitomedicina**: bases clínicas e farmacológicas. Buenos Aires: Isis Ediciones, 1998.
- BELTRÃO, J. F. A arte de curar dos profissionais de saúde popular em tempo de cólera: Grão-Pará do século XIX. **História, Ciências, Saúde: Manguinhos** 1(1), 1997.
- CHERNOVIZ, P. L. N. **Formulario ou guia medica**. 6a edição, Paris: Em Casa do Autor, 1864.
- EDLER, F. C. A medicina acadêmica imperial e as ciências naturais. In: HEIZER; VIDEIRA. **Ciência, Civilização e Império nos Trópicos**. Rio de Janeiro: Ed. Access, 2001.
- FIGUEIREDO, B. G. Os manuais de medicina e a circulação do saber no século XIX no Brasil: mediação entre o saber acadêmico e o saber popular. **Educar**, Curitiba, n. 25, p. 59-73, 2005.
- GIL, F. **O saber do sabor**: as plantas nossas de cada dia. São Paulo: Capacitas Internacional; Edições Salamandra, 1998.
- GUIMARÃES, M. R. C. **Civilizando as artes de curar: Chernoviz e os manuais de medicina popular no Império** - Dissertação (Mestrado em História das Ciências da Saúde). Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2003.
- GUIMARÃES, M. R. C. Os manuais de medicina popular de Chernoviz na sociedade imperial. **Revista Cantareira** (on line), n.5, v.1, ano 2, p. 1-20, 2004.
- HENRIQUEZ, F. da F. **Âncora medicinal**: para conservar a vida com saúde. Cotia: Ateliê Editorial, 2004.
- KRISHNAKUMARI, M.; MAJUMDER, S. Bioassay of piperazine & some plant products with earthworms. **J. Sci. Ind. Res.-c** 19: 202, 1960.
- LANGGAARD, T. J. H. **Novo formulário medico e pharmaceutico ou vademecum medicum**. Rio de Janeiro: Eduardo & Henrique Laemmert, 1868.
- MARTIUS, K. F. P. von. **Systema de matéria médica vegetal brasileira**. Rio de Janeiro: Eduardo & Henrique Laemmert, 1854.
- MASSARA, C. L. Modernos conceitos no controle da ascariíase com enfoque no tratamento. Buenos Aires: **Sociedad Iberoamericana de Información Científica**, v. 9, n.3, 2006.
- MATOS, F. J. de A. **Plantas da medicina popular do nordeste**: propriedades atribuídas e confirmadas. Fortaleza: UFC Edições, 1999.
- MEDEIROS, M. F. T.; FONSECA, V. S. da; ANDREATA, R. H. P. Plantas medicinais e seus usos pelos sítiantes da Reserva Rio das Pedras, Mangaratiba, RJ. **Acta Botanica Brasilica** 18(2): 391-399, 2004.
- NEPOMUCENO, R. **Viagem ao fabuloso mundo das especiarias**. Rio de Janeiro: José Olympio, 2003.
- PEÑA, N.; AURÓ, A.; SUMANO, H. A comparative trial of Garlic, its extract and ammonium-potassium tartrate as anthelmintics in carp. **J. Ethnopharmacology**, 24: 199-203, 1988.
- PRASAD, G.; SHARMA, V.; KUMAR, A. Efficacy of garlic (*Allium sativum* L.) therapy against experimental dematophytosis in rabbits. **Indian J. Med. Res.** 75: 465-467, 1982.
- ROBINEAU, L. (Ed.) **Farmacopea vegetal caribeña**. 1. ed. [S.l.]: [s.n.], 1996.
- RODRIGUES, A. G. Buscando raízes. **Horiz. antropol.**, Porto Alegre, v. 7, n. 16, p. 131-145, 2001.
- SHARMA, V.; SETHI, M.; KUMARA, A. Antibacterial proerty of *Allium sativum* in vivo & in vitro studies. **Indian J. Med. Res.** 15: 466-. 1977.
- SILVA, I. M.; PEIXOTO, A. L. O Mercado de Madureira e a Ceasa na construção do saber popular sobre plantas na cidade do Rio de Janeiro/RJ, Brasil, p. 39-68. In: PEIXOTO, A. L.; SILVA, I. M. (Orgs.). **Saberes e usos de plantas**: legados de atividades humanas no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio, 2011.
- VOGEL, V. **American indian medicine**. Norman: University of Oklahoma Press, 1970.



Animais Medicinais na Matéria Médica de Discórides (C. 40 – C.90) e na Zooterapia Popular Brasileira

Redânio Dioscórides Anarzabeo (40-90 d.C.) autor greco-romano é considerado o fundador da Farmacognosia (fitoterapia e opoterapia) através da sua obra *De materia medica*, a principal fonte de informação sobre drogas medicinais desde o século I até ao século XVIII. Dioscórides nasceu em Anazarbo, próximo de Tarsos, na atual Turquia. Teria estudado Medicina em Tarsos e em Alexandria, acompanhou as legiões romanas, provavelmente como médico, na Ásia Menor, em Itália, Grécia, Gália e Península Ibérica, no tempo do imperador Nero. Escreveu em grego a *De materia medica*, nome pelo qual a sua obra ficou conhecida na tradução latina.

A obra é dividida em cinco livros. Nela se descrevem plantas, fármacos de origem animal e de origem mineral, dos quais só cerca de 130 já aparecia no *Corpus hippocraticum* e 100 ainda são considerados como tendo atividade farmacológica. A sua influência foi enorme até ao século XVIII, existindo inúmeras traduções do grego para um grande número de línguas.

A obra de Dioscórides é essencialmente de caráter empírico, não seguindo nenhum sistema médico em particular. Apesar disso, ele procurou desenvolver um método para observar e classificar os fármacos, testando-os clinicamente. A historiografia estabeleceu que Plínio, o antigo (1989) e Dioscórides desconheciam os trabalhos um do outro, sendo algumas semelhanças entre as obras dos dois autores originadas pelo fato de terem utilizado as mesmas fontes, a *De materia medica* de Sextius Niger e *De compositione medicamentorum* de Scribonius Largus.

Durante o Renascimento, a obra foi objeto de um renovado interesse e de estudos por vários autores. A versão latina foi impressa em 1478 e em 1512. A primeira edição em grego foi impressa em 1499. A partir de 1516, este autor foi objeto de um grande número de edições, traduções e comentários, de Ermolao Barbaro (1454-1493), Jean de Ruelle (1474-1537), Pier Andrea Mattioli (1501-1577) e Amato Lusitano (1511-1568). A principal edição ibérica de Dioscórides foi a de Andrés

Laguna (1511-1559), feita a partir da de Jean de Ruelle, intitulada “*Pedacio Dioscorides... Materia medicinal*” (Antuérpia, 1555).

A obra de Dioscórides foi impresso em 1478 (por P. d’Abano) e em 1512, seguindo um versão alfabética medieval. A sua primeira edição em grego foi impressa em 1499 (por H. Roscius). A partir de 1516, este autor foi objeto de um grande número de edições, traduções e comentários. O veneziano Ermolao Barbaro (1454-1493), professor de filosofia em Pádua, embaixador e Patriarca de Aquileia, foi o autor da edição póstuma do *Dioscorides... medicinali materia* (Veneza, 1516), traduzida do grego para o latim. Jean de Ruelle (1474-1537), professor da Faculdade de Medicina de Paris, também foi o autor de influentes edições latinas de Scribonius Largus e Dioscórides (Paris, 1516). O mais destacado tradutor e comentador de Dioscórides foi o médico Pier Andrea Mattioli (1501-1577). Neste movimento também participou o médico português Amato Lusitano. De seu nome João Rodrigues de Castelo Branco (1511-1568), dedicou grande atenção ao estudo da Matéria médica de Dioscórides, em obras como o “*Index Dioscoridis*” (1536) e “*In Dioscoridis ... Materia Medica... enarrationes*” (1553). As correções feitas por Amato a algumas traduções feitas por Mattioli, levaram a uma violenta reação deste, acompanhada da denúncia das origens judaicas de Amato, que obrigaram o português a exilar-se de Ragusa (Ancona) para Salónica. A principal edição ibérica de Dioscórides foi a de Andrés Laguna (1511-1559), feita a partir da de Jean de Ruelle, intitulada *Pedacio Dioscorides... Materia medicinal* (publicada em Antuérpia, 1555).

Andrés de Laguna (1499-1559) médico e autor renascentista judeu-espanhol nascido em Peñalosa, Segóvia, célebre humanista renascentista. Laguna pode ser considerado como exemplo do homo universalis do Renascimento. A mais célebre das suas obras foi a tradução para o espanhol, com interessantes comentários e aditamentos que duplicou o texto original da Matéria Médica de Dioscórides. Laguna comprovou

todas as prescrições e acrescentou suas próprias observações, opiniões e experiências como botânico e farmacólogo que havia experimentado com ervas e animais coletadas em numerosas regiões da Europa e nas costas mediterrâneas. A edição traz belíssimas xilografuras de plantas e animais (LAGUNA, 1570).

A zooterapia popular brasileira baseada nas práticas e saberes populares, integra um sistema médico complexo no qual estão incluídas práticas populares de saúde, simpatias e profilaxias mágicas. Os conhecimentos e práticas zoterápicas geralmente são transmitidos de geração a geração por tradição oral e estão associados com a cultura da qual fazem parte. O uso de substâncias animais deve ser compreendido segundo uma perspectiva cultural, uma vez que os sistemas médicos são organizados enquanto sistemas culturais (COSTA-NETO; ALVES,

2010). Nesta perspectiva, a transmissão e reprodução destes conhecimentos e práticas zoterápicas é permeada por aspectos histórico-culturais da medicina e da zoologia.

É objetivo do presente trabalho uma comparação teórica entre a matéria médica animal de Discórides e a zooterapia popular brasileira.

O presente trabalho foi feito através de uma revisão de literatura em autores clássicos de matéria médica animal e recentes trabalhos publicados sobre zooterapia popular brasileira.

Os animais medicinais de Dioscórides

Discórides (1570; 2000) cita um total de 81 animais como recursos terapêuticos ou cosméticos, sendo 25 mamíferos, 13 peixes, 11 aves, 9 répteis e anfíbios, 10 artrópodos, 9 moluscos e 4 outros invertebrados.

Quadro 1: Mamíferos medicinais citados por Dioscórides (1570; 2000).

Animais, órgãos e produtos	Provável identificação	Indicações terapêuticas
1 Homem (leite de mulher, sangue mênstruo, fezes, urina, sola de sapatos velhos).	Homo sapiens L., 1758; Primates; Hominidae.	O leite de mulher é muito doce e alimenta mais que os outros; mamado das tetas é muito útil nos problemas estomacais e na tísica; misturado com pó de incenso e pingado nos olhos que sofreram de hemorragia; misturados com mecônio e ceroto é útil contra a gota. Sangue menstrual de mulher untado no ventre torna-as estéreis; o mesmo aplicado alivia as dores da gota e do mal de Santo Antônio. As fezes do homem, frescas aplicadas como cataplasma impede a inflamação e fecham as feridas abertas; seco e misturado com mel é muito útil contra amigdalites. A própria urina de homem bebida é um antídoto contra picadas de víbora, contra os venenos mortíferos e contra o início da hidropsia. Aplicada com panos quentes na fomentação contra a picada de ouriços, escorpiões e dragões marinhos. Beber a urina de adolescentes imberbes é útil aos asmáticos. Cozida com mel em vaso de cobre limpa as cicatrizes de feridas, as manchas da visão, serve para soldar os ossos quebrados. A urina friccionada sobre a pele alivia a erisipela e o fogo de Santo Antonio. As cinzas das solas de sapatos velhos queimadas curam queimaduras e feridas dos pés causadas por sapatos.
2 Elefante (marfim, gordura)	Loxodonta sp.; Proboscidea; Elephantidae	A raspagem do marfim quando aplicada cura o panarizo das unhas. Tem propriedade adstringente. A gordura friccionada no corpo afugenta cobras.
3 Hipopótamo (testículos)	Hippopotamus amphibius L., 1758; Artiodactyla; Hippopotamidae.	Os testículos secos e moídos servem contra picadas de serpentes.
4 Porco (pulmões, osso astrágalo do pé, fel)	Sus scrofa domesticus L., 1758; Artiodactyla; Suidae.	Os pulmões aplicados nos pés impedem a inflamação provocada por sapatos apertados. O osso astrágalo queimado até ficar branco, moído e bebido cura as ventosidades do intestino colo e torções do ventre. O fel cura as chagas dos ouvidos.
5 Javali (urina)	Sus scrofa L., 1758; Artiodactyla; Suidae.	A urina bebida quebra e faz expelir as pedras da bexiga.
6 Ovelha (pulmões, manteiga, lã, lanolina, gordura, tutano, fezes)	Ovis aries L., 1758; Artiodactyla; Bovidae.	Os pulmões aplicados nos pés impedem a inflamação provocada por sapatos apertados. O leite é grosso, doce e muito gordo e para o estômago é menos útil. A boa manteiga relaxa o ventre, é útil contra os venenos mortíferos. Misturada com mel e aplicada ajuda a nascerem os dentes das crianças, impede a coceira e mitiga as chagas da boca; aplicada em forma de unguento, dispõe o corpo para receber melhor o alimento e preserva-o do aparecimento de pústulas na pele. A manteiga fresca e livre de mau cheiro é um eficaz remédio contra a inflamação do útero; pode ser usada em clisteres contra a disenteria

Animais, órgãos e produtos	Provável identificação	Indicações terapêuticas
		<p>(continuação...) e contra as chagas do colo do intestino; mesclada com outros remédios matura os tumores e principalmente nas feridas dos nervos e no colo da bexiga; mundifica as chagas, engendra carne e aplicada como emplastro socorre aos picados por cobra. Sua fuligem é boa para os olhos. A lã banhada em vinagre, azeite ou vinho é útil na cura de feridas recentes. A lanolina cura as chagas do ânus e das partes internas das mulheres, misturada com manteiga; aplicada no útero com lã provoca a menstruação e o parto; cura as chagas dos ouvidos e membro genital, se aplicada com gordura de ganso. É um remédio eficaz contra a corrosão e sarna das glândulas lacrimais, contra os calos das pálpebras; sua cinza é um remédio para os olhos.</p> <p>Coalho é bom tomado com vinho serve como antídoto contra acônito e desfazem a coagulação do leite no ventre, se usados com vinagre. A gordura é usada para os transtornos do ventre e do períneo e queimados pelo fogo; conservada em sal aquece e acalma. O tutano abranda, esquenta e abre os poros e limpam as chagas do corpo. As fezes misturadas com vinagre e aplicadas na forma de emplastro curam as pústulas e verrugas; misturadas com cera ou azeite rosado são úteis no tratamento das queimaduras.</p>
7 Cabra (leite, manteiga, coalho, gordura, fel, sangue, urina, cascos)	Capra aegagrus hircus L., 1758; Artiodactyla; Bovidae	<p>O leite relaxa menos o ventre por causa do pasto que come. A manteiga relaxa o ventre, é útil contra os venenos mortíferos. Misturada com mel e aplicada ajuda a nascerem os dentes das crianças, impede a coceira e mitiga as chagas da boca; aplicada em forma de unguento, dispõe o corpo para receber melhor o alimento e preserva-o do aparecimento de pústulas na pele. A manteiga fresca e livre de mau cheiro é um eficaz remédio contra a inflamação do útero; pode ser usada em clisteres contra a disenteria e contra as chagas do colo do intestino; mesclada com outros remédios matura os tumores e principalmente nas feridas dos nervos e no colo da bexiga; mundifica as chagas, engendra carne e aplicada como emplastro socorre aos picados por cobra. Sua fuligem é boa para os olhos. Coalho tomado com vinho serve como antídoto contra acônito e desfazem a coagulação do leite no ventre, se usados com vinagre. A gordura de cabra é a mais adstringente, se fervida com polenta e queijo é usada contra a disenteria. O caldo bebido desta gordura é bom para tuberculosos, é tido como um eficaz antídoto para aqueles que beberam água contaminada e tem aplicação contra a gota. O fel extirpa carnosidades e protuberâncias da lepra. O sangue é útil misturado com antídotos. Sangue frito numa panela e comido cura os fluxos disentéricos e estomacais. Bebidos com vinho cura as intoxicações venenosas. O esterco, tomado com vinho cura a icterícia; bebido com algum aromático induzem o fluxo menstrual e é abortivo; quando secas e pulverizadas e misturadas com incenso e um pouco de lã faz parar o fluxo sanguíneo das mulheres e todas as outras efusões sanguíneas quando aplicadas com vinagre; se depois de queimadas e desfeitas em vinagre, ou em oximel, se aplica em forma de unguento na cabeça faz renascer os cabelos perdidos; aplicados com sebo ajudam a aliviar as dores da gota; cozidas com vinagre, ou com vinho, pode ser aplicado nas picadas de serpentes, contra chagas que aumentam e contra o fogo de Santo Antonio¹, contra as feridas que nascem por trás das orelhas; com elas se faz um cautério muito útil contra ciática. Urina de cabra bebida a cada dia com um pouco de nardo cura a hidropsia, purgando toda a água do ventre; instilada nos ouvidos cura sua dor. As cinzas dos cascos aplicadas na pele com vinagre cura alopecia (redução dos cabelos).</p>
8 Cabra selvagem (coalho, fel)	Capra ibex L., 1758; Artiodactyla; Bovidae.	<p>O coalho tomado com vinho serve como antídoto contra acônito e desfazem a coagulação do leite no ventre, se usados com vinagre. Tem-se por muito eficaz o fel das cabras selvagens, que são úteis no tratamento das cataratas, obscuridades da vista, nuvens que se criam nos olhos e asperezas que deformam as pálpebras. O fel quando instilada nos olhos cura a cegueira noturna. O esterco tomado com vinho cura a icterícia.</p>
9 Veado (chifres, coalho, tutano)	Cervus elaphus L., 1758; Artiodactyla; Cervidae.	<p>As cinzas queimadas do chifre, lavadas e tomadas numa bebida em duas colheres com goma de tragacanto, servem para curar as disenterias, sangue do peito, icterícia e distúrbios da bexiga, tomadas com alcatira. Também é bom para mulheres incomodadas com excessiva descarga menstrual, dado com algum líquido adequado. É bom para descargas e úlceras dos olhos e esfregar sobre os dentes para limpá-los. Se queimado</p>

(Footnotes)

- 1 Fogo de Santo Antônio ou ergotismo é uma intoxicação causada pela ingestão de produtos contaminados pelo esporão-do-centeio (*Claviceps purpurea*), um fungo contaminante comum do centeio e outros cereais. Os sintomas de ergotismo se caracterizam por depressão e confusão mental, hipertensão, bradicardia, vasoespasmos (com perda de consciência e cefaleia), cianose periférica (mãos e pés pálidos) com claudicação, podendo ainda levar ao coma e morte.

Animais, órgãos e produtos	Provável identificação	Indicações terapêuticas
		(continuação...) afugenta cobras com o cheiro. Cozido com vinagre e usado como um enxaguatório bucal alivia a dor do nascimento dos dentes. O coalho é bom tomado com vinho e serve como antídoto contra acônito e desfaz a coagulação do leite no ventre, se usado com vinagre; o coalho do cervo aplicado no terceiro dia após a menstruação dificulta a concepção. O tutano dos ossos friccionado no corpo afasta criaturas peçonhentas.
10 Boi (leite de vaca, queijo, gordura, fel, sangue, fezes, urina)	Bos taurus L., 1758; Artiodactyla; Bovidae	Todo tipo de leite comumente produz bons humores e mantém o corpo e abranda o ventre, ainda que produza ventosidades. O leite que se ordenha na primavera é mais aguado que no verão. O leite originário da alimentação dos pastos verdes mais abranda o ventre. O bom leite é branco e de igual consistência. O leite de vaca relaxa mais eficazmente o ventre. Todo leite cozido restringe a barriga e, principalmente com algumas pedras, quentes jogada dentro para que perca água, assim é útil para todas as feridas internas e, especialmente, os da garganta, pulmões, intestinos, rins e bexiga. Leite fresco com mel cru, água e uma pitada de sal é usado contra o prurido e pústulas da pele. Todo leite é prejudicial aos enfermos do baço, do fígado e aos sujeitos à epilepsia; às tonturas, fraqueza nervosa, aos febris e que sofram de dor de cabeça. O queijo fresco e comido sem sal alimenta e é conveniente ao estômago, distribui-se facilmente pelo corpo e branda o ventre. Cozido em água, espremido e assado pode ser aplicado como emplastro para restringir o ventre, contra as inflamações e carnosidades dos olhos. O queijo recém salgado não é muito nutritivo, diminui a carne, ofende ao estômago, é pesado no ventre e aos membros; o queijo mais velho restringe o ventre; o soro que destila é excelente nutrição para os cães. Todo tipo de gordura é indicado para o aquecimento, amolecimento, purificação e para abrir os poros, ainda que a gordura de touros, vacas e bezerras sejam um pouco adstringentes. O fel misturado com mel é usado contra amigdalites e cura algumas chagas do ânus, cura também a inflamação dos ouvidos; instilado com leite de mulher ou de cabra ou com sumo de alho-poró cura os ruídos nos ouvidos; é usado como emplastro local para evitar inflamações; é bom misturado com mel pode ser espalhado em úlceras erosivas, dores no órgão genital e dos testículos. É um excelente limpador das feridas da lepra quando misturado com salitre. O sangue aplicado com polenta de milho amacia as durezas da pele. O estrume fresco aplicado como emplastro diminui a inflamação das feridas recentes e as dores ciáticas. Porém deve ser envolto em folhas e aquecido em cinza quente. Misturado com vinagre e aplicado na forma de emplastro dissolve a dureza dos tumores e inflamação dos ossos, usadas como defumador, restauram o útero caído e também afasta os mosquitos. A urina instilada com mirra modera a dor de ouvido.
11 Boi selvagem (coalho)	Bison bonasus L., 1758; Artiodactyla; Bovidae.	Coalho de bois selvagens, se tomados com vinho servem como antídoto contra acônito e desfazem a coagulação do leite no ventre, se usados com vinagre.
12 Jumento (leite, fezes, urina, fígado, cascos)	Equus asinus L., 1758; Perissodactyla; Equidae.	O leite relaxa mais eficazmente o ventre. As fezes cruas ou queimadas, desfeitas em vinagre, se aplicam para parar as hemorragias; e as daqueles que pastam as ervas dos prados se bebem com vinho contra a picada de escorpião. A urina bebida cura a inflamação renal. O fígado assado e comido em jejum é útil aos epiléticos. As cinzas do casco em líquido por duas colheradas por dia são saudáveis nos ataques de epilepsia; a cinza misturada com azeite é usada contra as manchas na pele; misturadas com vinagre cura também as frieiras e suores dos pés.
13 Cavalo (esparavão, leite, queijo, fezes)	Equus caballus L., 1758; Perissodactyla; Equidae.	Os calos endurecidos do casco moídos e bebidos no vinagre curam a epilepsia. O leite relaxa mais eficazmente o ventre. O queijo de cavalo tem péssimo odor, todavia é muito nutritivo. As fezes, cruas ou queimadas, desfeitas em vinagre, se aplicam para parar as hemorragias; e as daqueles que pastam as ervas dos prados se bebem com vinho contra a picada de escorpião.
14 Furão (carne, tripas, cinzas)	Mustela putorius L., 1758 Carnivora; Mustellidae	Sua carne torrada e salgada, secada à sombra, o pó colocado no vinho para beber é um eficaz remédio contra a picada de todas as serpentes e também contra a intoxicação; suas tripas secas e moídas são usadas contra picadas e epilepsia; as cinzas do seu corpo queimadas são aplicadas com vinagre contra a gota; seu sangue também é usado contra a epilepsia.

Animais, órgãos e produtos	Provável identificação	Indicações terapêuticas
15 Urso (pulmões, gordura, fel (bile))	Ursus sp.; Carnivora; Ursidae;	Os pulmões aplicados nos pés impedem a inflamação provocada por sapatos apertados. A gordura é usada para fazer o cabelo crescer novamente, é bom contra frieiras. O fel tomado como lambedor serve para evitar a epilepsia.
16 Cão (leite, sangue, fezes, urina, fígado, dentes)	Canis lupus familiaris L., 1758; Carnivora; Canidae	O leite da cadela parida do primeiro parto faz cair os pelos quando a área é untada com ele; se bebido é um remédio contra venenos mortíferos e abortivo. O sangue tomado com uma bebida, cura a mordida de cão raivoso e os que ingeriram venenos. As fezes colhidas em dias quentes, bebidas com água ou vinho é um adstringente intestinal. A urina deve ser banhada nos locais das mordeduras de cães raivosos; se misturadas com potássio limpa a lepra e o prurido; sendo velha tem maior eficácia nas erupções escamosas do couro cabeludo, na caspa, na psoríase; reprime as ulcerações gangrenosas do pênis; fervida com casca de romã e instilada nos ouvidos cura sua inflamação e mata os vermes que ali tem origem. O fígado de cão raivoso assado e comido previne contra a hidrofobia, seus dentes em uma bolsa atada no pulso também previnem a doença.
17 Foca (coalho)	Phoca vitulina (L., 1758); Carnivora; Phocidae.	O coalho das focas é especialmente bom (tomado como uma bebida) contra a epilepsia, e para a constrição do útero. Colhe-se o coalho das focas quando ainda são tão pequenas que não podem nadar com a mãe. Em suma, todo o coalho une os líquidos e dissolve as coisas que estão coalhadas.
18 Leão (gordura)	Panthera leo L., 1758; Carnivora; Felidae.	A gordura dos leões dizem que é um antídoto para defender-se contra aqueles que pretendem a traição.
19 Lince (urina)	Lynx sp.; Carnivora; Felidae.	A urina congelada de lince é útil contra os fluxos excessivos do ventre.
20 Ouriço-cacheiro (pele, carne, fígado)	Erinaceus europaeus L., 1758. Erinaceomorpha; Erinaceidae	A pele queimada e misturada com pez líquida é aplicada como unguento para os calvos. Sua carne seca bebida com oximel é usada no tratamento dos rins, da hidropsia subcutânea, espasmos, elefantíase e caquexia. Seca os humores que fluem pelas entranhas. O fígado seco em uma vasilha queimada no sol, armazenado e logo aplicado é bom para os mesmos problemas.
21 Mussaranho (corpo)	Sorex araneus L., 1758; Soricomorpha; Soricidae.	Se corpo aberto e aplicado a ferida cura sua própria mordida.
22 Lebre (cérebro, cabeça, coalho, sangue)	Lepus europaeus Pallas, 1778; Lagomorpha; Leporidae.	Seu cérebro assado é útil no tratamento do tremor dos membros e esfregar nas gengivas das crianças para fazer nascer os dentes. Toda a cabeça queimada e aplicada com tutano faz nascer os cabelos. O coalho dado a mulher três dias depois do parto torna-a estéril e restaura o fluxo menstrual e no tratamento da epilepsia. Dá-se a beber com vinagre contra os envenenamentos, principalmente contra o leite coalhado no corpo e picadas de serpentes. Trinta grãos de coalho (tomados em um copo de vinho) são bons para os mordidos por animais peçonhentos, queixas intestinais, disenteria, para mulheres incomodadas com descargas excessivas do útero, para a coagulação do sangue e para jogar sangue para fora do peito. Aplicado com manteiga no útero um pouco antes da cópula ajuda a mulher engravidar. Quando bebida é abortiva e, após o fluxo menstrual torna as mulheres estéreis. Sangue frito numa panela e comido cura os fluxos disentéricos e estomacais. Bebido com vinho cura as intoxicações venenosas. O sangue aplicado quente cura as queimaduras do sol na pele e as sardas.
23 Castor (castóreo)	Castor fiber L., 1758; Rodentia; Castoridae	Dos testículos se extrai o castóreo que é usado contra o veneno das serpentes, provocam a menstruação; expelem o feto; bebido com vinagre contra as ventosidades e cólicas; soluços; contra os venenos mortíferos; misturados com vinagre e azeite rosado despertam da letargia; aplicado como unguento contra tremores e outras doenças dos nervos; tem virtude calorífica.
24 Camundongo (corpo)	Mus musculus (L., 1758); Rodentia; Muridae.	Seu corpo aberto e aplicado à ferida cura picadas de escorpião; comido assado desseca o excesso de saliva das crianças.
25 Ratazana (fezes)	Rattus norvegicus Berkenhout, 1769; Rodentia; Muridae.	As fezes trituradas com vinagre e aplicadas na cabeça curam a calvície, bebidas com incenso e vinho doce faz expelir as pedras; usadas como supositório nas crianças estimula a evacuação.

Quadro 2: Peixes medicinais citados por Dioscórides (1570; 2000).

Animais, órgãos e produtos	Provável identificação	Indicações terapêuticas
1 Cavalo-marinho	<i>Hippocampus antiquorum</i> Leach, 1814 Gasteroteiformes; Syngnathidae.	As cinzas misturadas com gordura de ganso, ou breu líquido de amaracinum, ou como pomada esfregada na cabeça, é usado contra a calvície.
2 Peixe-escorpião	<i>Myoxocephalus scorpius</i> L., 1758; Scorpaeniformes; Cottidae.	Seu fel é útil contra a catarata, manchas dos olhos e fraqueza da vista.
3 Dragão-marinho	<i>Trachinus draco</i> L., 1758; Perciformes; Trachinidae.	Sua carne aberta e aplicada na ferida causada pelo próprio.
4 Raia-torpedo	<i>Torpedo narce</i> Risso, 1810; Torpediniformis; Torpedinidae.	São aplicadas contra as dores de cabeça e maculo
5 Raia-lixia	<i>Dasyatis</i> sp.; Myliobatiformis; Dasyatidae.	As cinzas do seu ferrão aplicado curam as dores de dentes quebrados, arrancando-os.
6 Mulo (salmonete-da-vasa)	<i>Mullus barbatus</i> L., 1758; Perciformes; Mullidae	A carne crua despedaçada e aplicada na pele cura as picadas dos dragões-marinhos, escorpiões e aranhas.
7 Peixe-cascudo	<i>Silurus glanis</i> L., 1758; Siluriformes; Siluridae.	Comido fresco mantém e conforta o ventre; mundifica os pulmões e desembaraça a voz; sua carne aplicada como emplastro tira ferpas fincadas em alguma parte do corpo; o banho na sua salmoura é usada contra o início da diarreia, porque traz para a superfície externa os humores que correm no ventre; usada como clister cura a dor ciática.
8 Peixe-smarido	<i>Smaris vulgaris</i> Valenciennes 1830; Aulopiformes; Centracanthidae.	Sua cabeça torrada e moída impede o crescimento da carne sobre as feridas; seca as chagas, retira os calos e verrugas; sua carne em salmoura é útil contra picadas de escorpião e mordidas de cães.
9 Peixe-moena	<i>Sparus maena</i> (L., 1758); Aulopiformes; Centracanthidae.	As cinzas da sua cabeça torrada em sal e moída aplicadas cura as feridas do ânus; sua salmoura enxaguada desseca as feridas da boca.
10 Peixe-gobio	<i>Cottus gobio</i> L., 1758; Scorpaeniformes; Cottidae.	Fresco e bem cozido, seu cozimento resfriado ao sereno e bebido relaxa o ventre; aplicado externamente é útil aos feridos por serpentes e cães.
11 Atum	<i>Thunnus</i> sp.; Perciformes; Scombridae.	Sua carne salgada comida em abundância socorre aos picados por víbora; em seguida deve beber vinho até forçar o vômito; empregada também para provocar vômito das comidas que molesta o estômago. Externamente sua carne é aplicada contra as mordidas de cães.
12 Peixe (salmoura, caldo)	Salmoura salgada e caldo	Cura as feridas provenientes da mordida de cães; usada em clister cura a disenteria e a dor ciática. Caldo de peixe fresco, bebido com vinho, relaxa o ventre, preparados com sal, azeite e aniz.
13 Peixe do rio (gordura)	Pisces; Osteichthyes.	Gordura de peixe do rio, derretida no sol e misturada com mel, limpa os olhos.

Quadro 3: Aves medicinais citadas por Dioscórides (1570; 2000).

Animais, órgãos e produtos	Provável identificação	Indicações terapêuticas
1 Corvo marinho (fígado)	<i>Phalacrocorax aristotelis</i> (L., 1761); Ciconiformes; Phalacrocoracidae.	Duas colheradas de fígado de corvo marinho salgado e assado em aguamel faz expelir a placenta.

Animais, órgãos e produtos	Provável identificação	Indicações terapêuticas
2 Galo (corpo, cérebro, moela, pinto, ovos, fel, gordura, fezes)	<i>Gallus gallus</i> (L., 1758); Galiformes; Phasianidae.	Galinhas abertas e aplicadas quentes são úteis nas picadas de serpentes, devem ser aplicadas e sendo substituídas umas às outras; também se deve beber seu cérebro em vinho contra as mesmas picadas; isto também restaura os problemas causados pelo fluxo do sangue no cérebro; a pele que se acha no interior da moela, cozida, seca e pulverizada se dá a beber com vinho contra a fraqueza do estômago; o caldo simples de um pinto serve para temperar os ardores do estômago; um galo velho cozinhado, depois de retirar as tripas e no seu lugar colocar sal, depois deixá-lo no sereno e dar para beber o caldo para purgar o ventre dos humores grossos, crus, viscosos e negros, contra as febres longas, contra tremores e asma, dores nas articulações e ventosidades do estômago. Óvos: A gema assada e misturada com açafrão e azeite rosado é útil contra as dores nos olhos; misturada com trevo-amarelo (<i>Melilotus</i>) é útil na inflamação e feridas do ânus; frita com sementes de Sumac ou galhas contra a diarreia; a clara crua refresca, aperta e tapa os poros e mitiga a inflamação dos olhos; aplicada rapidamente as queimaduras não deixa que se formem bolhas e protege o rosto contra o ardor do sol; misturada com incenso cura os humores dos olhos; misturada com azeite rosado, mel, vinho e embebida em lã é aplicada contra a inflamação dos olhos; bebida crua contra a picada de serpentes; um pouco aquecida e bebida serve contra os problemas da bexiga, as chagas dos rins, na aspereza dos pulmões ao cuspir sangue e ao catarro dos pulmões e peito. A gordura fresca de galinha conservada sem sal é boa para distúrbios do útero. Tem-se por muito eficaz o fel das galinhas brancas, que são úteis no tratamento das cataratas, obscuridades da vista, nuvens que se criam nos olhos e asperezas que deformam as pálpebras. As fezes de galinhas são empregadas bebidas com vinagre ou vinho como antídoto dos cogumelos venenosos e as dores das cólicas.
3 Águia (estômago)	<i>Falco ossifragus</i> L., 1766; Falconiformes; Falconidae	Seu estômago dado para beber pouco a pouco faz urinar a pedra.
4 Cotovia (corpo)	<i>Galerida cristata</i> (L., 1758) Passeiriformes; Alaudidae	Assada e comida é remédio contra cólicas.
5 Andorinha (corpo, pedras)	<i>Delichon urbicum</i> (L., 1758) Passeiriformes; Hirundinidae	Abertos quando cresce a lua, os filhotes do primeiro parto das andorinhas, se acharão no seu ventre umas pedrinhas, das quais devem ser colhidas duas, uma de diversas cores e outra de uma só cor, antes que caiam no chão, que devem ser envoltas em uma pele e atadas no braço ou no colo contra a epilepsia, que as vezes é assim curada.
6 Ganso (gordura)	<i>Anser</i> sp.; Anseriformes; Anatidae.	A gordura fresca de ganso conservada sem sal é boa para distúrbios do útero.
7 Perdiz (fel, sangue)	<i>Perdix</i> sp.; Galiformes; Phasianidae.	Tem-se por muito eficaz o fel das perdizes que são úteis no tratamento das cataratas, obscuridades da vista, nuvens que se criam nos olhos e asperezas que deformam as pálpebras. Sangue de perdizes são instilados nos olhos sangrentos recentemente feridos e contra a cegueira noturna.
8 Pombo torcaz (sangue)	<i>Columba palumbus</i> L., 1758; Columbiformes, Columbidae.	Sangue de pombo torcaz ou são instilados nos olhos sangrentos recentemente feridos e contra a cegueira noturna
9 Pombo doméstico (sangue, fezes)	<i>Comumba livia</i> Gmelin, 1789; Columbiformes, Columbidae.	Sangue de pombo doméstica é instilado nos olhos sangrentos recentemente feridos e contra a cegueira noturna. O sangue de pombo é especialmente indicado para estancar o sangue das meninges. As fezes de pombos é mais quente de todas e se mistura facilmente com farinha de cevada; desfeito em vinagre dissolve os tumores do bôcio; quando misturados com mel, sementes de cânhamo e óleo arranca as crostas dos carbúnculos e cura queimaduras.
10 Cegonha (fezes)	<i>Ciconia</i> sp.; Ciconiiformes; Ciconiidae.	As fezes de cegonha são úteis contra a epilepsia bebidas com água.
11 Abutre (fezes)	Ciconiiformes; Accipitridae.	A fumaça inalada das fezes de abutre é tida como abortiva.

Quadro 4: Répteis e anfíbios medicinais citados por Dioscórides (1570; 2000).

Animais, órgãos e produtos	Provável identificação	Indicações terapêuticas
1 Cobra (víbora) (carne, gordura, exúvias)	<i>Coluber</i> sp. Serpentes; Colubridae	A carne cozida aguça a vista, é útil para fraqueza dos nervos e tratamento da gota. Porém deve-se cortar a cabeça e a cauda, retirar as vísceras e cortá-la em postas, lavá-las e cozer em azeite, vinho e sal. A gordura de víbora e óleo velho é boa para o embotamento da visão e líquidos nos olhos. É depilatório. Exúvias de serpentes cozidas em vinho e instiladas contra dores de ouvido; na boca mitiga dores de dentes; misturada com remédios de cobra para clarificar a vista

Animais, órgãos e produtos	Provável identificação	Indicações terapêuticas
2 Lagartixa (corpo, cabeça, fígado)	Squamata; Lacertidae	A cabeça esmagada e aplicada na pele tira os espinhos, extirpa verrugas e calos. Seu fígado colocado nos dentes podres cura a sua dor. Aplicando-se seu corpo aberto alivia as dores da picada do escorpião.
3 Lagarto (carne)	<i>Chalcides chalcides</i> L., 1758; Squamata; Scincidae	Sua carne bebida no vinho é remédio contra sua própria mordedura.
4 Lagarto (carne)	<i>Scincus officinalis</i> Laurenti, 1768; Squamata; Scincidae	Um pedaço da carne localizada próxima aos rins, dada de beber com vinho estimula muito o desejo sexual.
5 Tartaruga (fel, sangue)	Reptilia; Cheloniidae	Tem-se por muito eficaz o fel da tartaruga marinha, que é útil no tratamento das cataratas, obscuridades da vista, nuvens que se criam nos olhos e asperezas que deformam as pálpebras. Sangue de tartaruga terrestre, tomado com uma bebida, é bom para os epiléticos; sangue de tartaruga marinha, tomada com um copo de vinho, coalho de lebre e cominho é bom contra picadas de animais peçonhentos.
6 Camaleão (sangue)	Squamata; Chamaeleonidae.	Sangue do camaleão faz cair os pelos das pálpebras e sobrancelhas.
7 Crocodilo (fezes)	<i>Crocodylus</i> sp.; Crocodylia; Crocodylidae.	As fezes de crocodilo dão boa cor e brilho ao rosto das mulheres. Tem-se por excelente o muito branco, que facilmente se desmancha em qualquer líquido.
8 Rã (corpo, sangue, pele)	<i>Rana</i> sp.; Anura; Ranidae	Fritas no azeite e sal e comidas com seu caldo é um remédio saudável contra as picadas de serpentes; as cinzas pulverizadas estancam as hemorragias; misturadas com azeite e aplicadas como unguento faz renascer os cabelos caídos por alopecia; seu sangue aplicado nas sobrancelhas impede que renasçam os pelos; o cozimento da pele em água com vinagre mitiga a dor de dente. Sangue de rãs verdes faz cair os pelos das pálpebras e sobrancelhas.
9 Salamandra	<i>Salamandra salamandra</i> L., 1758; Caudata; Salamandridae.	Corrói e fere a carne com grande calor e é misturada com remédios corrosivos, como as cantáridas, suas cinzas misturadas com azeite faz cair os pelos, é conservada no mel para o mesmo efeito, mas deve-se extrair as tripas, a cabeça e os pés.

Quadro 5: Artrópodos medicinais citados por Dioscórides (1570; 2000).

Animais, órgãos e produtos	Provável identificação	Indicações terapêuticas
1 Caranguejo (cinzas)	<i>Cancer pagurus</i> L., 1758; Decapoda; Cancridae.	A cinza dos caranguejos de rio queimada misturada no vinho, dadas de beber três dias, duas colheradas e uma colherada de Genciana, cura mordidas de cão raivoso. Aplicadas com mel cozido mitiga as feridas dos pés e do ânus.
2 Escorpião (corpo)	<i>Buthus occitanus</i> Amoreux, 1789; Arachnida; Buthidae	Esmagado cru ou assado aplicado sobre a ferida da própria picada.
3 Aranha (corpo, teia)	Arachnida; Araneae	Esmagadas num pano de linho e colocada nas têmporas servem para curar o paroxismo da febre terçã. Sua teia aplicada nas feridas estanca o sangue e previne a inflamação das feridas da pele. Uma outra espécie de aranha que gira numa teia branca, quando colocada numa bolsa de couro e atada ao braço previne o paroxismo da febre quartã. Frita no azeite rosada e colocada no ouvido, cura suas dores.
4 Tatuzinho (corpo)	<i>Oniscus asellus</i> L., 1758; Malacostraca; Isopoda; Oniscidae	Bebidos com vinho são úteis para curar a dificuldade de urinar e a icterícia; esmagados e esquentados com azeite rosado com cascas de romã, cura o dor de ouvido.
5 Barata-dos-moinhos (corpo)	<i>Blatta orientalis</i> L., 1758; Blattaria; Blattidae.	Contra dor de ouvido são esmagadas no azeite ou fritas e colocadas dentro do ouvido.
6 Cigarras (corpo)	<i>Cicada plebeja</i> Scopoli, 1763 Homoptera; Cicadidae	Comidas assadas mitigam as dores da bexiga.
7 Gafanhotos (corpo)	<i>Locusta viridissima</i> (L., 1758); Orthoptera; Acrididae	A fumaça produzida por gafanhotos assados aspirada e útil contra a dificuldade de urinar, principalmente nas mulheres. Sua carne é completamente inútil. Aquelas espécies que se denominam “Asiracus” e “aspillo” sem asas, e caminham em grande número quando jovens sobre áreas, quando frescas e secas, são muito úteis quando bebidas com vinho para curar picadas de escorpiões.

Animais, órgãos e produtos	Provável identificação	Indicações terapêuticas
8 Lagarta (corpo)	Insecta; Lepidoptera	As lagartas que se criam nas hortaliças desfeitas em azeite e untadas no corpo evita o veneno da mordida de feras.
9 Besouros cantáridas, buprestis e lagarta-do-pinheiro (corpo, asas, pés)	<i>Lyta vesicatoria</i> L., 1758; Coleoptera; Meloidae; <i>Buprestis</i> sp.; Coleoptera; Buprestidae; <i>Thaumetophoea pityocampa</i> (Denis & Schiffermuller) Lepidoptera; Notodontidae	Estes insetos têm a mesma virtude de corroer e ulcerar a carne com demasiado calor e são indicados para o tratamento das chagas dos leprosos e da sarna. São úteis contra a hidropsia e provocam a micção. Nas mulheres provoca a menstruação. As asas e pés das cantáridas são excelente remédio contra o veneno das bebidas.
10 Abelha (mel, cera, própolis)	<i>Apis mellifera</i> ; (L., 1758); Hymenoptera; Apidae.	O mel da Ática é o melhor, seguido do mel da Sicília. Tem a virtude de mundificar e abrir os poros, atraindo os humores, assim é bom para curar úlceras; quando cozido cola as partes separadas da pele ferida; tira os zumbidos e dores dos ouvidos; esfregados na cabeça mata piolhos e lêndeas; restaura o prepúcio do pênis nos circuncidados, aplicado depois do banho por 30 dias; cura todos os impedimentos e escurecimentos da vista; cura a inflamação da garganta e amigdalite nos gargarejos; provoca a urina, abranda a tosse e socorre aos picados por serpentes e aos que beberam veneno (mecônio) que deve ser esquentado com azeite rosado; serve também contra os fungos venenosos e contra a mordida de cães raivosos. Na primavera o mel é melhor do que no verão; o do inverno é grosso e pior. A melhor cera é de um amarelo pálido, um pouco gorda, com um sabor doce e com cheiro como se fosse de mel, ainda puro. Todo o tipo de cera esquenta e serve para o amolecimento; é misturada com caldo para curar a disenteria e quando comida impede que o leite materno coagule durante a amamentação. O própolis é encontrado na boca das colméias, sendo de natureza semelhante à cera. Deve-se escolher o de cor amarelada, com aroma doce, bem mole, seco e de fácil propagação. É extremamente atraente e tira qualquer espinho ou farpas em qualquer parte do corpo. A sua inalação como perfume cura tosses antigas e quando aplicado tira as pústulas vermelhas da pele.

Quadro 6: Moluscos medicinais citados por Dioscórides (1570; 2000).

Animais, órgãos e produtos	Provável identificação	Indicações terapêuticas
1 Buzio (púrpura)	<i>Purpura patula</i> (L., 1758) Gastropoda; Muricidae.	A púrpura quando queimada tem a faculdade de secar e limpar os dentes, de combater as excrescências da carne com poder cicatrizante.
2 Buzina	<i>Buccinum</i> sp. Gastropoda; Buccinidae.	Estes podem ser usados com a mesma função, mas são mais cáusticos por natureza Mas, com sal e queimado em um vaso de barro cru, são bons como dentífrico.
3 Caracól	<i>Helix pomatia</i> L., 1758; Gastropoda; Helicidae	São úteis para o estômago. As conchas queimadas são quentes e cáusticas e tratam da sarna e também limpam os dentes. As cinzas de sua carne queimadas e misturadas com mel desfazem as manchas dos olhos, tiram manchas da lepra,
		(continuação...) fortifica a vista, tira as manchas do sol no rosto, secam tumores, acalmam a inflamação gotosa, tira os espinhos. Trituradas em pequenos pedaços e assim aplicadas expelem o fluxo menstrual. Sua carne triturada em pequenos pedaços e aplicada como cataplasma com mirra cura feridas ao redor dos tendões. Trituradas com vinagre param o sangramento das narinas. A carne viva (especialmente do caramujo Africano), comido cura dores do estômago. Tomadas inteiras com a casca e um gole de vinho e mirra, cura as cólicas e as dores da bexiga. Sua matéria viscosa aplicada impede a queda dos cabelos.
4 Lebre-marinha	<i>Aplysia depilans</i> Gmelin, 1791; Gastropoda; Anaspidea; Aplysiidae.	A carne pisada e aplicada faz cair os cabelos.
5 Mexilhão	<i>Mytilus edulis</i> L., 1758; Mytiloidea; Mytilidae	Queimados tem a mesma força que a Buzina. Lavados e misturados com mel são úteis para os olhos, adelgaçando as pálpebras e limpando a vista. Aplica-se a sua carne sobre as mordidas de cães.

Animais, órgãos e produtos	Provável identificação	Indicações terapêuticas
6 Telina	<i>Tellina planata</i> L., 1758; Veneroidea; Tellinidae	Frescas confortam o ventre, principalmente seu caldo. A cinza das conchas com licor de cedro impede que renasçam pelos arrancados das pálpebras.
7 Camas (moluscos bivalves)	<i>Chama lazarus</i> L., 1758; Veneroidea; Chamidae	O caldo cozido com um pouco de aguardente solta o ventre
8 Opérculo de molusco	<i>Unguis odoratus</i> Unionaceae, Onycha	Usadas como incenso para os problemas uterinos e da epilepsia. O caldo solta o ventre.
9 Siba	<i>Sepia officinalis</i> L., 1758; Sepiida; Sepiidae.	O colírio feito com osso de siba alisa a aspereza das pálpebras.

Quadro 7: Outros invertebrados medicinais citados por Dioscórides (1570; 2000).

Animais, órgãos e produtos	Provável identificação	Indicações terapêuticas
1 Ouriço-do-mar	<i>Echinus esculentus</i> L., 1758 Echinodermata; Echinoidea.	É estomacal, bom para o ventre e diurético; sua carapaça crua se mistura com proveito no tratamento da sarna e queimada purifica as feridas inflamadas e reduz as excrescências carnosas.
2 Centopéia-marinha	<i>Aphrodita aculeata</i> L., 1758. Phyllodocida; Aphroditidae.	Frita no azeite faz cair os cabelos
3 Medusa	Cnidaria; Scyphozoa	Esmagada fresca e aplicada como emplastro cura a gota e frieiras
4 Minhoca	<i>Lumbricus terrestris</i> L., 1758; Annelida; Haplotaxida; Lumbricidae.	Esmagados crus e aplicados soldam os nervos cortados e sanam as febres terçãs; cozidos com água, misturada com gordura de ganso e pingado nos ouvidos sanam sua dor; o azeite de sua fritura cura dor de dentes; esmagados e tomados no vinho provoca a urina.

Costa-Neto e Alves (2010) em recente trabalho sobre o estado de arte da zooterapia popular brasileira revelam que pelo menos 326 espécies de animais são usadas com finalidade terapêutica no Brasil. Os recursos faunísticos representados por diferentes grupos de invertebrados e vertebrados enquadram-se em 12 categorias taxonômicas distintas, distribuídas em: cnidários, anelídeos, moluscos, equinodermos, aracnídeos, insetos, crustáceos, peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos. Os animais são utilizados integralmente ou em partes, como penas, pernas, pêlos, couro, dentes, gorduras, leite, carnes, esporões, chifres, espinhos. Escamas, unhas, sangue, pênis, ossos, fígados, carnes, corações, cabeças, testículos, tutanos, olhos, orelhas, etc. Produtos do seu metabolismo, como excretas (fezes e urina) e méis, bem como materiais construídos por eles, como ninhos e casulos (COSTA-NETO; ALVES, 2010).

Embora em contextos histórico-culturais e épocas completamente diferentes (quase dois mil anos), quando se compara a zooterapia popular brasileira e a matéria médica animal de Dioscórides observamos que na zooterapia popular brasileira se destaca o número de peixes medicinais usados (92), enquan-

to em Dioscórides se destaca o número de mamíferos medicinais (25) (ver quadro 8).

Mesmo com indicações terapêuticas diferenciadas, existem vários animais, suas partes e substâncias são de uso comum nos dois sistemas, como por exemplo, caravela, ouriço marinho, mel (cera e própolis) de abelhas, barata, raia, cavalo-marinho, rã, lagarto, tartaruga, ganso, pombo doméstico, galinha, perdiz, boi, carneiro, cabra; cão, veado, porco, burro e cavalo (COSTA-NETO; ALVES, 2010). Os usos gerais do mel de abelha, dos produtos extraídos do boi, do carneiro e do cavalo nos dois sistemas guardam certas semelhanças de prescrições (SILVA *et al.*, 2010).

A matéria médica animal estudada pelos autores greco-romanos como Dioscórides, Plínio, Sextius Níger e Scribonius Largus, é originária de saberes médicos dos povos dominados pela expansão do império romano, ou seja, fazia parte das práticas de cura destes povos²².

Plínio, por exemplo, que na história da ciência, ora é desqualificado como um mero compilador, ora exaltado por seu trabalho enciclopédico exaustivo. Frequentemente

²² Após dominar Cartago, Roma ampliou suas conquistas, dominando a Grécia, o Egito, a Macedônia, a Gália, a Germânia, a Trácia, a Síria e a Palestina. O próprio Dioscórides nasceu em Anazarbo na atual Turquia. Como médico acompanhou as legiões romanas pela Ásia Menor, Itália, Grécia, Gália e Península Ibérica, no tempo do imperador Nero.

Quadro 8: Grupos animais medicinais na zooterapia popular brasileira e na matéria médica de Dioscórides.

Grupos animais	Zooterapia popular brasileira	Dioscórides
Cnidaria	02	01
Mollusca	16	09
Annelida	01	01
Crustacea	17	02
Arachnida	01	02
Insecta	39	06
Echinodermata	07	01
Piscis	92	13
Amphibia	05	02
Reptilia	44	07
Aves	47	11
Mammalia	65	25
Totais	336	80

mente acusado de pouco entender os sistemas médicos vigentes da sua época e de difundir crendices, abusões, feitiçarias, charlatanices e práticas de uma medicina supersticiosa próxima ao xamanismo das sociedades ditas “primitivas”. Entretanto, historicamente é considerado o maior divulgador de medicamentos estrangeiros em Roma, através da sua *Historia naturalis* onde colecionou e divulgou receitas e prescrições de medicamentos de origem vegetal, animal e mineral que permaneceram e foram reproduzidas por longos séculos na medicina e na história natural (ALMEIDA; OLIVEIRA, 2010).

Historicamente a zooterapia popular brasileira, particularmente a indígena e a afro-brasileira, também é resultante de um contexto de dominação dos colonizadores europeus. A sua reprodução até a atualidade pode ser encarada como uma forma de resistência sócio-cultural de setores dominados da sociedade. Isto não significa dizer que os colonizadores europeus que aqui chegaram não tinham conhecimento de práticas zooterápicas (ALMEIDA, 2007; 2010), pelo contrário, as práticas médicas mais exóticas tais como o uso de produtos excrementais e a medicina cadavérica, terapia constituída à base de cadáveres, hoje extremamente repugnante, eram usadas cotidianamente para compor as mezinhas e processos curativos trazidos por eles e influenciaram a zooterapia popular brasileira (ALMEIDA, 2007).

Portanto, causa espécie que na atual zooterapia popular brasileira estudada recentemente pelos autores (COSTA-NETO; ALVES, 2010; SILVA *et al.*, 2010

na Paraíba; RIBEIRO *et al.*, 2010 no sul da Bahia) não existam registros sobre o uso de produtos medicinais derivados da espécie humana. Historicamente eles são bem assinalados. Como, por exemplo, nas duas edições da obra de PISO de 1648 e 1658 (nas edições brasileiras de 1948, p. 37, p. 47; 1957, p. 91 e p. 573) ao tratar da medicina indígena no Nordeste brasileiro, refere-se ao uso terapêutico do “leite de mulher” na cura das “doenças comuns de mulheres e crianças” e também contra os males dos olhos. Em outras indicações, relata que os índios usavam a saliva de pessoa em jejum contra as picadas de serpentes.

Desde a antiguidade eram usadas as propriedades de cura de três secreções do organismo humano: a saliva, o excremento e a urina. O uso da saliva era a mais popular. Desde a narrativa do evangelho sobre como Jesus recuperou a visão de um cego (João 9, Marcos 8) aplicando saliva nos olhos do homem (GARDNER, 2002, p. 110).

O próprio Discórides faz a prescrição de produtos humanos para a cura de diversas enfermidades (como pode ser visto no quadro 1), entre estes, urina, leite de mulher, mênstruo, fezes humanas e até “solas de sapatos velhos”.

Uma obra que pode ser considerada como um tratado clássico sobre o tema é *Medicus microcosmus* (publicado em Londres em 1660) do médico e alquimista alemão Daniel Beckher (também conhecido pelo seu nome latinizado Daniele Beckhero, 1594-1653). Nesta obra o autor faz prescrições do uso medicinal dos seguintes produtos da espécie humana (dos vivos): cabelo e barba, unhas, saliva, cerúmen, suor, leite de mulher, mênstruo, placenta e cordão umbilical, urina, fezes, piolhos, lombrigas, esperma, sangue e cálculos renais; (dos cadáveres): pele, gordura, cérebro, ossos do crânio, liquens (úsnea) do crânio dos mortos, ossos e dentes e pós de múmia (BECKHERO, 1660).

Outra obra clássica sobre o tema é a do médico e químico suíço Emanuel König (1658-1711), professor de medicina em Basiléia, intitulada *Regnum animalium* (1698), na qual o “artículo II” examina os medicamentos originários do homem, entre os quais: urina, sangue, leite humano, gordura, múmias, unhas, cabelos, raspas dos ossos do crânio, cório, placenta, fezes (KÖNIG, 1698, pp. 248-259).

Uma obra clássica sobre zooterapia é do próprio Lineu e do seu orientado Jonas Sidrén (1750) que realizaram um levantamento de 69 espécies animais de uso terapêutico, inclusive da própria espécie humana, na abertura do capítulo sobre os quadrúpedes, cujas partes e produtos referenciados foram:

múmias do Egito, raspas dos ossos do crânio, ossos, gordura, sangue e urina. No caso coloca em dúvida a eficácia destes produtos no tratamento da epilepsia (LINNAEU, 1750).

Historicamente Lineu (1707-1778) pode ser considerado como um dos mais destacados representantes na tentativa de racionalização dos conhecimentos empíricos sobre recursos terapêuticos dos povos tradicionais para serem apropriados pela Farmacologia. Sua obra *Materia medica* é exemplo marcante disto.

Para a apresentação dos animais medicinais usou do seu sistema classificatório em classes, ordens, gêneros e espécies originalmente descritos na sua célebre obra *Systema naturae*, iniciando a sua exposição pela classe dos mamíferos (no caso o próprio homem) até a classe dos vermes, onde descreve os locais de ocorrência, denominações farmacológicas, partes usadas, qualidades, indicações de uso e a composição dos medicamentos. Quando havia dúvida sobre as indicações terapêuticas ele usou acentos de interrogação em cada uma das enfermidades (LINNAEU, 1750).

Como uma tentativa de racionalização destas práticas na medicina atual (geralmente classificada como “alternativa”), a organoterapia (ou opoterapia) é definida como o tratamento de enfermidades por meio da ingestão deliberada de órgãos animais e humanos, neste caso denominada de antropoterapia, ou seja, a utilização terapêutica do homem e de seus órgãos, secreções e excreções que remonta às origens da organoterapia em plena pré-história (CHEMAS, 2010).

Como se pode constatar as práticas zoterápicas com produtos da espécie humana não eram exclusivas de povos tradicionais (superstições de “bárbaros”) como geralmente se acredita. Pelo contrário, até o século XVIII era parte integrante da medicina praticada e ensinada nas grandes universidades europeias ocidentais.

Referências

ALMEIDA, A. V. de. Zooterapia indígena brasileira do século XVII nas obras de Guilherme Piso, Georg Marcgrave e Joannes de Laet. Feira de Santana: *Sitientibus Série Ciências Biológicas*. 7 (3): 261-272. 2007.

ALMEIDA, A. V. de. A zooterapia adotada pelos médicos Simão Pinheiro Morão e João Ferreyra da Rosa em Pernambuco no final do século XVII. In: COSTA-NETO, E. M.; ALVES, R. R. N. (orgs.) *Zooterapia: os animais na medicina popular brasileira*. Recife: NUPEEA, 2010, p.57-73.

ALMEIDA, A. V. de ; OLIVEIRA, C. R. F. A entomoterapia na História Natural de Plínio (o antigo) e a medicina popular brasileira. In: MEDEIROS, M. F. T (org.) *Aspectos históricos na pesquisa etno-biológica*. Recife: NUPEEA, 2010, p. 47-71.

BECKHERO, D. *Medicus microcosmus, seu, Spagyria microcosmi*. Londini: prostant apud John Martyn & Thomas Dicas, 1660.

CHEMAS, R. C. A zooterapia no âmbito da medicina civilizada: I. Organoterapia humana e animal stricto sensu. In: COSTA-NETO, E. M.; ALVES, R. R. N. (orgs.) *Zooterapia: os animais na medicina popular brasileira*. Recife: NUPEEA, 2010, pp. 77-101.

COSTA-NETO, E. M.; ALVES, R. R. N. Estado da arte da zooterapia popular no Brasil. In: COSTA-NETO, E. M.; ALVES, R. R. N. (orgs.) *Zooterapia: os animais na medicina popular brasileira*. Recife: NUPEEA, 2010, pp. 13-54.

DIAS, J. P. S. *A Farmácia e a história: uma introdução à história da farmácia, da farmacologia e da terapêutica*. Lisboa: Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa, 2005.

DIOSCORIDES. *De materia medica*. Joahanesburg-South Africa: Ibis Press. Book II, Living creatures, pp. 183-362, 2000.

LAGUNA, A. *Pedacio Dioscorides Anazarbeo: acerca dela matéria medicinal, y de los venenos mortíferos*, traduzido de lengua griega, en la vulgar castelana, y ilustrado com claras y substanciales Anotaciones, y con las figuras de innumerables plantas exquisitas y raras por el Doctor Andres de Laguna Medico de Julio III Pont. Max. Dino Philippo, Divi Caroli V Aug. filio haeredi Opt. Max. dedicat, Salamanca: Mathias Gast, 1570.

LINNAEU, C. *Dissertatio de materia medica in regno animali*. Upsaliae: Pro gradu doctoris publico examinis modeste subjicit alumnus kahreanus Jonas Sidrén, 1750.

PISO G. *História natural do Brasil ilustrada*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1948

PISO G. *História natural e médica da Índia Ocidental*. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Livro, 1957.

PLINY. *Natural history*. London: Harvard University Press., Book XXIX (pp. 122-278), book XXX (pp. 278-37), 1989.

RIBEIRO, G. C.; *et al.* Zoterápicas utilizados no Sul da Bahia. In: COSTA-NETO, E. M.; ALVES, R. R. N. (orgs.) *Zooterapia: os animais na medicina popular brasileira*. Recife: NUPEEA, 2010, pp. 223-241.

SILVA, N. L. G.; *et al.* Zoterápicas utilizados em comunidades rurais do município de Sumé, Paraíba, Nordeste do Brasil. In: COSTA-NETO, E. M.; ALVES, R. R. N. (orgs.) *Zooterapia: os animais na medicina popular brasileira*. Recife: NUPEEA, 2010, pp. 245-267.



Os Animais Na Matéria Médica De Lineu (1707-1778) e a Zooterapia Popular Brasileira

A partir da obra de Dioscórides, durante séculos, passou-se a conceber a Matéria Médica como o conjunto de conhecimentos sobre as propriedades terapêuticas de substâncias usadas na medicina. Numa perspectiva mais ampla, passou a ser compreendida como o estudo dos agentes, aplicações, nomes, origens, habitat, famílias, características físicas, métodos de obtenção, testes de purificação e adulteração, composições, preparações, ações fisiológicas, usos terapêuticos, doses normais e letais, antagonistas, incompatibilidades e sinergismo das substâncias usadas na medicina, sejam de origem vegetal, animal ou mineral. Originária da evolução conceitual da antiga “matéria médica” atualmente se compreende como a moderna Farmacologia.

A Matéria Médica na ciência ocidental foi historicamente o resultado da apropriação dos saberes terapêuticos de antigas civilizações empreendida principalmente por Discórides e Plínio “O Antigo” (23 – 79) e racionalizados através dos séculos no que hoje conhecemos como Farmacognosia, como uma das principais áreas da Farmacologia.

Existem muitas coincidências entre os dois autores, a *Historia naturalis* de Plínio é anterior cronologicamente à de Discórides, deve-se concluir que este recolheu muitas informações de outros tratadistas mais antigos. A grande quantidade de coincidências entre ambos faz pensar de que se aproveitaram de uma fonte comum que pode ser a *De materia medica* de Sextius Níger.

O maior divulgador dos medicamentos estrangeiros em Roma foi o próprio Plínio, através da sua obra na qual colecionou e divulgou prescrições de medicamentos de origem vegetal, animal e mineral. Os medicamentos de origem animal na sua obra são originários da medicina mágica e popular de outros povos. Mesmo que, algumas vezes, tenha confessado a sua repugnância por tais preparações, não deixou de difundi-las.

Modernamente, o conhecimento das populações humanas sobre os processos naturais, tentando des-

cobrir o conhecimento humano acerca do mundo natural, as taxonomias, classificações, saberes e práticas dos povos de culturas é objetivo da Etnociência.

Entre as etnociências, está a etnobiologia, que trata das percepções, usos e classificação dos homens em relação ao meio ambiente, portanto, uma disciplina voltada ao estudo do complexo conjunto de relações de plantas e animais com sociedades humanas, presentes ou passadas.

Segundo Elisabetsky (2003) a etnofarmacologia é uma divisão da etnobiologia e pode ser definida como a exploração científica interdisciplinar dos agentes biologicamente ativos, tradicionalmente empregados ou observados pelo homem nos processos de cura. Como estratégia na investigação, a abordagem etnofarmacológica consiste em combinar informações adquiridas junto a usuários de recursos terapêuticos vegetais ou animais (comunidades e especialistas tradicionais), com estudos químicos e farmacológicos.

Portanto, a etnobiologia e suas diversas áreas podem ser encaradas como tentativas de estabelecimento de uma nova racionalização das percepções, usos e classificações do complexo conjunto de relações de plantas e animais com sociedades humanas, presentes ou passadas.

No universo dos recursos terapêuticos, a grande maioria é de origem vegetal. Entretanto, os recursos de origem animais têm grande representatividade entre todas as culturas humanas e resultaram no estabelecimento da hipótese da universalidade zooterápica, segundo a qual toda cultura que apresenta sistema médico desenvolvido utiliza animais como remédios (MARQUES, 1994).

A zooterapia ou o tratamento de doenças humanas pelo uso de recursos obtidos de animais ou que deles são derivados, caracteriza-se como um fenômeno historicamente antigo e geograficamente disseminado. Remédios elaborados a partir de partes do corpo do animal, de produtos de seu metabolismo, como secreções corporais e excrementos, ou de materiais construídos por eles, como ninhos e casulos, vêm sendo

utilizados desde a antiguidade. O uso de substâncias animais deve ser compreendido segundo uma perspectiva cultural, uma vez que sistemas médicos são organizados enquanto sistemas culturais (COSTA-NETO, 1999).

Historicamente Lineu (1707-1778) pode ser considerado como um dos mais destacados representantes na tentativa de racionalização dos conhecimentos empíricos sobre recursos terapêuticos dos povos tradicionais para serem apropriados pela Farmacologia. Sua obra *Materia medica* é exemplo marcante disto.

Para o Reino Animal usou do seu sistema classificatório em classes, ordens, gêneros e espécies originalmente descritos na obra *Systema naturae*, iniciando a sua exposição pela classe dos mamíferos (no caso o próprio homem) até a classe dos vermes, onde descreve os locais de ocorrência, denominações farmacológicas, partes usadas, qualidades, indicações de uso e a composição dos medicamentos. Quando havia dúvida sobre as indicações terapêuticas ele usou acentos de interrogação em cada uma das enfermidades (LINNÉ, 1782, pp. 3-32) (quadro 1).

Pode-se supor que a maior parte das indicações era proveniente dos autores consultados (entre os quais o próprio Discórides), as interrogações corresponderiam ao uso empírico das práticas de cura populares. Isto é, pela via da racionalização, do empírico ao racional.

Carolus Linnaeus (Carl von Linné, ou Carlos Lineu), foi um botânico, zoólogo e médico sueco, criador da nomenclatura binomial e da classificação biológica dos seres vivos. Na sua obra *Systema Naturae* desenvolveu seu sistema dividindo a Natureza em três reinos: *Animalia*, *Vegetalia* e *Mineralia*. A obra foi publicada em latim, com a primeira edição de Leiden em 1735 e continha apenas 14 páginas. Na sua 13ª edição, em 1770, tinha já 3000 páginas. A 10ª edição do *Systema Naturae* de 1758 é o trabalho que iniciou a aplicação geral da nomenclatura binomial zoológica. Portanto, o ano de 1758 é aceito como ponto de partida da nomenclatura zoológica e da lei da prioridade.

Lineu influenciou profundamente a História Natural do século XVIII e XIX. O naturalista manteve por todo o mundo um vasto rol de correspondentes e colaboradores do seu projeto de catalogação universal da natureza. Seu extenso conhecimento sobre a flora e fauna das mais longínquas regiões se devia ao material enviado por seus discípulos que se ocuparam de coletar por todo mundo os mais diversos materiais destinados aos jardins, herbários e coleções de Uppsala. Na medida em que seu sistema foi se tornando hegemônico, foi adotado por gerações de naturalistas.

A sua obra *Systema naturae* foi o referencial teórico mais importante para o fundamento dos estudos botânicos e zoológicos de gerações de naturalistas, que de acordo com a mentalidade enciclopedista da época, estabelecia um sistema de classificação que passaria a “dar ordem ao caos do mundo” (CRUZ, 2002; ALMEIDA *et al.*, 2008).

A partir desta perspectiva passou-se a acreditar que era possível criar uma linguagem universal e rigorosa, sistemas de descrição e de classificação em que a especificidade e a individualidade de cada espécie, em cada reino, apenas fazem sentido enquanto características de elementos que integram a totalidade do mundo natural (CARDOSO, 2003; ALMEIDA *et al.*, 2008).

Para Lineu, na crença comum à sua época sobre a ordem estática da natureza, identificar, ordenar, classificar e nomear eram os processos centrais do trabalho do naturalista. Consciente da artificialidade de seu sistema, mas não de seus gêneros e espécies (as verdadeiras “obras da natureza”) buscou a universalidade de seu sistema tornando-o mais natural possível, refletindo a ordem da criação e codificando processos classificatórios anteriores. Sob esta ótica, Lineu e seus discípulos baseavam a classificação em poucos caracteres “essenciais” enfatizando aspectos do procedimento taxonômico, facilitadores da identificação. O lema da filosofia de trabalho dos naturalistas de então era “Deus creavit: Linnaeus disposuit” (Deus criou; Lineu organizou) (BUENO, 2007).

O método do sistema lineano baseava-se em dois pilares: *dispositio* (classificação) e *denominatio* (nomenclatura) e o fundamento da nomenclatura é a classificação. Por isso o método da classificação ocupou no seu pensamento o lugar mais destacado. Para ele as verdadeiras ferramentas de trabalho eram a lógica e a definição dos conceitos, idéia derivada do pensamento aristotélico do qual foi devedor (BUENO, 2007).

Como sugere Posey (1980), do ponto de vista da etnobiologia, o estudo dos documentos históricos ainda inéditos nos arquivos europeus, ainda não traduzidos ou não analisados, aponta possibilidades futuras para o estabelecimento de “pontes” entre a etnobiologia e a história. É o que tentamos fazer no presente trabalho.

O presente estudo foi realizado com base numa revisão crítica sobre os animais usados na *Matéria Médica* de Lineu e seus discípulos, bem como em trabalhos atuais sobre a zooterapia popular brasileira.

Os animais na matéria médica de Lineu

Quadro 1: Animais medicinais descritos por Lineu e Schreber (1782).

Classes, ordens e espécies lineanas	Locais de origem	Atuais denominações comuns	Partes e preparados	Indicações de Enfermidades
Classe I MAMMALIA				
Primates				
1 <i>Homo sapiens</i>		homem	raspa do crânio, gordura, ossos, urina, sal sanguíneo, múmias do Egito.	epilepsia (?)
Bruta				
2 <i>Elephas maximus</i>	Índia	elefante	raspa dos dentes; carvão animal.	epilepsia; artrite
3 <i>Trichechus manatus</i>	América e Ásia	peixe-boi	pedra da cabeça do peixe-boi (ossos).	cálculos; antiespasmódico
Ferae				
4 <i>Canis familiaris</i>		cão	gordura; fezes (<i>album graecum</i>).	tuberculose; tosses; febre intermitente; cólicas (?); disenteria (?)
5 <i>Canis lupus</i>	Europa	lobo	dentes, fígado, gordura.	dentição; hidropsia (?); atrofia (?)
6 <i>Canis vulpes</i>	Europa	raposa	preparado do pulmão; gordura.	tuberculose; contratura
7 <i>Felis catus</i>	Europa	gato	Gordura	reumatismo, varíola, panarício.
8 <i>Viverra zibetha</i>	Índia	civeta	folículo entre o ânus e a genitália; matéria sebácea.	varíola; escabiose; cólicas; diaforética; impotência masculina.
9 <i>Ursus arctos</i>	Europa	urso	fel; gordura	anorexia; epilepsia
10 <i>Ursus meles</i>	Suécia e Europa	texugo	Gordura	
Glires				
11 <i>Lepus timidus</i>	Europa	lebre da Eurásia	osso do metatarso	cólicas (?); pleurite (?); epilepsia (?); dystocia (dificuldade do parto) (?)
12 <i>Castor fiber</i>	Lapônia e Canadá	castor	castóreo; pó; extrato; tintura; secreção oleosa glandular.	histeria; cólicas; vertigem; epilepsia; apoplexia; letargo.
13 <i>Mus musculus</i>	Europa	rato doméstico	pó; fezes	purgante contra vermes; stilicídio (?)
Pecora				
14 <i>Moschus moschiferus</i>	China	cervo-almiscarado	almíscar, extraído do folículo sub-umbilical do cervo, substância de forte odor, secretada por uma glândula do cervo almiscarado	palpitações; debilidade; cefaléia; cólicas; histeria; raiva.
15 <i>Cervus alces</i>	Suécia, Rússia e Canadá	veado	raspas do chifre e do casco	epilepsia (?)
16 <i>Cervus elaphus</i>	Europa	veado-vermelho	raspas do chifre; ossos, pênis, sangue, medula; banha.	diarréia; disenteria; verminose; disúria; escorbuto; escoriações.

Classes, ordens e espécies lineanas	Locais de origem	Atuais denominações comuns	Partes e preparados	Indicações de Enfermidades
17 <i>Cervus tarandus</i>	Lapônia	caribu	raspas do chifre	
18 <i>Capra hircus</i>	Oriente	cabra	sangue; sebo	pleurite; contusões; tosse.
19 <i>Ovis aries</i>	África	carneiro	fezes; lanolina	icterícia; queimaduras; luxações; contusões.
20 <i>Bos taurus</i>	Bielo-Rússia, Polônia	boi	medula; pênis; fel, sebo; manteiga; queijo.	escorbuto, reumatismos, febres, diarreia, disenteria, anorexia, vermes, zumbidos.
Belluae				
21 <i>Equus caballus</i>	Europa	cavalo	Testículos	pleurites; cólicas (?); menstruação (?); dificuldades do parto (?)
22 <i>Hippopotamus amphibius</i>	Egito	hipopótamo	Dentes	antiespasmódico (?); epilepsia (?); pleurites (?); hemorragia nasal.
23 <i>Sus scrofa</i>	Europa	porco	dentes; fezes; gordura.	pleurite (?); hemorragia nasal (?).
Cete				
24 <i>Monodon monocerus</i>	Oceano Atlântico	narval	raspa do dente	cefaléia; epilepsia.
25 <i>Balaena mysticetus</i>	Oceano Atlântico, Groelândia	baleia-da-groelândia	Pênis	afrodisíaco (?); hemorragias nasais.
26 <i>Physeter macrocephalus</i>	Mar da Groelândia	cachalote	espermacete	tosse; diarreia; disenteria.
Classe II AVES				
Picae				
27 <i>Corvus pica</i>	Suécia	corvo	Penas	epilepsia (?)
Anseres				
28 <i>Anas anser</i>	Suécia	ganso-doméstico	fezes; gordura	Icterícia
29 <i>Anas boschas</i>		marreco	Gordura	
Gralae				
30 <i>Struthio camelus</i>	Deserto da Arábia	avestruz	casca do ovo	cálculos (?)
Gallinae				
31 <i>Pavo cristatus</i>	Índia	pavão	Fezes	vertigens; epilepsia (?)
32 <i>Phasianus gallus</i>	Índia	galo doméstico	pó da casca do ovo; vitelo; gordura	cálculos; disenteria; tosse; perda da voz.
33 <i>Tetrao perdix</i>	Europa	perdiz	defumação da queima das penas	epilepsia; histeria.
Passeres				
34 <i>Columba oenas</i>	Europa, Ásia e América	pombo-bravo	Fezes	
35 <i>Hirundo urbica</i>	Europa	andorinha-dos-beirais		
Classe III AMPHIBIA				
Reptilia				
36 <i>Rana temporaria</i>	Pântanos da Europa	rã européia	cataplasma de esperma	inflamações; erisipela; queimaduras.

Classes, ordens e espécies lineanas	Locais de origem	Atuais denominações comuns	Partes e preparados	Indicações de Enfermidades
37 <i>Rana bufo</i>	Europa	sapo	Pele	panarício; hemorragia (?); congestão (?)
38 <i>Lacerta stincus</i>	Egito	lagarto	Carne	afrodisíaco (?); diurético (?); impotência masculina (?).
Serpentes				
39 <i>Coluber vipera</i>	Egito	víbora egípcia	pele, pó, ossos, pedaços do corpo, gordura.	sífilis; lepra, escabiose; envenenamento (?); oftalmias; câncer de pele.
40 <i>Coluber natrix</i>	Europa	serpente	espinha dorsal, pele, gordura.	dificuldade do parto (?); hidropsia (?); feridas (?)
Nantes				
41 <i>Acipenser sturio</i>	Mar da Europa	esturjão	Cauda	Disenteria
Classe IV				
PISCES				
Thoracici				
42 <i>Perca fluviatis</i>		perca	pedras da cabeça	pleurite (?); cólicas (?)
Abdominales				
43 <i>Esox lucius</i>		lúcio europeu	preparado da mandíbula, gordura	pleurite (?); disenteria; feridas.
44 <i>Cyprinus carpio</i>	Europa	carpa	pedras da cabeça	epilepsia (?); pelurite (?); cólicas (?); cálculos renais (?)
Classe V				
INSECTA				
Coleoptera				
45 <i>Lucanus cervus</i>	Europa	besouro	Cornos	dificuldade do parto (?)
46 <i>Meloe vesicatorius</i>	Europa	besouro	pó de cantáridas	ação vesicatória externa; hidrofobia; gonorréia; pleurite; oftalmias; paralisia; asma; úlceras.
Hemiptera				
47 <i>Coccus ilicis</i>	Europa	cochonilha-do-carvalho	tintura de Chermes.	tratamento de abortos.
48 <i>Coccus cacti</i>	Em cactos da América	cochonilha	tintura vermelha	hidropsia; febres malignas; retenção urinária.
Lepidoptera				
49 <i>Phalaena mori</i>	China	bicho-da-seda	Seda	epilepsia (?); hemorragias (?).
Hymenoptera				
50 <i>Cynips rosa</i>	Suécia	bicho-das-galhas	Galhas	hemorragias.
51 <i>Cynips querqus</i>	Turquia	bicho-das-galhas	Galhas	hemorragias.
52 <i>Apis mellifica</i>	Polônia	abelha	cera, própolis, mel	expectorante; diurético; digestivo; emoliente.
53 <i>Formica rufa</i>	Em florestas	formiga vermelha	corpos moídos	paralisias.
Aptera				
54 <i>Aranea domestica</i>		aranha doméstica	Teia	ferimentos.
55 <i>Scorpio europaeus</i>	Itália e África	escorpião europeu	Óleo	picadas.

Classes, ordens e espécies lineanas	Locais de origem	Atuais denominações comuns	Partes e preparados	Indicações de Enfermidades
56 <i>Cancer pagurus</i>	oceanos	sapateira	pó da carapaça	Hipocondria
57 <i>Cancer astacus</i>	Lagos e rios da Europa	lagostim	pó de olhos	hipocondria; pleurites.
58 <i>Oniscus aselleus</i>		tatuzinho	preparado de corpos	icterícia; asma; dificuldade de micção; nefrites.
Classe VI VERMES				
Intestina				
59 <i>Lumbricus terrestris</i>		minhoca	preparado em pó dos corpos	espasmos; escorbuto; artrites.
60 <i>Hirudo medicinalis</i>	Águas estagnadas	sanguessuga	aplicação tópica	hemorróidas.
Mollusca				
61 <i>Sepia officinalis</i>	oceanos	siba	preparado em pó	gonorréia; leucorréia; febre intermitente.
Testacea				
62 <i>Ostrea edulis</i>	oceanos	ostra	pó de conchas	
63 <i>Mytilus margaritiferus</i>	Oceanos e Índia	ostra	pó de pérolas	infecção respiratória.
64 <i>Helix pomatia</i>	Europa	caramujo	concha e opérculo	
65 <i>Dentalium entalis</i>	Oceano próximo da Suécia	marisco	Concha	
Lithophyta				
66 <i>Madrepora oculata</i>	Mar Tirreno	coral	Preparado do corpo	infecção respiratória
Zoophyta				
67 <i>Isis nobilis</i>	Mar Mediterrâneo	coral	tintura preparada dos corpos	Leucorréia
68 <i>Spongia officinalis</i>	Mar Mediterrâneo	esponja	cinzas do corpo	úlceras; tumor ovariano.
69 <i>Corallina officinalis</i>	Oceano Atlântico e Noroega	alga calcárea vermelha (?)	pó	anti-helmíntico.

Da aplicação dos conhecimentos botânicos de Lineu à terapêutica nasceu a obra *Materia Medica (Liber I. De plantis, Estocolmo, 1749)*, um tratado clássico de farmacologia onde recolhe nomes e sinônimos de um bom número de plantas medicinais, com alusão aos seus locais de origem e indicação das doses que deveriam ser administradas, os efeitos terapêuticos esperados e as enfermidades para as quais se recomendavam. Bastante tempo depois, Lineu completaria tal obra estudando a utilidade terapêutica de animais e minerais, sendo então os livros agrupados em um só volume de *Materia Medica (Liber II De animalibus et Liber III De mineralibus, Estocolmo, 1763)* (BUENO, 2007).

Por três vezes Lineu tratou de animais na *Matéria Médica*, na primeira, orientando a tese de doutoramento de Jonas Sidrén (1723-1799) em 1750, depois professor de medicina e anatomia da Universidade

de Uppsala, na qual fez um minucioso registro de 67 recursos zoterápicos; numa segunda vez, em obra própria de 1763 quando registrou 70 recursos zoterápicos e pela terceira vez, com seu discípulo Johann Christian Daniel von Schreber (1739-1810) botânico, zoólogo e micologista alemão, que num trabalho mais completo envolvendo a matéria médica dos três reinos, vegetal, animal e mineral. Para o reino animal registrou 69 recursos zoterápicos.

Nas normas acadêmicas vigentes na época na Universidade de Uppsala, o orientador era o responsável pelas idéias e textos das dissertações e teses, limitando-se o orientado a defesa do projeto argüido pelo mestre. Tratam-se, portanto, de textos lineanos, ainda quando o nome do orientado figure nos títulos dos trabalhos (como no caso de Sidrén e Schreber), na maior parte dos casos limitados a uma dezena de pá-

ginas com uma tiragem reduzida e restrita a defesa (Bueno, 2007). Na maior parte das vezes, estes trabalhos dos orientados de Lineu eram publicados e divulgados na série intitulada *Ammoenitates academicae* (Amenidades acadêmicas).

O conteúdo dos três trabalhos é muito semelhante, na disposição classificatória das classes, nas espécies indicadas, nas partes usadas, qualidades e na prescrição das doenças. A única diferença notável é na organização das ordens nas classes lineanas, por exemplo, no trabalho de Sidrén as ordens não são citadas, das classes passa-se direto aos gêneros e espécies, cuja nomenclatura não é binominal; a primeira classe no trabalho de Sidrén é a dos quadrúpedes (Quadrupedia) e nos trabalhos posteriores é a dos mamíferos (Mammalia); os cetáceos estão incluídos entre os peixes no trabalho de Sidrén, enquanto no de Lineu e Schreber estes são incluídos entre os mamíferos na Ordem CETE, refletindo a evolução classificatória do sistema lineano.

É indiscutível que o trabalho de Sidrén orientada por Lineu em 1750, tenha servido de base aos trabalhos posteriores ao dele.

Grande parte das espécies citadas é de origem europeia, africana ou asiática. Com apenas cinco americanas, entre as quais, o peixe-boi, o castor, o veado, o pombo-bravo e a cochonilha-da-palma (quadro 1). Algumas não têm indicações de enfermidades, tais como as de números 10, 17, 29, 34, 35, 62, 64 e 65.

Uma das enfermidades mais indicadas na Matéria Médica de Lineu e discípulos é a epilepsia, com 13 indicações, refletindo a importância da enfermidade no século XVIII.

Atualmente na zooterapia popular brasileira os animais usados no tratamento da epilepsia são referenciados pela pesquisa etnozoológica, tais como, no Norte do Brasil, os defumadores de penas de diversas aves silvestres (*Tinamus* sp., *Psophia* sp., *Crax* spp.), pêlos de “raposas” (Didelphidae) e do tamanduá bandeira, o ninho do caurezinho, o “breu” do sapo cunuaru e a gordura do boto, de jacarés (banha, dente e couro) do “jacaré-tinga” e do “jacaré-açu” (SILVA, 2008). No Nordeste do Brasil, as penas do “zabelê”, o coração do “urubu de cabeça vermelha” e “urubu de cabeça preta” e o ninho da “garrincha” (COSTA NETO, 2009). O pó das cinzas do “caranguejo aratu”, e do besouro

Quadro 2: Prescrições zoterápicas usadas no tratamento e prevenção da epilepsia pela zooterapia popular brasileira.

Denominações populares	Partes e formas usadas	Possível identificação de famílias e espécies
1 Barata-de-coqueiro	pó das cinzas	<i>Coralimela brunnea</i> Thumberg, 1821. Chrysomelidae.
2 Caranguejo aratu	pó das cinzas	<i>Aratus pisonii</i> (H. Milne Edwards, 1837). Grapsidae.
3 Sapo cunuaru	“breu”	<i>Phrynohyas resinifictrix</i> (Goeldi, 1907), Hilidae
4 Jacaré-tinga	banha, dentes e couro	<i>Caiman crocodilus</i> (L., 1758), Alligatoridae.
5 Jacaré-açu	banha, dentes e couro	<i>Melanosuchus niger</i> Spix, 1825, Alligatoridae.
6 Macuco	defumador de penas	<i>Tinamus</i> sp. Tinamidae
7 Jacamim	defumador de penas	<i>Psophia</i> sp. Psophiidae
8 Mutum	defumador de penas	<i>Crax</i> spp. Cracidae.
9 Caurezinho	defumador do ninho	<i>Falco rufigularis</i> (Daudin, 1800), Falconidae
10 Garrincha	defumador do ninho	<i>Troglodytes musculus</i> Nauman, 1823, Troglodytidae.
11 Zabelê	defumador de penas	<i>Crypturellus noctivagus zabele</i> Spix, 1825, Tinamidae.
12 Urubu de cabeça vermelha	coração	<i>Cathartes aura</i> L., 1758, Cinoniidae.
13 Urubu de cabeça preta	coração	<i>Coragyps atratus</i> Bechstein, 1793, Cathartidae.
14 Gambá	defumador de pelos	<i>Didelphis</i> spp. Didelphidae
15 Tamanduá bandeira	defumador de pelos	<i>Myrmecophaga tridactyla</i> L., 1758, Myrmecophagidae.
16 Boto	gordura	<i>Inia geoffrensis</i> (de Blainville, 1817) Iniidae
17 Criança recém nascida	chá do cordão umbilical	<i>Homo sapiens sapiens</i> L., 1758, Hominidae.

denominado “barata-de-coqueiro” também é usado no tratamento zooterápico (ALVES *et al.*, 2007; ALVES, 2009). Até o “chá do cordão umbilical” de crianças recém nascidas é usado como remédio contra a epilepsia (VAN DER POEL, s/d) (quadro 2).

Chama atenção nestes registros o destaque ao uso de defumadores (vapores deveriam ser inspirados²³ pelo paciente) no tratamento da enfermidade. Igualmente nos registros de Lineu sobre penas de aves nos números 33 e 27 (quadro 1) e do pó das cinzas e raspaduras de ossos, dentes e cascos nos números 1, 2, 11, 12, 15, 24 (quadro 1), como na zooterapia popular nos números 1, 2, e 4. (quadro 2). Mas as semelhanças ficam por aí, pois o contexto cultural da tentativa de racionalidade de Lineu e da zooterapia popular brasileira, além das espécies citadas, são muito diferentes.

Assim, o estudo destes registros zooterapêuticos do passado (ALMEIDA, 2007, 2008; PESSOA *et al.*, 2002; SILVA *et al.*, 2004) reforça a visão de que o uso da zooterapia não foi (e não é) exclusivo dos povos primitivos ou de nações atrasadas cultural e economicamente. O exame dos textos médicos e de História Natural produzidos ao longo dos séculos por autores consagrados (como Lineu) pode revelar sistemas zooterápicos naturalmente aceitos e desenvolvidos.

Referências

- ALMEIDA, A. V. de. Zooterapia indígena brasileira do século XVII nas obras de Guilherme Piso, Georg Marcgrave e Joannes de Laet. *Sitientibus Série Ciências Biológicas* 7 (3): 261-272. 2007.
- ALMEIDA, A. V. de. Descrição e tratamento do transtorno da “mania” em Pernambuco segundo o médico Simão Pinheiro Morão (c.1618-1685). *Psichiatry on line Brasil*, v.13, n.11. 2008.
- ALMEIDA, A. V. de. *et al.* Pressupostos do ensino da filosofia natural no Seminário de Olinda (1800-1817). *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 7: 480-505. 2008.
- ALVES, R. R. N.; ROSA, I. L.; SANTANA, G. G. The role of animal-derived remedies as complementary medicine in Brazil. *BioScience*, 57: 949-955. 2007.
- ALVES, R. R. N. Fauna used in popular medicine in Northeast Brazil. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 5:1-11. 2009.
- BUENO, A. G. Carl von Linné. La pasión por la sistemática. *Ars Medica. Revista de Humanidades*, 2:199-214. 2007.
- CARDOSO, J. L. A história natural, o império luso-brasileiro e a economia política na obra de Domingos Vandelli. *Anais do V Congresso Brasileiro de História Econômica*, Caxambu (MG): 438-454. 2003.
- COSTA-NETO, E. M. Recursos animais utilizados na medicina tradicional dos índios Pankararé que habitam no nordeste do Estado da Bahia, Brasil. *Actual. Biol.*, 21(70): 69-79. 1999.
- COSTA-NETO, E. M. A zooterapia popular no Estado da Bahia: registro de novas espécies animais utilizadas como recursos medicinais. *Ciência & Saúde Coletiva*, 1: 1-2. 2009.
- CRUZ, A. L. R. B. As viagens são os viajantes: dimensões identitárias dos viajantes naturalistas brasileiros do século XVIII.: *Questões & Debates*, Curitiba (PR), 36: 61-98. 2002.
- ELISABETSKY, E. Etnofarmacologia. *Cienc. Cult.* São Paulo, v. 55, n. 3, pp. 35-36. 2003.
- LINNAEI, C. *Meteries medica: liber II de animalibus et III de mineralibus*. Holmie: Typis Laurentii Salvii, 1763, p.5-20.
- LINEÉ, C. *Materia medica*. 5a ed., Lipsiae et Erlangae apud Wolfgangum Waltherum, 1782, p.3-32.
- MARQUES, J. G. W. A fauna medicinal dos índios Kuna de San Blás (Panamá) e a hipótese da universalidade zooterápica. *Anais da 46ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência*; Vitória, Brasil. 1994.
- PESSOA, R. S. *et al.* A “maçã-do-boi” (bezoário): etnomedicina, história e ciência. *Sitientibus Série Ciências Biológicas* 2(1/2): 55-61. 2002.
- POSEY, D. A. Consideraciones etnoentomológicas sobre los grupos ameríndios. *Amér. Indíg.* 40(1): 105-120. 1980.
- SIDRÉN, J. *Materia medica e regno animale*. In: LINNAEI, C. *Amoenitates academicae*: Impensis Direct. Laurenti Salvii, v.2, Holmiae. 1762.
- SILVA, M. L. V.; ALVES, A. G. C.; ALMEIDA, A. V. A zooterapia no Recife (Pernambuco): uma articulação entre as práticas e a história. *Biotemas*, 17 (1), pp. 95 – 116. 2004.
- SILVA, A. L. Animais medicinais: conhecimento e uso entre as populações ribeirinhas do rio Negro, Amazonas, Brasil. *Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi Cienc. Hum.* 3, pp. 343-357. 2008.
- VAN DER POEL, F. F. s/d. O processo da cura na cultura popular. Disponível em www.psleo.com.br/rp_proc_cura.htm. Acesso em 12/11/2010.

23 Palavras como inspirar, respirar, transpirar, suspirar, expirar, conspirar (são cognatas, ou seja, vêm da mesma raiz) baseiam-se no verbo latino spirare (soprar, exalar um sopro, um odor), deste sentido inicial derivam os sentidos figurados de “estar vivo”, “estar inspirado”, “respirar”. Coube ao médico grego Praxágoras de Cós (c. 340 a.C.), a idéia de que nas artérias corria um vapor misterioso que se exalava pela respiração quando a pessoa morria. Na sua visão o “último suspiro” marcava a perda definitiva da energia vital. Erasístrato de Chio (310-250 a.C.) da Escola Médica de Alexandria, apoiando-se nas idéias de Praxágoras, admitia estar no ar o “espírito vital”, aspirado para os pulmões.



As Primeiras Figuras de Insetos Publicadas: As Xilogravuras do “Ortus Sanitatis” (1491)

Os insetos geralmente têm influenciado a história humana, principalmente nas mudanças em eventos históricos. Batalhas foram perdidas, expedições malogradas e populações humanas foram dizimadas através da participação direta dos insetos, geralmente como vetores de doenças. Os produtos derivados dos insetos, também ajudaram a determinar a direção da marcha da civilização. Por exemplo, pode-se dizer que o Império Chinês foi largamente fundado sobre o comércio da seda natural produzido pelo “bicho-da-seda” (HOGUE, 1987).

Desde os primórdios da humanidade os insetos participam significativa e insistentemente da vida sócio-cultural da maioria dos grupos étnicos. De um ponto de vista antropocêntrico, os impactos sociológicos que os insetos exerceram e continuar a exercer podem ser observados em diferentes setores da vida humana: literatura, alimentação, medicina, artes, religião, mitologia e economia (SILVA; COSTA-NETO, 2004).

Com uma riqueza ultrapassando a marca de um milhão de espécies já registradas, os insetos participam da dinâmica dos ecossistemas reciclando nutrientes, propagando e mantendo a composição e a estrutura das plantas, servindo como alimento para diversos animais (GULLAN; CRANSTON, 2007).

Na história das culturas e civilizações humanas os insetos foram representados através de desenhos e pinturas. Existe uma vasta iconografia de insetos, desde pinturas rupestres até as atuais fotomicrografias obtidas ao microscópio eletrônico de varredura.

A edição latina do *Ortus sanitatis* (“Origem da Saúde”, escrito com H inicial deve ser traduzido como “Jardim (ou Horto) da Saúde”) segundo Payne (1901), foi baseada na edição original alemã *Herbarius zu Teutsch* (publicado em Mainz, 1485), enquanto Albouy (2007) afirma ter sido *Gart der Gesundheit* (publicado em Augsburg, 1485), e considerada como uma das primeiras obras ilustradas de História Natural, em grande parte baseada em uma obra latina mais antiga, porém inclui mais informações sobre qualidades

medicinais de plantas e com novas seções sobre animais, peixes, aves e minerais.

A parte sobre os animais é particularmente interessante pelas gravuras e discussões acerca de todo tipo de animais, tanto os mitológicos como os reais, por exemplo: sereias, unicórnios, basiliscos, peixes-macaco e peixes-cachorro são figurados. Apesar de suas intenções nitidamente medicinais, a obra caracteriza-se como um bestiário, incluindo lendas relacionadas com as distintas criaturas.

A rica variedade das xilogravuras torna-a uma obra muito atraente, ainda que algumas sejam repetidas, imprecisas e grosseiras.

A xilogravura é uma técnica de gravura na qual se utiliza madeira como matriz e possibilita a reprodução da imagem gravada sobre papel ou outro suporte. É um processo parecido com um carimbo. Entalha-se na madeira, com ajuda de instrumentos cortante, a figura ou forma (matriz) que se pretende imprimir. Em seguida usa-se um suporte embebido em tinta, tocando só as partes elevadas do entalhe. O final do processo é a impressão em alto relevo em papel, que fica impregnado com a tinta, revelando a figura. A xilogravura é de provável origem chinesa, sendo conhecida desde o século VI. No Ocidente, ela já se afirma durante a Idade Média. A gravura do Ocidente possui uma história que vem do século 15, relacionada com a imagem impressa e a reprodução desta imagem. Ao longo desses 500 anos, a gravura permitiu ampla difusão do conhecimento científico, cultural, histórico e religioso. O desenvolvimento da gravura ocidental está ligado à evolução da imprensa e ao livro impresso. Da xilogravura originou-se a impressão com caracteres móveis de Guttenberg. Os livros, que antes eram copiados a mão nos mosteiros, passaram a ser reproduzidos por meio do processo da gravura nos incunábulos (HIND, 1963).

A autoria do *Ortus* é atribuída ao médico alemão Johann von Caub, que teria falecido entre 23 de Setembro e 5 de Março 1503. Caub (também conhecido

como Johann Dronnecke (ou Wonnecke) von Caub ou Cuba) viveu no fim do século 15 em Augsburg, era o médico de Adolf III de Nassau e Adalberts da Saxônia. Em 1484, ele se mudou para Frankfurt, onde foi nomeado o médico da cidade. Durante séculos, ele foi considerado o autor da obra, entretanto pesquisas mais recentes indicam-no como um compilador (Payne, 1901). Johann von Caub latinizou seu nome como Johannes de Cuba. Seu livro apareceu em alemão com o título de *Gart der Gesundheit* (1485), posteriormente foi traduzido para o latim com o título de *Ortus sanitatis* (1491) editado por Jacob von Meydenbach.

A obra está dividida em seis tratados: *De herbis*, o mais conhecido, trata das plantas medicinais, dividido em 530 capítulos; *De animalibus vitam in terris ducentium* trata dos animais terrestres em 164 capítulos; *De avibus*, tratado sobre aves e demais animais voadores (inclusive morcegos e insetos); *De piscibus* tratado sobre peixes e “monstros marinhos” (onde aparece uma famosa figura da sereia) em 106 capítulos; *De lapidibus*, com 144 capítulos sobre pedras preciosas e finalmente o *Tractatus de urinis*.

Ortus sanitatis pode ser considerada como uma obra tardia, embora tenha sido publicada no final do século XV, no período *quattrocento* do Renascimento, o tratado dos animais guarda características de um bestiário medieval, isto é, contendo informações sobre animais reais e fantásticos, descrevendo o aspecto, habitat, relação com a natureza, dieta alimentar e mensagens moralizadoras, como nas obras *Physiologus* (séc. I, II e III) e *Etymologiae* de Isidoro de Sevilha (séc. VI), que são os antepassados diretos dos bestiários medievais dos séculos XII e XIII.

O *Physiologus*, ou o Naturalista, foi uma obra escrita em grego e produzida em Alexandria, entre os séculos I e III. Este original grego nunca foi encontrado e o único manuscrito grego que, hoje em dia, se conhece é uma retradução dessa fonte perdida. Sabe-se, porém, que a sua popularidade foi tal que logo se começaram a produzir traduções para várias línguas, tendo a primeira surgido na Etiópia, no século V, e as seguintes na Síria e na Arménia. A partir do mesmo século V, apareceu possivelmente a primeira tradução para latim, embora os manuscritos latinos mais antigos comecem a circular apenas no século VIII. Foi também a partir desse século que o *Physiologus* foi vertido para línguas tão variadas como o anglo-saxónico, o árabe, o islandês, o provençal, o castelhano e o italiano, entre outras (VARANDAS, 2006).

Ao longo dos séculos, o *Physiologus* foi-se transformando gradualmente até dar origem aos bestiários. Esta transição é marcada pela interferência da

Etymologiae de Isidoro de Sevilha. A partir do século XII, os manuscritos do *Physiologus* são reorganizados de acordo com a classificação proposta pelo bispo de Sevilha. A divisão dos capítulos, a importância atribuída à etimologia dos nomes dos animais, o tipo de descrição da criatura e sua respectiva moralização baseiam-se em Isidoro de Sevilha (VARANDAS, 2006).

Os bestiários propriamente ditos desenvolveram-se particularmente na Inglaterra, embora também tenham conhecido algum prestígio na França, como demonstram os bestiários de Philippe de Thaon, Guillaume Le Clerc, Pierre de Beauvais e Richard de Fournival. Enquanto os manuscritos ingleses foram, todos eles, escritos em latim, os franceses são traduções para vernáculo do Fisiólogo latino (VARANDAS, 2006).

No *Ortus* as descrições zoológicas e a utilização terapêutica dos animais estão baseadas em autores clássicos como Avicena, *Physiologus*, al-Razi, Sêrapião, Plínio, Aristóteles, Galeno, Alberto Magno, entre outros.

O Tratado dos Animais (*De animalibus*) é aberto no capítulo I com o homem, embora não exista na edição de 1491 uma gravura representando-o. Para cada animal (a partir do homem são colocados em ordem alfabética) o texto é dividido em duas partes, na primeira é feita uma descrição baseada em autores clássicos e na segunda, denominada “operações” (*operationes*) são descritos os recursos terapêuticos (matéria médica) de cada animal. O texto é escrito em latim em caracteres góticos o que dificulta muito a sua leitura paleográfica e as páginas não são numeradas.

Do ponto de vista histórico da entomologia, é objetivo do presente capítulo divulgar, discutir e analisar as figuras de insetos, representadas através das xilogravuras, do *Ortus sanitatis* na edição de 1491.

Os insetos do *Ortus sanitatis*

Na figura 1 o primeiro inseto é denominado de “Bombex vermis”. *Bombex* ou *Bombax* já foram denominações do gênero do bicho-da-seda. A gravura muito tosca mostra na parte superior uma larva com olhos em um recipiente em forma de tigela forrada e na parte inferior uma espécie de folhagem.

A figura 2 apresenta o inseto denominado de “bruchus” é descrito como forma jovem de gafanhotos (*locuste antes habeat alas*), diferenciada de “atellabus” ou “attelabus” que era usada para designar a forma adulta alada. Hoje estas expressões designam gêneros da Ordem Coleoptera descritos por Lineu. A mesma xilogravura com quatro exemplares com apenas um par de pernas saltatórias, é a mesma do capí-

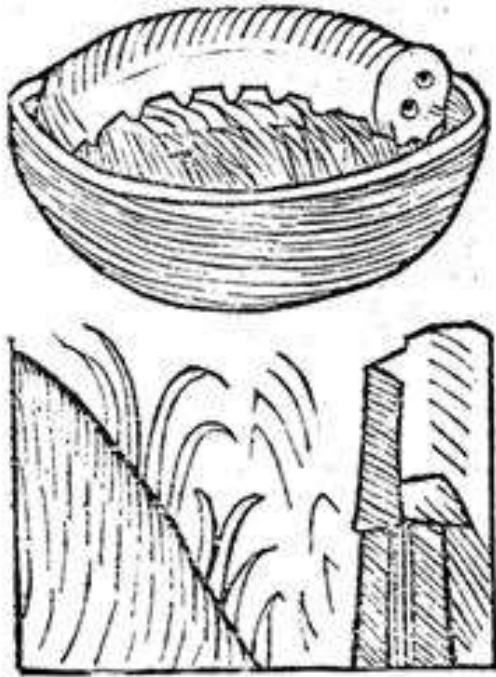


Figura 1: Bombex vermis (CUBA, 1491, p. 43).



Figura 3: Buprestis (CUBA, 1491, p. 47).

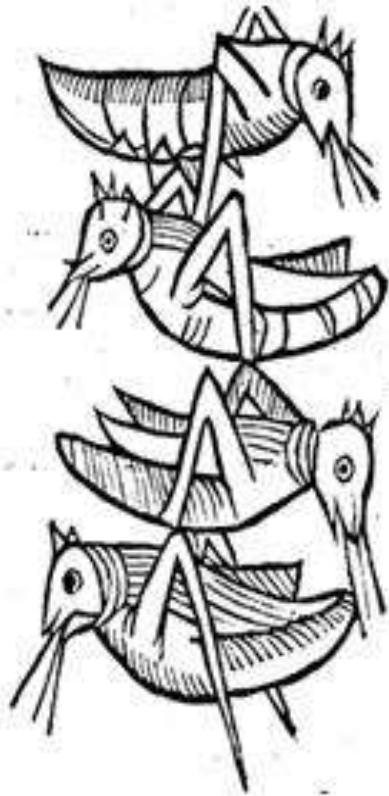


Figura 2: Bruchus; Locusta (CUBA, 1491, p. 43).

tulo LXXVII “locusta”, o texto da descrição indica, além dos danos às culturas, que os gafanhotos são comestíveis.

A figura 3 apresenta o inseto denominado “buprestis” figurado através de uma gravura que tem a figura principal uma vaca que pisoteia os besouros no solo. A descrição diz que é semelhante ao “scarabeus” da Itália, com pernas longas e ocorrente entre as ervas do campo; o texto não esclarece a associação entre a figura da vaca e dos insetos.

As figuras 4 e 5 apresentam os insetos denominados de “bibiones” e “blata”. Bibiones são descritas como “moscas do vinho”. A figura 4 mostra na parte superior um barril de vinho com moscas em volta e na parte de baixo uns insetos no solo com apenas quatro patas, que não oferece a mínima idéia de baratas (*blata*). Já a figura 5 menciona os mesmos insetos, mas mostra um conjunto de moscas que voam próximas a um recipiente e um copo, junto dos quais existem algumas frutas. O texto não esclarece a relação entre as moscas e as baratas figuradas numa mesma xilogravura.

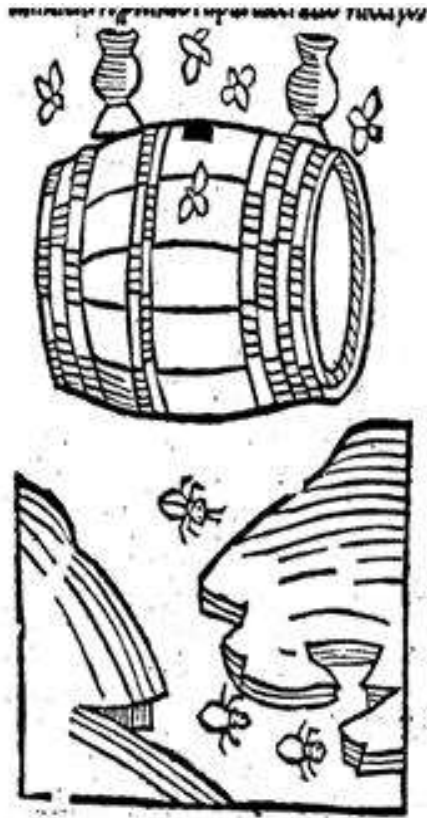


Figura 4: Bibiones; Blata (CUBA, 1491, p. 49).



Figura 5: Bibiones; Blata (CUBA, 1491, p. 49).

As figuras 6 e 7 apresentam o inseto denominado “cicade” ou “cicadarum” são cigarras descritas repetidamente na obra uma no primeiro tratado e no segundo, cujas características do “canto” e da forma do aparelho bucal são mencionadas no texto. As duas xilogravuras muito imprecisas não oferecem a mais vaga noção da morfologia das cigarras; são representados seis exemplares com cauda e com muitos pares de pernas.

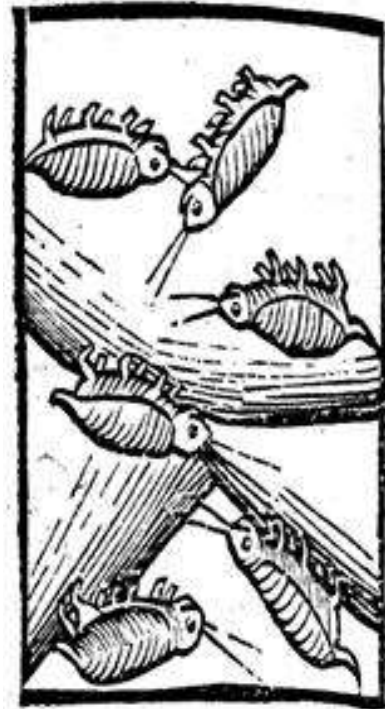


Figura 6: Cicade (CUBA, 1491, p. 53).

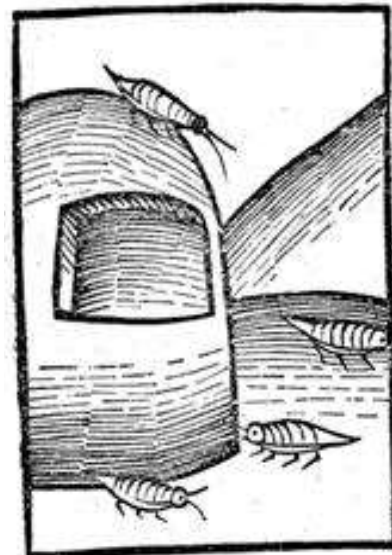


Figura 7: Cicade (CUBA, 1491, p. 54).

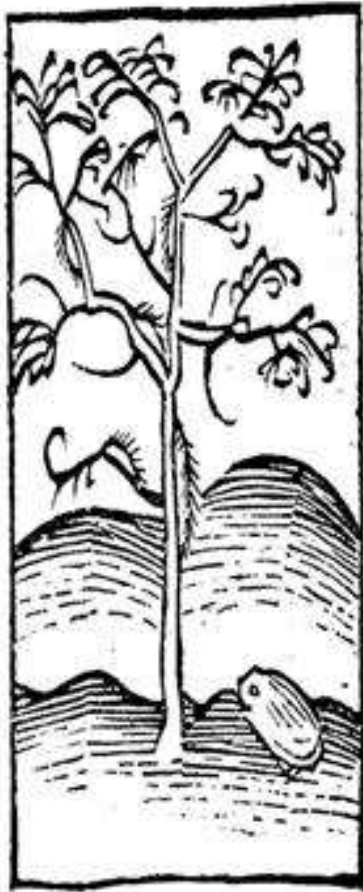


Figura 8: Eruca (CUBA, 1491, p. 65).



Figura 9: Formica (CUBA, 1491, p. 67).

A figura 8 apresenta o “verme” denominado de “Eruca” é uma lagarta com pelos. A xilogravura mostra um arbusto desfolhado atacado por lagartas.

A figura 9 apresenta “Formica”, o texto comenta a organização do trabalho e a previdência das formigas e são descritas como insetos de corpo noduloso, sem asas e sem sangue. A gravura mostra formigas no tronco de uma árvore e um orifício de formigueiro da base desta.

A figura 10 apresenta os insetos denominados de “Grillus” e “Gurgulio”; o texto se refere aos grilos e gorgulhos, descrevendo os usos terapêuticos dos grilos. A figura do grilo é uma das mais imprecisas representações de insetos da obra, nem mesmo suas pernas saltatórias são representadas; os gorgulhos são percebidos apenas nas referências do texto, a figura mostra um arbusto com vagens e sementes. Não fica clara a relação entre os dois insetos no texto e na figura.



Figura 10: Grilus; Gurgulio (CUBA, 1491, p. 68).

A figura 11 mostra uma cama com travesseiros e quatro exemplares de insetos de muitas pernas denominadas de “Pulex”; no texto são descritas as pulgas e o desconforto das suas picadas noturnas, são identificadas como “vermículos pretos” e os meios de combatê-los com o uso de plantas.

A figura 12 mostra a cena de uma mulher munida de uma escova que é passada na cabeça de um homem ajoelhado, os parasitas caem de sua cabeça e são recolhidos numa tigela. O “Pediculus” é descrito como verme, assim são chamados os piolhos e os males que causam ao homem, bem como os meios de combate aos mesmos.

A figura 13 mostra o cadáver de um cavalo e ao seu redor sete exemplares de insetos alados denominados de “Scrabones” e “Scabronu”, que seriam vespas “geradas” nos corpos animais em decomposição. O texto apresenta uma clara idéia da doutrina de geração espontânea dos insetos (ALMEIDA; MAGALHÃES, 2010). Os insetos são repetidos em duas xilogravuras, nos tratados I e II.



Figura 11: Pulex (CUBA, 1491, p. 75).



Figura 12: Pediculus (CUBA, 1491, p. 82).



Figura 13: Scrabones; Scabronu (CUBA, 1491, p. 82).

A figura 14 mostra cinco exemplares de “Spoliator colubri” (“sycophant beetle” na língua inglesa), descrito como um “verme” de coloração brilhante que pode ser identificado como um coleóptero carábido de coloração verde metálica e azul escuro, predador de lagartas.

A figura 15 mostra exemplares de abelhas localizadas entre as aves do tratado II, onde são denominadas de “Apis”. No longo texto descritivo todas as virtudes alimentícias e medicinais dos produtos das abelhas são descritas baseadas em autores clássicos sobre o tema.

A figura 16 apresenta insetos denominados de “cantarides”, cuja figura é muito imprecisa e não oferece a mínima idéia da morfologia dos besouros conhecidos como cantáridas. Aliás, é através desta mesma xilogravura que são figurados os lepidópteros denominados de “papiliones” (ver figura 22). Só o texto descritivo oferece uma pista sobre o uso medicinal vesicante das cantáridas.



Figura 15: Apis (CUBA, 1491, p. 87).

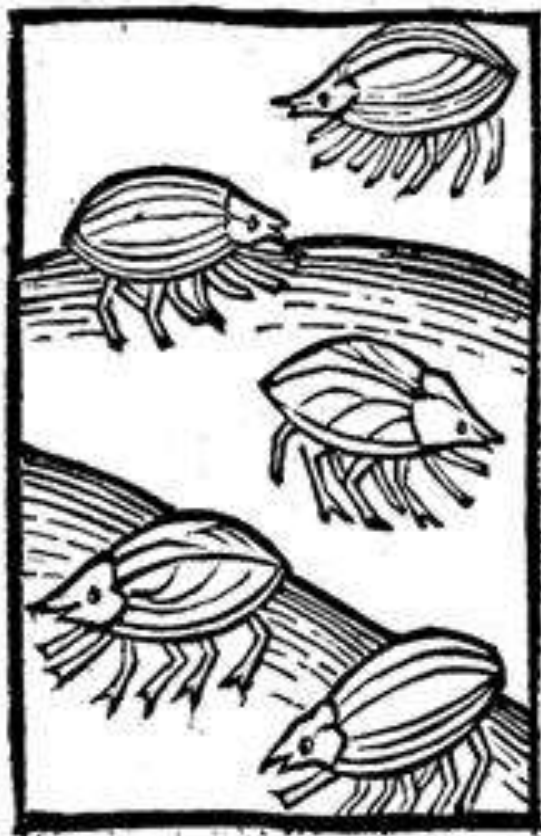


Figura 14: Spoliator colubri (CUBA, 1491, p. 85).



Figura 16: Cantarides (CUBA, 1491, p. 89).



Figura 17; Cynomia (CUBA, 1491, p. 94).

A figura 17 apresenta os insetos denominados de “cinomia”; no texto existem referências a mosca associada aos cães denominadas de “musca canina”. *Cynomia* é um gênero de moscas que atacam as orelhas dos cães.

A figura 18 apresenta os insetos denominados de “hidorus licendula” e “cimices”; O texto informa que “hidorus licendula” é um gênero de moscas varejeiras que podem ser das famílias Sarcophagidae, Caliphoridae ou Oestridae. O texto também se refere perceijos da família Cimicidae, gênero *Cimex*, embora que não sejam figurados. A xilogravura mostra moscas que voam acima de uma perna seccionada de animal que está repleta de vermes.

Na figura 19 “culex”, onde os exemplares figurados dos mosquitos são confundidos com moscas de quatro pernas, com um par de asas (ALBOUY, 2007). No texto existem diversas receitas de repelentes vegetais para afugentar os mosquitos. A mesma gravura de “scinifes”, mostra um homem que dorme ao pé de um arbusto, atacado pelos mosquitos.

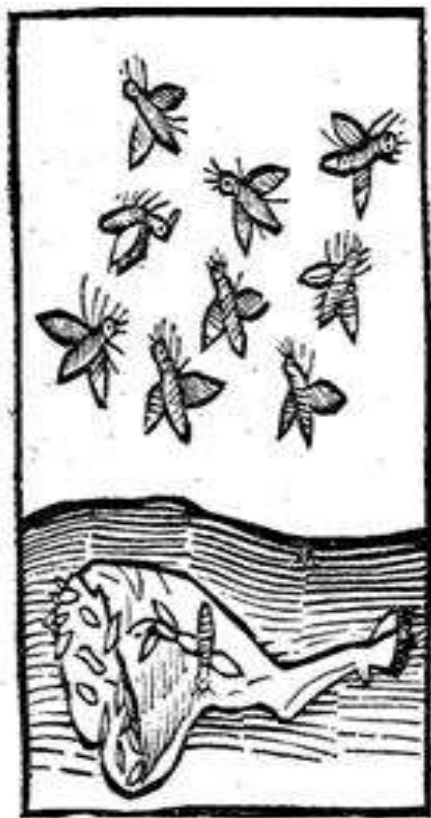


Figura 18: Hidorus licendula (CUBA, 1491, p. 98).



Figura 19: Culex; Scinifes (CUBA, 1491, p. 102).



Figura 20: Fucus (CUBA, 1491, p. 103).



Figura 21: Musca (CUBA, 1491, p. 105).



Figura 22: Papiliones (CUBA, 1491, p. 107).



Figura 23: Piralis (CUBA, 1491, p. 109).

Na figura 20 o inseto denominado de “fucus”, o texto se refere a “apis maior”, que pode ser o macho das abelhas (“drone-bee” na língua inglesa). A mesma xilogravura figura os insetos denominados de vespas (ver figura 25).

A figura 21 apresenta “musca” que é a mesma xilogravura que figura os “bibiones” (ver fig.5).

Figura 22 apresenta formas aladas de borboletas denominadas “papiliones” com apenas um par de

asas e dois pares de pernas que voam próximas a um arbusto florido, representadas pela mesma xilogravura de “cantarides” (ver fig. 16)

A figura 23 apresenta os insetos denominados de “piralis”, o texto se refere também a “pirausta” como uma mosca maior (*musca maiores*). Entretanto *Pyrausta* é um gênero de lepidópteros da família Cambridae, subfamília Pyraustinae (Lepidoptera), que segundo a lenda são insetos que nascem e morrem no fogo. A

xilogravura mostra insetos que voam próximos das chamas de um fogareiro.

A figura 24 não oferece a mínima idéia da morfologia de besouros denominados “scarabei”; que apresenta formas aladas com apenas um par de asas e dois pares de pernas; no texto existe referência so-

bre a sua presença em cadáveres e corpos animais em decomposição.

A figura 25 apresenta os insetos denominados de “vespa” cuja figura é representada pela mesma xilogravura de “fucus” (ver fig.20). O texto faz referências as dores causadas por suas picadas.



Figura 24: Scarabei (CUBA, 1491, p. 111).

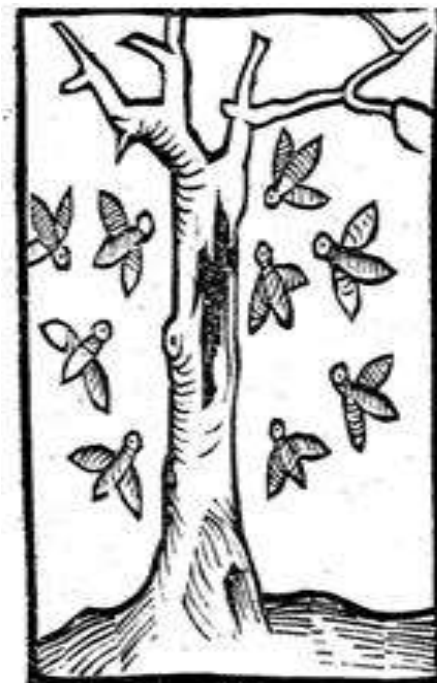


Figura 25: Vespa (CUBA, 1491, p. 112).

Quadro 1: Insetos do Ortus Sanitatis (1491).

Denominações dos insetos na obra	Possível identificação	Localização na obra
1 Bombex vermis	<i>Bombyx mori</i> (L., 1758); Bombycidae; Lepidoptera	Tratado I, cap. XV
2 Bruchus; Locusta	Acridoidea; Orthoptera	Tratado I, cap. XIX; cap. LXXVII
3 Buprestis	Buprestidae; Coleoptera	Tratado I, cap. XX
4 Bibiones; bibones; 5 Blata	Drosophilidae; Diptera; Blattidae; Blattaria	Tratado I, cap. XXI Tratado II, cap. XVIII.
6 Cicade; cicadarum	Cicadidae; Hemiptera	Tratado I, cap. XL; Tratado II, cap. XXVI.
7 Eruca	Lepidoptera	Tratado I, cap. LXI
8 Formica	Formicidae; Hymenoptera	Tratado I, cap. LXIII
9 Grillus; 10 Gurgolio	Grylloidea; Orthoptera; Coleoptera	Tratado I, cap. LXX
11 Pulex	<i>Pulex irritans</i> L., 1758; Pulicidae; Siphonaptera	Tratado I, cap. CXVIII
12 Pediculus	<i>Pediculus humanus</i> Linnaeus, 1758; Pediculidae; Phthiraptera	Tratado I, cap. CXIX.

Denominações dos insetos na obra	Possível identificação	Localização na obra
13 Scrabones; scrabronu	Vespidae; Hymenoptera	Tratado I, cap. CXXXII. Tratado II, cap. LV.
14 Spoliator colubri	<i>Calosoma sycophanta</i> (L., 1758); Carabidae; Coleoptera.	Tratado I, cap. CXXXIV.
15 Apis	<i>Apis</i> sp.; Apidae; Hymenoptera	Tratado II, cap. XII
16 Cantarides	<i>Lytta vesicatoria</i> (L., 1758); Meloidae; Coleoptera	Tratado II, cap. XIX
17 Cinomia	<i>Cynomia</i> sp.; Sarcophagidae; Diptera;	Tratado II, cap. XXX.
18 Hidorus licendula; 19 Cimices	Diptera; <i>Cimex</i> sp. Cimicidae, Hemiptera.	Tratado II, cap. XXXI
20 Culex; Scinifes	Culicidae; Diptera	Tratado II, cap.
21 Fucus	Apidae; Hymenoptera	Tratado II, cap. LI.
22 Musca	<i>Musca</i> sp.; Muscidae; Diptera	Tratado II, cap. LXXXI
23 Papiliones	Papilionidae; Lepidoptera	Tratado II, cap. XLIII
24 Piralis	<i>Pyrausta</i> , Cambridae, Pyraustinae, Lepidoptera	Tratado II, cap. LI
25 Scarabei	Scarabaeidae; Coleoptera	Tratado II, cap. LVI
26 Vespa	Vespidae; Hymenoptera	Tratado II, cap. LXVI

Algumas descrições e gravuras do tratado I são repetidas no tratado II *De avibus*, como se os insetos fossem descritos e figurados por diferentes autores. Na obra, quase sempre, os insetos de menor tamanho são tratados como vermes (*vermis*), que era uma designação ampla e ambígua na História Natural desde a antiguidade até o século XVIII (ALMEIDA; MAGALHÃES, 2010).

Os insetos não estão isolados numa seção a parte. São misturados aos outros animais tratados. São descritos e representados em xilogravuras, por ordem alfabética das suas denominações latinas, tanto na parte referente aos animais terrestres como na parte das aves (insetos alados). São tratados tanto como recursos terapêuticos como também, no caso de insetos prejudiciais ao homem e as culturas, os meios de combate e de repelência.

Mesmo que toscamente representadas no *Ortus*, as xilogravuras dos insetos têm uma enorme significação histórica para a Entomologia. Pela primeira vez eles são figurados através de xilogravuras que foram publicadas. Embora já tivessem sido tratados por autores clássicos como Aristóteles, Plínio, Discórides, Avicena, Isidoro de Sevilha, entre outros, haviam sido figurados apenas em pinturas rupestres ou em raras iluminuras, de abelhas e formigas, nos bestiários medievais.

Os 26 grupos de insetos tratados na obra podem ser incluídos nas ordens Coleoptera (5); Diptera (5), Hymenoptera (5), Lepidoptera (4); Orthoptera (2); He-

miptera (2), Siphonaptera (1), Blattaria (1), Phthiraptera (1). Embora que na obra os insetos sejam referenciados principalmente como recursos terapêuticos no tratamento das enfermidades humanas, as principais ordens de insetos citadas refletem a importância de Coleoptera, Diptera e Hymenoptera: as duas primeiras relacionadas com a sua nocividade e a terceira aos aspectos benéficos.

Os casos apresentados mostram-nos como as imagens podem ser fontes primárias essenciais para o historiador da ciência. Forçam-nos também a reexaminar alguns dos pressupostos frequentemente veiculados nas histórias da ilustração científica de que uma imagem “mostra” a mesma coisa a todas as pessoas ou de que as representações naturalísticas implicam necessariamente um compromisso pela observação da natureza. É necessário examinar a função das imagens para os atores do passado e não as utilizar como um mero reflexo de determinado período histórico (COSTA, 2006).

À semelhança do texto, e a par deste, as decisões subjacentes ao uso de imagens requerem uma interpretação histórica. É fundamental estudar os atores envolvidos, os meios utilizados, os processos de apropriação e de mediação subjacentes à produção de imagens, bem como as vicissitudes e obstáculos envolvidos em sua produção e difusão (COSTA, 2006).

A análise da história da ilustração científica deve ser empreendida em estreita ligação com os estudos

sobre a história do livro. Muitas das preocupações e objetivos desta historiografia são relevantes para a compreensão do papel da imagem na história da ciência. A que tipo de audiência se destinavam? Qual a importância do patrocínio na obtenção de livros com imagens? Qual a relação entre o texto e a imagem? De que modo podemos reconstruir o trânsito de algumas imagens em diversas obras? (COSTA, 2006).

Referências

ALBOUY, V. La mouche culex perce le cuyr de l'homme ou Aristote, auteur durable...*Insectes*, Paris, n. 147, pp. 17-18.

ALMEIDA, A. V. de; MAGALHÃES, F. O. Robert Hooke e o problema da geração espontânea no século XVII. *Scientiæ Studia*, São Paulo, v. 8, n. 3, p. 367-88, 2010.

COSTA, P. F. A visualização da natureza e o entendimento do mundo Vivo. *Filosofia e História da Biologia*, v. 1, p. 247-269, 2006.

CUBA, J. [Johann Woennecke Von Caub] *Ortus sanitatis*. Mainz: Jacob Meidenbach, 1491.

GULLAN, P. J.; CRASTON, P. S. *Os insetos: um resumo de entomologia*. 3.ed. São Paulo: Roca, 2007.

HIND, A. M. *An introduction to a history of woodcut*, with a detailed survey of work done in the fifteenth century. v. 2, Dover Publications, New York, 1963.

HOGUE, C. L. Cultural entomology. *Annual Review of Entomology*, v. 32, 1987

PAYNE, J. F. On the "Herbarius" and "Hortus Sanitatis". *Transactions of the Bibliographical Society*, January 21, 1901, pp. 63-126.

SILVA, T. F. P.; COSTA-NETO, E. M. Percepção de insetos por moradores da comunidade Olhos D'água, Município de Cabaceiras do Paraguaçu, Bahia, Brasil. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, n.1 (3): 261-268, 2004.

VARANDAS, A. A. Idade Média e o Bestiário. *Medievalista on line*, ano 2 número 2, 2006, p.1-53.



Aves de Pernambuco e Paraíba Descritas Por Ambrósio Fernandes Brandão na Obra “Diálogos das Grandezas Do Brasil” (1618)

Ambrósio Fernandes Brandão nasceu em Portugal e viveu no Brasil entre os anos 1583 e 1618, não se conhecendo, exatamente, a data de sua morte. Afirma-se, porém, que quando os holandeses ocuparam o Nordeste brasileiro em 1630 ele já não mais existia.

Pelos anos de 1583, Ambrósio morava em Pernambuco e era responsável pelo recebimento dos dízimos do açúcar da capitania. Por ser “cristão novo” vivia sob o olhar vigilante da Inquisição portuguesa. Por isso, a sua obra “*Diálogos das grandezas do Brasil*” escrita no início do século XVII (1618) permaneceu anônima até o século XIX. O manuscrito foi descoberto pelo historiador Francisco Adolfo de Varnhagen, na Biblioteca Nacional de Portugal, na segunda metade do Século XIX, depois o historiador Capistrano de Abreu sugeriu a sua autoria. Entretanto, a sua verdadeira autoria só foi confirmada pelo historiador pernambucano José Antonio Gonsalves de Mello em comunicação ao Congresso de História Comemorativo ao Tricentenário da restauração Pernambucana em 1954 (SILVA, 1997).

Ambrósio quando residiu em Lisboa foi denunciado à Inquisição por prática de judaísmo (acusado de “guardar os sábados”) em 9 de novembro de 1606. Na denúncia feita pelo seu antigo hortelão Miguel Fernandes de Luna, consta que todas as pessoas de sua família eram letradas, desde a esposa, Ana Brandoa, até a irmã, Joana Batista, e os filhos, Duarte Brandão e Mícia Henriques (MELLO, 1997). Entretanto, não há notícia de que tenha sido processado pela Inquisição, porém, após a denúncia, ele viajou para o Brasil, onde viveu durante 25 anos, primeiro em Olinda (de 1583 a 1597), depois na Paraíba (de 1607 a 1618), onde foi senhor de três engenhos: o Santos Cosme e Damião, o São Gabriel ou do Meio e um outro na região do Gargaú, e em Pernambuco consta que foi senhor do e. Identificou-se tanto com a nova terra que a tomou como base para observações de que resultaram nos “Diá-

logos”, considerada uma das melhores fontes para conhecimento da natureza e da sociedade colonial nordestina.

Ambrósio era conhecedor profundo do litoral brasileiro, principalmente das capitâncias do Rio Grande do Norte, Paraíba, Itamaracá e Pernambuco, o que contribuiu muito para a elaboração dos “Diálogos” no qual ele descreve em detalhes os recursos naturais e sua abundância, a flora e fauna, a vida social, enfim, o Nordeste do Brasil em todos os seus aspectos físicos, sócio-econômicos e culturais, nos primórdios da sua colonização.

Quando faleceu, seus herdeiros voltaram a Portugal e os engenhos foram confiscados pela Companhia das Índias Ocidentais e vendidos ao holandês Isac de Rosière. Depois da restauração, passaram a pertencer a João Fernandes Vieira.

Do ponto de vista da história natural, a obra tem o mérito das suas agudas observações e precisas descrições da nossa região e natureza (ALMEIDA; OLIVEIRA, 2009).

As aves da região são descritas ou mencionadas no Diálogo quinto da obra.

Em relação as aves de Brandão, Nomura (1996) faz as seguintes identificações: Jacu pode ser *Penelope superciliaris ochromitra* Neumann, 1933; Aquaham opina ser “aracuã” (*Ortalis guttata aracuan* (Spix, 1814); Inhakupé “inhambupe” (*Rhynchotus rufescens rufescens* (Temminck, 1815); Inhambuacuá identifica como *Crypturellus obsoletus obsolettus* (Temminck, 1815); Nambu “inhambu” (*Tinamus solitarius pernambucensis* Berla, 1946; Hyendaya: identifica como *Araitinga solstitialis jandaya* (Gmelin, 1789); Sabiá identifica como *Turdus fumigatus fumigatus* Lichtenstein, 1823; Rouxinol “melro” *Archiplanus solitarius* (Vieillot, 1816). Pinto (1940) afirma ser muito contraditório o “rouxinol da mata” *Thryothorus genibarbis* Swainson, 1838.

Aspectos históricos sobre os registros sobre as aves no Nordeste, desde o século XVI ao XX, é apre-

Quadro I: Aves descritas ou mencionadas nos “Diálogos das grandezas do Brasil” de Ambrósio Fernandes Brandão.

Denominação de Brandão	Denominações regionais	Observações do autor	Possíveis identificações
Jacu	Jacupemba	...são como galinhas silvestres, de tanta estima que lhes não fazem vantagens as mesmas galinhas, posto que sejam muito gordas...	<i>Penelope superciliaris</i> Temminck, 1815
Aquaham	Gavião-acauã, Acauã		<i>Herpetotheres cachinnans</i> (Tunstall, 1771).
Mutú	Mutum-do-Nordeste	...são do tamanho de um grande galipavo...	<i>Mitu mitu</i> (Linnaeus, 1766)
Jaburu	Tuiuiu	...é muito maior que um pavão	<i>Jabiru mycteria</i> (Lichtenstein, 1819)
Uruí			
Juhuapupe		...semelhante às perdizes de nossa Espanha	<i>Rhynchotus rufescens</i> (Temminck, 1815)
Inhambu	Zabelê		<i>Crypturellus noctivagus zabele</i> (Spix, 1825)
Nambú	Nhambu-espanta-boiada, Nambu-cabeça-de-birro	...não maiores que as codornizes, as quais não ...invejam em bondade, gosto e sabor aos estimados faisões da Europa	<i>Crypturellus parvirostris</i> (Wagler, 1827)
9 Rola		...sem conto, assaz gordas, que a pouco trabalho se tomam...	
10 Anun	Anu-preto, Anu-apé	...de uma qualidade estranha, que, além do seu canto semelhar a choro, não têm nenhum modo de sangue, nem nunca se lhes achou, e são de uma cor preta tristonha.	<i>Crotophaga ani</i> (Linnaeus, 1758)
Hiendaia	Jandaia	...se criam no sertão, e ao tempo das colheitas das novidades, principalmente dos milhos, descem às fraldas do mar para se aproveitarem do cevo deles, e nisto são tão importunos que custa muito trabalho o defendê-las deles, porque não basta grandes gritos, nem estrondo de bacias, nem o matarem-nos às pancadas, para se desviarem das milharadas...	<i>Aratinga solstitialis</i> (Linnaeus, 1766)
Sabiá	Sabiá	...na feição do melro (tordo) de Espanha, e antes cuida que é o próprio, porque cantam como eles, sem lhes faltar mais que um dobrete...	<i>Turdus</i> sp.
Rouxinol	Rouxinol, Garrinhcha, Roró		<i>Troglodytes aedon</i> (Vieillot, 1809)
Cujujuba	Tui	Pássaro pequeno de bico revoltado, o qual, em se vendo preso, cerra voluntariamente o sesso, sem fazer mais por ele purgação, até morrer.	<i>Brotogeris xanthopterus</i> (Spix, 1824)
Macugagá	Macuco	...é uma ave que dá grandes e contínuos brados, repetindo muitas vezes este seu próprio nome...	<i>Tinamus solitarius pernambucensis</i> Berla, 1946
Tucano	Tucano	Ave formosíssima, emplumada de várias cores, de sorte que alegra a vista a contemplação delas...	<i>Rhamphastus vitellinus</i> (Liechtenstein, 1823)
Canindé ou Curusira		...com ser pequeno de corpo, tem o rabo muito comprido...	<i>Arara ararauna</i> (Linnaeus, 1758)
Upecu	Anhuma	É ave que tem quatro esporões, a modo de galo...	<i>Anhima cornuta</i> (Linnaeus, 1766)
Guarainhete		...de penas amarelas e pretas	<i>Tangara cayana</i> (Linnaeus, 1766)
Garateuma	Concriz	...de cor loura, formosíssima...	<i>Icterus jamacaii</i> (Gmelin, 1788)

Denominação de Brandão	Denominações regionais	Observações do autor	Possíveis identificações
20 Anacan	Anacã, Papagaio-de-coleira	...de feição de papagaios...	<i>Dyroptus accipitrinus</i> Linnaeus, 1758
21Guraingaetá		...tem grande amor aos filhos, que por lhos não furtarem, vai lavar seu ninho de ordinário a par de alguma toca, aonde as abelhas lavram mel, as quais, por esta maneira, lhes ficam servindo de guardas dos filhos [...] são emplumados de várias cores.	
22 Pica-pau	Pica-pau	...por dar uns golpes com o bico nos troncos das árvores, tão grandes, que toda a pessoa que os ouvir, se ignorar a qualidade do pássaro, julgará sem falta ser machado, com que se corta madeira.	<i>Picumnus fulvescens</i> Stager, 1961
23 Tamatianguaçu	Socó	...de belíssimas penas [...] o qual voa sempre muito por alto, por onde vai formando umas vozes, que parecem humanas.	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)
24 Curicaca	Curicaca		<i>Theristicus caudatus</i> (Boddaert, 1783)
25 Araçari	Araçari	...com não maior que um ovo, tem o bico de mais de meio palmo do comprido.	<i>Pteroglossus</i> sp.
26 Minguá	Biguá-tinga	...semelhante a pato.	<i>Anhinga anhinga</i>
27 Jiruba	Juruva	...se criam por barrocas, que tem as penas de verde cor de mar.	<i>Baryphtengus ruficapillus</i> (Viellot, 1817)
28 Pirariguá	Anu-branco, Alma-de-gato		<i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788)
29 Japu		...de uma cor amarela...	<i>Psarocolius</i> sp.
30 Quirejuabe	Arara-azul ou Ararinha-azul	...aves azuis assaz prezadas do gentio da terra.	<i>Anodorhynchus leari</i> Bonaparte, 1856 ou <i>Cyanopsitta spixii</i> (Wagler, 1832)
31 Tiquaran			
32 Guaxa	Guaxe, Japuíra, Xexéu-baiêta, Japim-de-mata	...de cor vermelha...	<i>Cacicus halmorrhous</i> (Linnaeus, 1766)
33 Cunhatainape	Bacurau-ocelado	...cujo canto forma o choro de uma criança.	<i>Nyctiphrynus ocellatus</i> (Tschudi, 1844)
34 Tucanoçu	Tucano	...que tem o bico do tamanho de um palmo.	<i>Ramphastos toco</i> Statius Muller, 1766
35 Taraba	Cã-cã-de-fogo.		<i>Taraba major</i> (Viellot, 1816)
36 Arvelola	Lavandeira		<i>Fluvicola nengeta</i> (Linnaeus, 1766)
37 Andorinha			
38 Peitica	Peitica	...é tão molesta e agourenta para o gentio da terra, que os obriga a fazer grandes extremos, quando a topam ou ouvem cantar...	<i>Empidonomus varius</i> (Viellot, 1818)
39 Ema	Ema		<i>Rhea americana</i> (Linnaeus, 1758)
40 Seriema	Seriema	...as quais se ajudam dos pés e das asas para o correr, com o que ficam sendo velocíssimas, sem nunca se afastarem da terra.	<i>Cariama cristata</i> Linnaeus, 1766
41 Papagaio real	Papagaio-verdadeiro	...conhecidos pelo encontro das asas, que têm vermelhas e são os mais estimados para se ensinar a falar	<i>Amazona aestiva</i> Linnaeus, 1758

Denominação de Brandão	Denominações regionais	Observações do autor	Possíveis identificações
42 Coriqua	Curica		<i>Gypsositta caica</i> Latham, 1790
43 Ciia			<i>Emberiza cia</i> (Linnaeus, 1766)
44 Arara	Arara	...grandes e formosas, que também falam, quando são ensinadas.	<i>Anodorhynchus leari</i>
45 Tuim	Tuim, Tapacu, Cutapado, Bate-cu, Gligilim	...de pequeno corpo e mui lindos, que explicam arzoadamente tudo o que lhes ensinam	<i>Forpus xantpterygius</i> (Spix, 1824)
46 Quaiquaiais		...de penas pardas, pretas e verdes.	
47 Garataurana	Gavião-de-penacho	...como rei, lhe criou a natureza coroa na cabeça, quase ao modo de crista de galo, que entre todas as aves de volataria pode levar o preço em ligeireza e agilidade que têm para caçar...	<i>Spizaetus ornatus</i> (Daudin, 1800)
48 Piron			
49 Gambiapiruera			
50 Eixua			
51 Taguate	Gavião-carijó, Gavião-pega-pinto, Gavião-papa-pinto, Gavião-papa-galinha		<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)
52 Quarácuará	Guará		<i>Eudocimus ruber</i> (Linnaeus, 1758)
53 Quaquaqua			
54 Jaqueretu	Jacurutu, Corujão, Murucututu	...o qual é assaz feio na composição.	<i>Pulsatrix perspicillata</i> (Latham, 1790)
55 Tuindá	Coruja-rasga-mortalha, Curuja-católica, Coruja-de-igreja, Coruja-branca, Coruja-de-véu	...que caça de dia e de noite	<i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)
56 Bureau	Bacurau		<i>Nyctidromus</i> sp.
57 Cacum		...que nunca dorme, e faz da noite dia.	
58 Urubu	Urubu-de-cabeça-preta, Urubu-cangueiro, Urubu-comum, Urubu-de-carniça		<i>Coragyps atratus</i> Bechstein, 1793
59 Airire	Marreca-Irerê, Marreca-viuvinha, Marreca-guiriri		<i>Dendrocygna viduata</i> (Linnaeus, 1766)
60 Paturi	Paturi-preta		<i>Netta erythrophtalma</i> (Wied, 1832)
61 Maçarico	Maçarico		<i>Calidris</i> sp.
62 Serico			
63 Colhereira-vermelha	Colheireiro		<i>Ajaja ajaja</i> (Linnaeus, 1758)

Denominação de Brandão	Denominações regionais	Observações do autor	Possíveis identificações
64 Colhereira-branca			<i>Platalea alba</i> Scopoli, 1786
65 Caram	Carão		<i>Aramus guarauna</i> (Linnaeus, 1766)
66 Gaquara		...que é uma ave que não pesca senão a noite	
67 Gararina	Saracura-do-mangue	...que de ordinário mora dentro das águas	<i>Aramides mangle</i> (Spix, 1825)

sentado por Farias *et al.* (2000) e Pacheco (2004), antecidos por Pinto (1940) e Teixeira (1992).

Algumas das aves registradas por Brandão são de difícil identificação, tais como: Gaquara, Serico, Caccum, Quaquaqua, Eixua, Gambiapiuera, Piron, Quai-quaias, an, Guraingaetá e Uruí. Mesmo consultando-se pesquisas realizadas sobre a ornitologia do Brasil holandês, tais como o de Teixeira (1992), onde constam as denominações indígenas das aves da região, realizadas num período próximo (meados do século XVII) ao que foi realizado o registro de Brandão (início do século XVII), não foi possível uma identificação aproximada. Isto ocorre provavelmente devido às denominações indígenas estropiadas.

Referências

ALMEIDA, A. V. de; OLIVEIRA, M. A. B. de. **A história da Estação Ecológica do Tapacurá** (São Lourenço da Mata, PE) baseada no relatório de Vasconcelos Sobrinho de 1976. RECIFE, 2009.

BRANDÃO, A. F. **Diálogos das grandezas do Brasil**. Recife: FUNDAJ, Ed. Massangana, 1997, p.167-177.

FARIAS, G. B. de; BRITO, M. T. de ; PACHECO, G. L. **Aves de Pernambuco e seus nomes populares**. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2000.

MELLO, J. A. G. de. Introdução. In: BRANDÃO, A. F. **Diálogos das grandezas do Brasil**. Recife: FUNDAJ, Ed. Massangana, 1997, p.XIII-LIII.

NOMURA, H. **História da zoologia no Brasil: século XVII** – primeira parte. Mossoró: Fundação Vingt-Un Rosado, Coleção Mossoroense, série C, v.914, 1996.

PACHECO, J. F. Aves da Caatinga: uma análise histórica do conhecimento. In: J. M. C. SILVA et al. (orgs.). **Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação**. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 2004. p. 189-250.

PINTO, O. Aves de Pernambuco. São Paulo: **Arquivos de Zoologia do Estado de São Paulo**, v.1, art.5, p.219-282, 1940.

SILVA, L. D. Prefácio. In: BRANDÃO, A. F. **Diálogos das grandezas do Brasil**. Recife: FUNDAJ, Ed. Massangana, 1997, p.VII-XII.

TEIXEIRA, D. M. As fontes do Paraíso – um ensaio sobre a ornitologia no Brasil Holandês (1624-1654). João Pessoa: **Revista Nordeste de Biologia**, v.7, n.1/2, 1992, p.1-149.



Os Mamíferos Descritos Pelo Naturalista Georg Marcgrave (1610 – C.1644) e Sua Atual Situação na Mastofauna Nordestina

O naturalista Georg Marcgrave nasceu a 30 de setembro de 1610 em Liebstad, Saxônia, filho do mestre-escola Georg Markgraf e de sua mulher Elizabeth. A partir dos 16 anos, obteve autorização paterna para deixar a cidade natal com o objetivo de visitar e estudar em diversas universidades européias, terminando sua deambulação acadêmica em Leyden, na Holanda, quando a 11 de setembro de 1636, matriculou-se como estudante de Medicina (ALMEIDA, 2007; ALMEIDA; OLIVEIRA; MEUNIER, 2011).

Findos os estudos, entrou em contato com Joannes de Laet (1593-1649), diretor da Companhia das Índias Ocidentais e este o fez conhecer a Guilherme Piso (Willem Pies, 1611-1678), médico do conde Maurício de Nassau (1604-1679), que havia sido nomeado governador do Brasil holandês (ALMEIDA, 2007).

Marcgrave demonstrava grande interesse em conhecer o Brasil, com o principal objetivo de realizar observações astronômicas. Assim, através de Laet, conseguiu ser designado para servir, inicialmente a Piso, como assistente naturalista, e depois, a Nassau, como astrônomo e geógrafo no Brasil (ALMEIDA, 2008; ALMEIDA; OLIVEIRA; MEUNIER, 2011).

Partiu Marcgrave da Holanda no dia 1 de janeiro de 1638, chegando à Bahia após dois meses de viagem. Chegando ao Recife, reuniu-se a Piso, então cirurgião-mor das tropas e também chefe da missão científica de Nassau. Neste período assumiu as funções de geógrafo, cartógrafo, astrônomo e meteorologista. Em suas horas vagas, ainda coletava e estudava as plantas e animais da região (ALMEIDA, 2008).

Segundo a maior parte dos historiadores, no Nordeste, Marcgrave teria empreendido diversas excursões de pesquisa e coleta de material vegetal e animal. Como cartógrafo, parece ter sido um bom conhecedor das regiões do Brasil holandês, pois os próprios mapas da obra de Barlaeus, atribuídos a Franz Post, parecem

ter sido cópias dos seus trabalhos cartográficos (ALMEIDA, 2007; ALMEIDA; OLIVEIRA; MEUNIER, 2011).

Entretanto, a maior parte de suas observações relativas à História Natural, foram realizadas nas vizinhanças do Recife ou na própria cidade do Recife, no jardim botânico-zoológico do palácio de Friburgo (ALMEIDA, 2007; ALMEIDA; OLIVEIRA; MEUNIER, 2011).

Apontando a necessidade de uma pesquisa mais profunda, este jardim zoo-botânico de Nassau teve um papel muito mais importante, do que julga a maioria dos pesquisadores, como *locus* das descrições zoológicas e botânicas de Marcgrave (ALMEIDA, 2008; ALMEIDA; OLIVEIRA; MEUNIER, 2011).

Segundo Lichtenstein (1961), por precaução, todas as suas anotações foram escritas em linguagem cifrada, que depois da sua morte, deram trabalho a Laet para decifrá-las e organizá-las.

Chamado de volta à Europa pela direção da Companhia das Índias Ocidentais, Maurício de Nassau deixou Pernambuco, em maio de 1644. Com ele, seguiu Piso e os demais membros da missão artístico-científica. Marcgrave, provavelmente por designação do próprio Nassau, seguiu viagem para Angola, com vistas a novas investigações astronômicas e naturalísticas, quando veio a falecer em São Paulo de Luanda, vítima de uma “febre endêmica”, em julho ou agosto de 1644, ou como sustenta Whitehead (1979) em outubro de 1643, isto é, sete meses antes da partida de Nassau para a Europa, quando, certamente, já deveria ter tido notícia da sua morte. (ALMEIDA, 2007).

Todo o material coletado por Marcgrave, bem como as suas anotações e desenhos, faziam parte da bagagem de Nassau. Interessado na rápida publicação dos trabalhos de Piso e Marcgrave, o conde destinou-os a renomados estudiosos europeus para a sua necessária organização. (ALMEIDA, 2008).

Assim, suas amostras, anotações cifradas e desenhos de plantas e animais, foram entregues a Joannes de Laet, que, juntando-as ao trabalho médico de Piso, acrescidos de um apêndice de sua autoria, editou em

1648 a notável obra *Historia naturalis Brasiliae* (PISONIS; MARCGRAVI, 1648). A participação de Laet foi muito maior do que a de um simples editor e organizador, pois, redigiu anotações, introduziu desenhos, quando julgou necessário, completou falhas e imprecisões descritivas. Consta que Piso, após a morte de Laet em 1649, demonstrou insatisfação com o resultado da obra e dez anos depois, já médico famoso na Holanda, edita a obra *De Indiae utriusque re naturali et medica*, modificando o plano original da obra, incorporando aos capítulos de sua autoria o que só a Marcgrave pertencia e citando-o como mero coletor e assistente (ALMEIDA, 2007).

Durante os séculos XVIII e XIX, o material de Marcgrave, foi estudado por uma série de notáveis naturalistas, entre os quais, o próprio Lineu, que descreveu inúmeras espécies animais e vegetais; Lichtenstein, que identificou os vertebrados, em memórias publicadas entre 1814 e 1826 e as plantas por Martius, no 70 volume dos Anais da Academia da Baviera, entre 1853 e 1855 (ALMEIDA, 2008).

Como enfatiza Whitehead (1979) os primeiros registros da fauna e flora do Brasil, foram realizados por amadores: cronistas coloniais dos séculos XVI e XVII. Entretanto, com Marcgrave, a pesquisa sistemática da biota brasileira, pela primeira vez foi empreendida por um cientista profissional, treinado, com financiamento direto e publicação garantida dos seus resultados.

Durante mais de um século o trabalho de Marcgrave se constituiu na única fonte de informações e consulta dos naturalistas europeus sobre a natureza brasileira. Esta situação só veio a ser modificada a partir das chamadas “viagens filosóficas” no final do século XVIII e início do século XIX organizadas pelo naturalista Domenico Vandelli, diretor do Jardim Botânico da Ajuda e do Museu de História Natural, e seus discípulos sob influência direta de Lineu.

É objetivo do presente capítulo rever as descrições dos mamíferos feitas pelo naturalista e dos seus principais comentaristas, enfatizando os representantes da mastofauna nordestina, na tentativa de compreensão da sua situação atual.

O presente trabalho foi realizado através de uma revisão dos mamíferos descritos no Livro VI (Dos quadrúpedes e serpentes) de Marcgrave, (*História natural do Brasil*. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, Museu Paulista, 1942, pp. 221-236) e nas análises e comentários e identificações feitas por Paulo Sawaya (Comentários. In: MARCGRAVE, J. *História natural do Brasil*. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado – Museu Paulista, 1942, p.LXXVIII-LXXXVIII).

Os mamíferos de Marcgrave

Na obra original (*Historia naturalis Brasiliae*, 1648) a parte escrita por Marcgrave é intitulada “História das coisas naturais do Brasil” (*Historiae rerum naturalium Brasiliae*), os mamíferos são apresentados no livro VI desta parte, que trata dos quadrúpedes e serpentes (*liber sextus qui agit de quadrupedibus et serpentibus*, pp. 221-236). Onde estão as descrições de Marcgrave e notas de Laet, em grande parte, acompanhadas de gravuras.

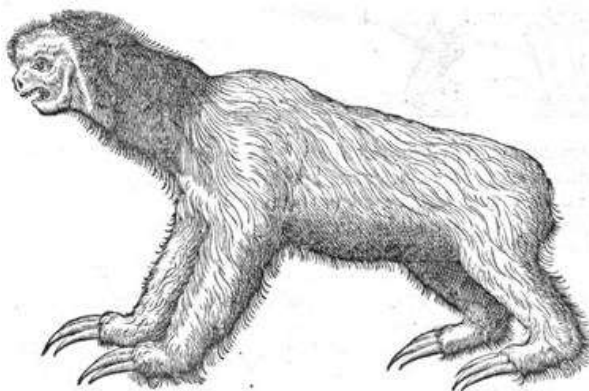


Figura 1: ai brasiliensibus (MARCGRAVI, 1648, p. 221).

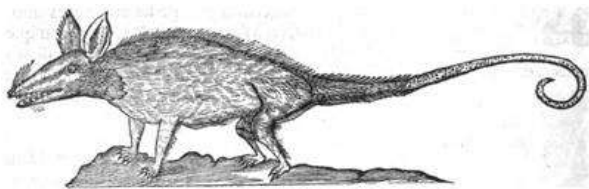


Figura 2: carigueya (MARCGRAVI, 1648, p. 222).

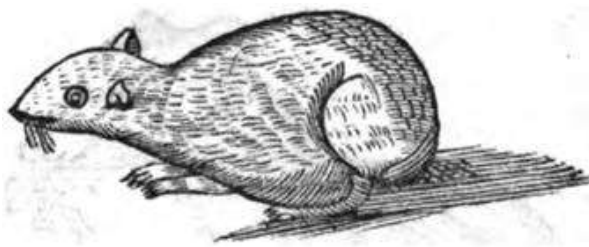


Figura 3: aperea (MARCGRAVI, 1648, p. 223).

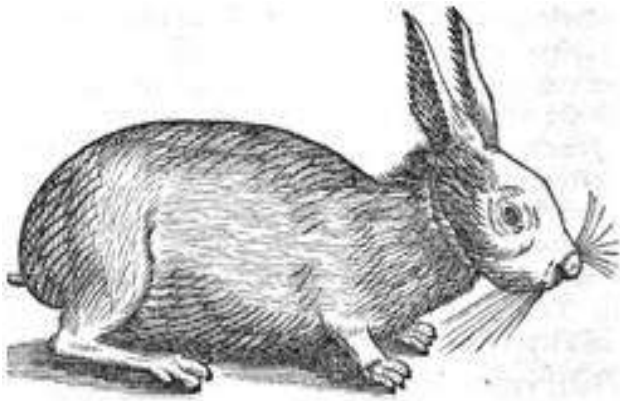


Figura 4: tapeti (MARCGRAVI, 1648, p. 224).



Figura 5: Cavia cobaya (MARCGRAVI, 1648, p. 224).

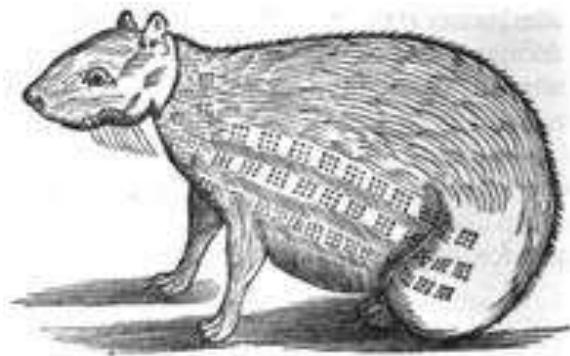


Figura 6: paca (MARCGRAVI, 1648, p. 224).



Figura 7: aguti (MARCGRAVI, 1648, p. 224).



Figura 8: tamandua guacu (MARCGRAVI, 1648, p. 225).



Figura 9: tamandua-i (MARCGRAVI, 1648, p. 226).

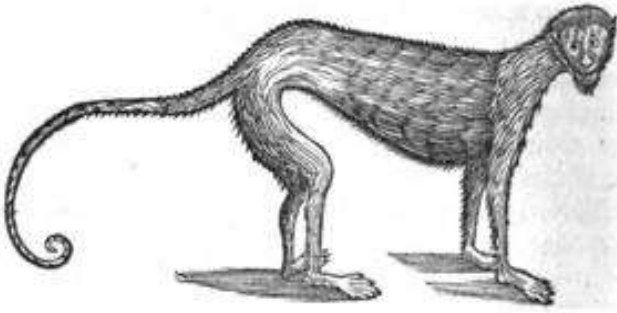


Figura 10: guariba (MARCGRAVI, 1648, p. 226).



Figura 12: cagui minor (MARCGRAVI, 1648, p. 227).



Figura 11: cagui (MARCGRAVI, 1648, p. 227).

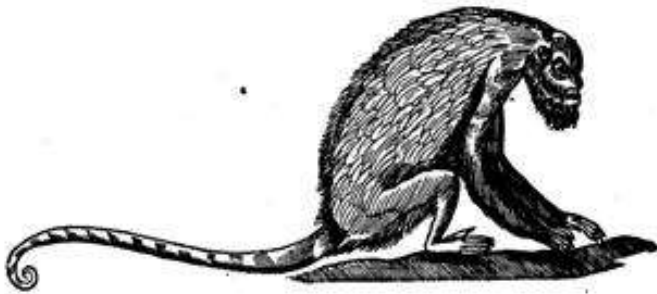


Figura 13: cercopithecus (MARCGRAVI, 1648, p. 228).



Figura 14: coati (MARCGRAVI, 1648, p. 228).

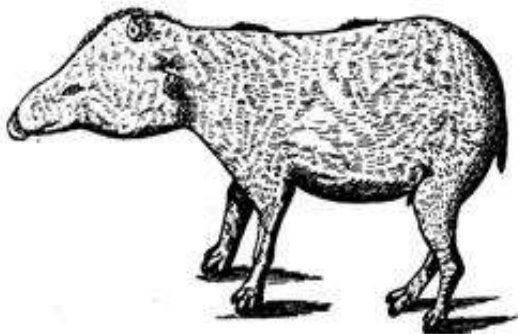


Figura 15: tapiretê (MARCGRAVI, 1648, p. 229).



Figura 16: tajacu caaigoara (MARCGRAVI, 1648, p. 229).

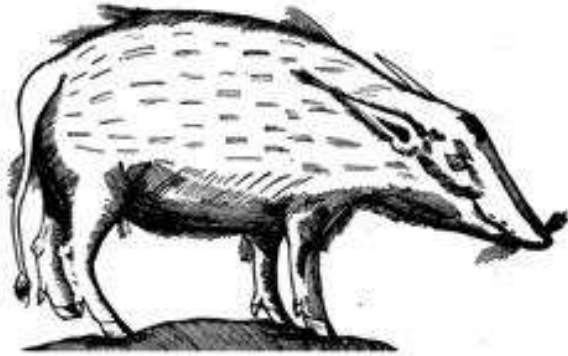


Figura 17: porcus guineenses (MARGRAVI, 1648, p. 230).



Figura 18: capy-bara (MARGRAVI, 1648, p. 230).

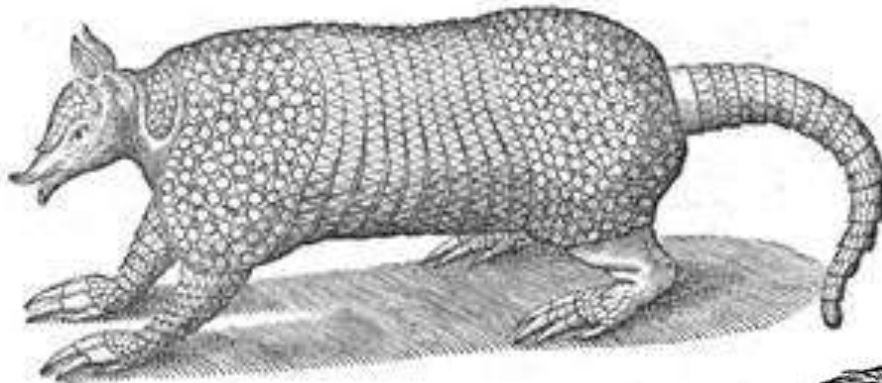


Figura 19: tatu (MARGRAVI, 1648, p. 231).

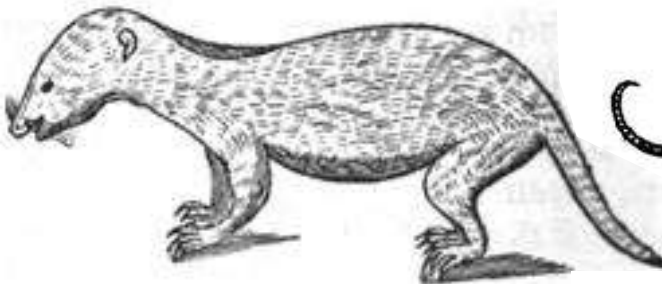


Figura 21: iiya (MARGRAVI, 1648, p. 234).

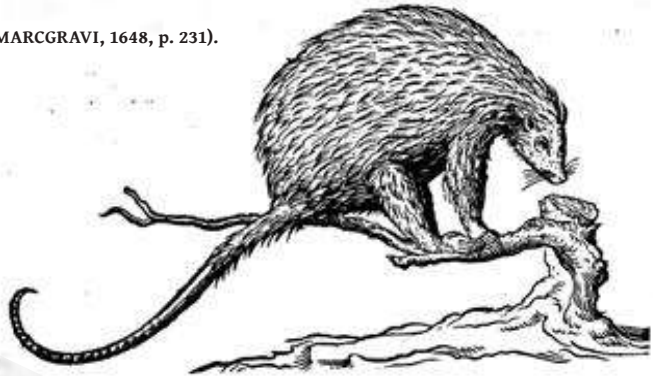


Figura 20: cuandu (MARGRAVI, 1648, p. 233).

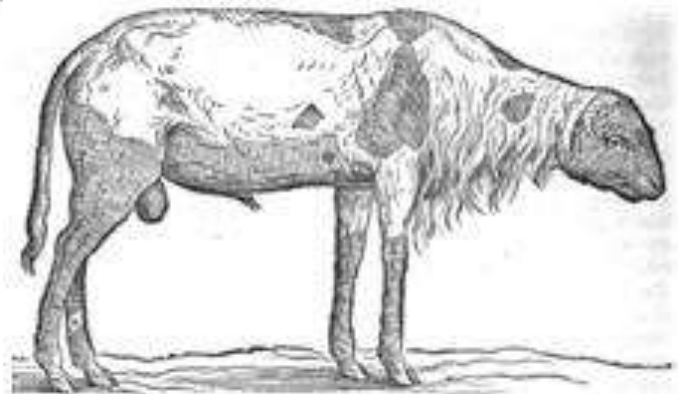


Figura 22: Áries guineenses (MARGRAVI, 1648, p. 234).

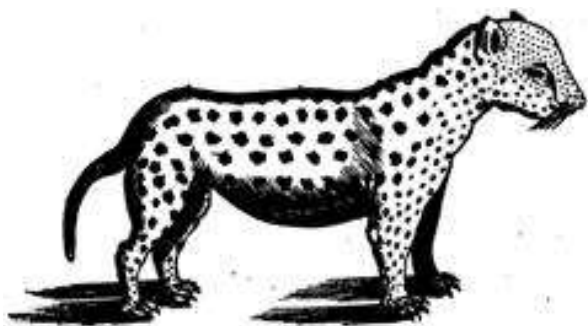


Figura 23: iaguara (MARCGRAVI, 1648, p. 235).



Figura 24: iaguarete (MARCGRAVI, 1648, p. 235).

identificados por Sawaya na edição brasileira de 1942.

Numeração da edição brasileira (1942)	Denominações de Marcgrave (1648)	Identificações de Sawaya (1942)	Observações
624	Ai sive ignavus	<i>Bradypus tridactylus</i> L.; Bradypodidae	Fez uma vivissecção “cortei uma fêmea viva”.
630	Carigueya (çariguéia)	<i>Didelphis paraguayensis</i> (Oken); Didelphidae.	Criou este animal alimentando-o com cana-de-açúcar. Depois o sacrificou, dissecou e encheu a sua pele com algodão.
640	Tai-ibi		Segundo Sawaya é o macho do timbú. Não figurado.
644	Aperea	<i>Cavia aperea</i> (L.); Caviidae).	
646	Tapeti	<i>Sylvilagus brasiliensis</i> (L.).	Comeu da sua carne.
647	Cavia Cobaya	<i>Cavia porcellus</i> L.; Caviidae	
649	Paca	<i>Coniculus paca</i> (L.); Caviidae.	Comeu da sua carne.
650	Aguti sive Acuti	<i>Dasyprocta aguti</i> Erxl.; Caviidae.	
652	Tamandua guacu (tamanduá guaçu)	<i>Myrmecophaga tridactyla</i> L.; Myrmecophagidae.	
653	Tamandua-i	<i>Tamandua tridactyla</i> L.; Myrmecophagidae	Praticou vivissecção: “Quando matei este animal, vivia em parte já sem pele”...
656	Guariba	<i>Alouatta caraya</i>	Xilogravura foi trocada por Laet.
657	Cagui (çagüí)	<i>Cebus</i> sp.	
658	Cagui minor (çagüi),	<i>Haple jachus</i> (L.); Hapalidae	
659	Caitaia (çaitaia)	<i>Cebus flavus</i> Geoffr. (Cebidae)	Não figurado
660	<i>Cercopithecus angolensis major</i>	<i>Cebus</i> sp.	Não figurado; fauna africana.
	<i>Angolensis alius</i>		Não comentado por Sawaya Não figurado; fauna africana.
661	<i>Cercopithecus barbatus Guineensis</i>	<i>Alouatta</i> sp. (?)	Xilogravura trocada por Laet; fauna africana
	<i>Alius Guineensis</i>		Não comentada por Sawaya Não figurado; fauna africana
	<i>Guineensis alius</i>		Não comentada por Sawaya; fauna africana
663	Coati	<i>Nasua solitaria</i> L. Procyonidae	Sawaya opina que se trata do macho da mesma espécie
664	Coatimondi	<i>Nasua solitaria</i> L. Procyonidae	Não figurado

Numeração da edição brasileira (1942)	Denominações de Marcgrave (1648)	Identificações de Sawaya (1942)	Observações
665	Tapiirete	<i>Tapirus terrestris</i> (L.)	Comeu da sua carne.
	Murium		Não comentado por Sawaya. Não figurado
667	Mus areneus	<i>Peramys</i> sp. Didelphidae	Não figurado
669	Carucuoca		Não comentado por Sawaya. Não figurado
	Guabiru	<i>Mus decumanus</i> L.	Não figurado
671	Tajacu caaiagoara (tajaçú çaaigoara)	<i>Pecari tajacu tajacu</i> (L.)	Comeu da sua carne.
672	Porcus Guineensis	<i>Potamochoerus penicillatus</i> (L.)	Fauna africana.
673	Capy-bara	<i>Hydrochoerus hydrocherus hydrocherus</i> (L.). Hydrochoeridae.	Comeu da sua carne.
674	Scyurus	<i>Scyurus aestuans</i> L.	Não figurado
676	Tatu & Tatu-peba	<i>Euphractus sexcinctus</i> L.	Comeu da sua carne.
679	Tatu-ete	<i>Dasypus novemcinctus</i> L.	Comeu da sua carne. Não figurado
680	Tatu-Apara	<i>Tolypeutes tricinctus</i> L.	Comeu da sua carne. Fez dissecação. Nota de Laet sobre os usos medicinais.
683	Maraguau sive Maracaia	<i>Margay tigrina</i> (Erxl.)	Não figurado
684	Cuandu	<i>Cuendou prehensilis</i> Cuv. Erethizontidae	Comeu da sua carne. Nota de Laet sobre os usos medicinais dos espinhos.
686	Ybya	<i>Pteronura brasiliensis</i> (Zimm.)	Criou este animal.
688	Aries guineensis	<i>Ovis</i> sp.	Fauna africana.
689	Cuguacu-ete (çuguaçú-été)	<i>Dorcelaphus bezoarticus</i> (L.). Cervidae.	Não figurado
690	Cuguacu-apara (çuguaçú-apara)	<i>Odocoelus suacuapara</i> (Kerr.) ?	Não figurado
691	Iaguara	<i>Panthera onca</i> L.	
691	Iaguarete	<i>Panthera onca</i> L.	
693	Cuguacuarana (çuguaçarana)	<i>Puma concolor</i> (L.)	Comeu da sua carne.

Quadro 2: Mamíferos descritos por Marcgrave (1942)

Numeração da edição brasileira (1942)	Nomes comuns	Identificação possível
624	bicho-preguiça	<i>Bradypus variegatus</i> Schinz, 1825; Bradypodidae
630	timbú	<i>Didelphis albiventris</i> Lund, 1840; Didelphidae
640		
644	preá	<i>Cavia aperea</i> Erxleben, 1777; Caviidae.

Numeração da edição brasileira (1942)	Nomes comuns	Identificação possível
646	coelho tapeti	<i>Sylvilagus brasiliensis</i> (L.); Leporidae
647	preá	<i>Cavia porcellus</i> L.; Caviidae
649	paca	<i>Coniculus paca</i> (L., 1766); Caviidae.
650	cotia	<i>Dasyprocta prymnolopha</i> Wagler, 1831; Dasyproctidae
652	tamanduá-bandeira	<i>Myrmecophaga tridactyla</i> L., 1758; Myrmecophagidae.
653	tamanduá-mirim	<i>Tamandua tetradactyla</i> L. 1758; Myrmecophagidae
656	guariba	<i>Alouatta belzebul</i> (L., 1776); Atelidae
657	macaco-prego	<i>Cebus apella</i> (L., 1758); Cebidae
658	saguí	<i>Callithrix jacchus</i> (L., 1758); Cebidae
659	macaco-de-cheiro	<i>Cebus flavus</i> Geoffroy, 1812; Cebidae
660		
661		<i>Alouatta</i> sp. (?)
663	quatí	<i>Nasua solitaria</i> L. Procyonidae
664	quati-mundéu	<i>Nasua solitaria</i> L. Procyonidae
665	anta	<i>Tapirus terrestris</i> (L., 1758); Tapiridae
667	cuíca	<i>Peromyscus</i> sp. Didelphidae
669		
	ratazana	<i>Rattus norvegicus</i> Berkenhout, 1769; Muridae
671	caitetú	<i>Pecari tajacu tajacu</i> (L., 1758); Tayssuidae
672	porco-selvagem	<i>Potamochoerus penicillatus</i> (Schinz, 1848); Suidae
673	capivara	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (L., 1766); Hydrochoeridae.
674	esquilo	<i>Sciurus aestuans</i> L., 1766; Sciuridae
676	tatu-peba	<i>Euphractus sexcinctus</i> (L., 1758); Dasypodidae
679	tatu-galinha	<i>Dasypus novemcinctus</i> (L., 1758); Dasypodidae
680	tatu-bola	<i>Tolypeutes tricinctus</i> (L., 1758); Dasypodidae
683	gato-maracajá	<i>Margay tigrina</i> (Erxl.)
684	cuandú	<i>Cuendou prehensilis</i> Cuv. Erenthizontidae
686	lontra	<i>Pteronura brasiliensis</i> (Zimm.); Mustelidae
688		<i>Ovis</i> sp.
689	veado campeiro	<i>Dorcelaphus bezoarticus</i> (L.). Cervidae.
690	veado galheiro	<i>Odocoelus suacuapara</i> (Kerr.) ?
691	onça	<i>Panthera onca</i> L.
691	onça pintada	<i>Panthera onca</i> L.
693	suçuarana	<i>Puma concolor</i> (L.)

As descrições de mamíferos feitas por Marcgrave (MARCRAVE, 1942), seguem um padrão de apresentação usado por ele nas descrições dos animais em sua obra: a) o tamanho do animal sempre comparado às espécies européias, usando pé, mãos e dedos como unidades de medida; b) a descrição da morfologia externa: pelos, cores, comportamento, dentes e garras; c) a descrição da anatomia interna quando fez dissecações; d) o sabor da carne como alimento.

Num total de 42 mamíferos descritos no texto do Livro VI, existem 23 xilogravuras: preguiça, timbú, preá, tepetí, cobaia, paca, cotia, tamanduá-bandeira, tamanduá, guariba, sagüi, macaco da Guiné, quati, anta, caitetú, porco da Guiné, capivara, tatu-peba, tatu-bola, cuandú, lontra, carneiro da Guiné, onça. Dentre as quais, pelo menos 16 têm seus modelos nos *Libri principis* ou *Manuais* (TEIXEIRA, 1995): timbú, paca, cotia, tamanduá-bandeira, tamanduá, guariba, sagüi, quati, caitetú, porco da Guiné, capivara, tatu-bola, cuandú, carneiro da Guiné, onça e suçuarana. Existem 16 mamíferos descritos que não estão figurados no Livro VI. As xilogravuras do tapetí, da anta e da lontra não possuem modelos nos LP.

Geralmente admite-se que Marcgrave seja o autor das aquarelas dos *Libri principis* como, por exemplo, Lichtenstein (1961). Na obra em dois volumes existem 37 aquarelas de mamíferos. Não há textos descritivos, existem rápidas anotações de aspectos curiosos sobre os animais, feitas por um leigo, que, historicamente, são atribuídas ao próprio Nassau, já que presumivelmente, foram feitos para seu uso e entretenimento. Escreve Teixeira (1995) que embora atribuídas à Marcgrave as aquarelas dos *Libri principis* de fato não tiveram sua autoria estabelecida até o momento.

De acordo com Lichtenstein (1961) quem primeiro comparou as xilogravuras da obra de Marcgrave com as aquarelas dos *Libri principis* foi o naturalista alemão Johan Gottlob Theaenus Schneider em trabalhos publicados em 1786.

As aquarelas de mamíferos dos *Libri principis* (LP) certamente serviram de modelos para a reprodução de grande parte das xilogravuras do Livro VI. Este aspecto torna-se mais evidente quando se comparam estas aquarelas de mamíferos com as xilogravuras da edição à cores da obra de Marcgrave (MARCRAVE, 1648).

Entretanto, as xilogravuras da “preguiça” (624) e do “tatu-peba” (676) foram copiadas da obra de Charles de l’Écluse (*Exoticorum libri decem*, 1605, “ignavus” e “armadillo sive tatou” (cf. CLUSII, 1605, pp. 173 e 330; cf. TEIXEIRA, 2002, p. 135).

Esta inclusão de xilogravuras ao trabalho de Marcgrave foi certamente iniciativa do organizador da

obra Joannes de Laet (1603-1649). Aliás, não foram só de animais, mas também incluiu figuras de plantas da obra de l’Écluse. Não era a primeira vez que Laet assim procedia, na sua obra *Novus orbis descriptionis Indiae Occidentales* de 1633 (LAET, 1988), também copiou algumas figuras de animais da obra de l’Écluse, tais como o “manati” (p. 70) e a “iguana” (p. 88). Pelo menos, dessa vez fez referência ao autor original.

Entretanto, tal inclusão não se justifica, pois entre as aquarelas de mamíferos dos LP, existe a do “tatu-peba” representado pela aquarela da p.38, bem como uma da “ai” representada pela aquarela da p.34 que figura dois indivíduos um que rasteja no solo e outro que sobe numa árvore (cf. TEIXEIRA, 1995, v.1). O que explicaria então a inclusão de xilogravuras feitas por Laet?

Lichtenstein no seu trabalho sobre as obras de Marcgrave e Piso comentadas à luz dos desenhos originais (publicado originalmente em 1815, cuja edição brasileira é de 1961, p. 140), foi quem primeiro percebeu “as xilogravuras tiradas de outras obras” atribuindo a responsabilidade da inclusão destas e algumas posições erradas no texto “à ignorância dos tipógrafos e à incúria dos editores” da obra, acarretando danos ao entendimento das descrições e dando origem à equívocos ao longo do tempo.

Por outro lado, entre os mamíferos não figurados no Livro VI, existem aquarelas nos LP, como é o caso do “coatimondi” representado pela aquarela da p. 31; do “gato-maracajá” designado por “maraguau sive maracaia” que está representado pela aquarela da p. 37 com a designação de “maracajá”²⁴; existem também as descrições dos veados “campeiro” e “galheiro” denominados respectivamente por “çaguaçu-é-té” e “çaguaçu-apara” dos quais pelo menos um está representado por uma bela aquarela que mostra um indivíduo que bebe água numa fonte na p.33 (cf. TEIXEIRA, 1995, v.1). A xilogravura da “cavia cobaya” no livro VI é tosca e nem de longe representa a aquarela da p.9 dos LP, onde é figurada segundo a descrição de Marcgrave (1942, p. 224): “A pele é marchetada de várias manchas brancas, pretas e vermelhas”.

A xilogravura do “caguí” e a sua representação nos LP na p. 17, descrito como uma espécie africana, para Teixeira (1995, nota 10, p. 179) representa um primata brasileiro conhecido como “guigó” (*Callicebus personatus* (E. Geoffroy, 1812). Enquanto no livro VI as

²⁴ Nas notas referentes às aquarelas dos LP, Teixeira (1995, p.180, nota 29) acredita que tais designações escritas não são da autoria de Marcgrave ou de Wagener que possuíam uma letra distinta. O autor acha que talvez tenham sido de Piso. Tais anotações marginais nas aquarelas dos LP são grafadas tentando reproduzir as designações indígenas dos animais.

xilogravuras do “guariba” e do “*Cercopithecus barbatus Guinneensis*” estão trocadas.

Se Marcgrave no Livro VI teve a intenção de descrever os mamíferos brasileiros, qual o motivo da presença de sete representantes da mastofauna africana, dentre os quais cinco primatas?

Presumivelmente devido a presença destes no horto zoo-botânico de Nassau no Palácio de Friburgo no Recife. Pois como afirma Barlaeus (1980) “nesta ilha de Antônio Vaz existia não só o palácio, mas também o Museu do Conde, para o qual traziam as naus vindas da Índia oriental ou da ocidental, da África e de outras regiões, animais exóticos, plantas, alfaias dos bárbaros, trajes e armas, para espetáculo mais deleitoso e raro proporcionado ao Conde”.

Linné (1788) faz as seguintes referências à Marcgrave de primatas: *Simia nictitans* (“cercopithecus Angolensis alius”, p. 33); *Simia Belzebul* (“guariba”, p.35); *Simia sciurea* (“caitaia”, p. 38); *Simia Jacchus* (“cagui minor”, p. 39); *Simia Oedipus* (“cagui major Brasiliensis”, p. 40).

Escreve Almeida (2007) que existe a necessidade de pesquisas mais aprofundadas sobre o horto zoo-botânico, pois o mesmo teve um papel muito mais importante, do que julga a maioria dos pesquisadores, como locus das descrições zoológicas e botânicas de Marcgrave.

De acordo com Gesteira (2004) o horto assumiu um papel importante no sentido de permitir a observação minuciosa das espécies, tornando-se indiscutivelmente um lugar de coleta de objetos e informações que, posteriormente, seriam incorporados às coleções científicas na Europa.

Na descrição dos mamíferos do Livro VI, Marcgrave (1942) faz referências a algumas dissecações e criação de animais (ver quadro 1), entre as quais menciona a da preguiça, do timbú, do tamanduá e do tatu-bola, que provavelmente deveriam ter sido realizadas em instalações do horto, no “Museu do Conde” mencionado por Barlaeus (1980).

Todo o material coletado por Marcgrave, bem como as suas anotações e desenhos, faziam parte da bagagem de volta para a Europa de Nassau. Interessado na rápida publicação dos trabalhos de Piso e Marcgrave, o conde destinou-os a renomados estudiosos europeus para a sua necessária organização. Assim, suas amostras, anotações cifradas e desenhos de plantas e animais, foram entregues a Joannes de Laet, que, juntando-as ao trabalho médico de Piso, acrescidos de um apêndice de sua autoria, editou em 1648 a notável obra *Historia naturalis Brasiliae* (PISONIS; MARCGRAVI, 1648). A participação de Laet, entretanto, foi

muito maior do que a de um simples editor e organizador, pois, redigiu anotações, introduziu desenhos, quando julgou necessário, completou falhas e imprecisões descritivas (ALMEIDA, 2007, 2008).

Laet era natural de Antuérpia; diretor da Companhia das Índias Ocidentais, membro do “Heeren XIX” (Conselho dos Dezenove). Um dos maiores geógrafos do seu tempo e com prestígio no saber histórico. Nunca esteve no Brasil, mas era um colecionador de plantas e animais do Novo Mundo. Sua principal obra de referência: “O Novo Mundo e descrições sobre as Índias Ocidentais”.

Seguindo a numeração da edição brasileira:

Número 624: a espécie mais comum do bicho-preguiça é *Bradypus variegatus* Schinz, 1825, amplamente distribuída na América do Sul e Central. Vive aproximadamente 40 anos, tem a pelagem acinzentada, e no caso dos machos, apresentam uma mancha preta circundada de amarelo, na região dorsal. Têm mais ou menos 50 cm de tamanho, mas podem chegar a 1m. Alimentam-se das folhas da embaúba, figueira e ingazeira. Está distribuída no sul da Nicarágua e Honduras até o Equador, nordeste da Argentina e o Brasil, com exceção dos estados do Amapá, Paraná e Rio Grande do Sul, e ocorrem sobretudo no nordeste brasileiro devido à presença de temperaturas elevadas (WETZEL; ÁVILA-PIRES, 1980). Sawaya (1942) identificou o exemplar descrito pelos naturalistas como *B. tridactylus* L. 1758. Entretanto, esta preguiça-de-três-dedos hoje é encontrada na Guiana, Suriname, Guiana Francesa, e norte do Brasil (área do rio Solimões) denominada regionalmente como preguiça-de-bentinho. Cruz *et al.* (2002) e Amorim *et al.* (2004) registraram a ocorrência de *B. variegatus* na zona da mata norte pernambucana (Dois Irmãos (Recife), São Lourenço da Mata (Estação Ecológica do Tapacurá), Igarassu, Itapissuma e Itamaracá (área piloto da RBMA) e Carpina. A espécie tem sua distribuição geográfica a partir de Honduras, Colômbia, Equador, Venezuela, Peru, Bolívia, Paraguai, norte da Argentina e nas áreas da Mata Atlântica do Brasil (AMORIM *et al.* 2004).

Número 656: O gênero *Alouatta* inclui várias espécies denominadas no Brasil de bugio (CALADO, 1985) guariba ou barbado, cujas características mais marcantes são a vocalização e a longa barba dos machos. A vocalização típica, responsável pelo nome em inglês de “howler monkey” (traduzido ao pé da letra como macaco roncador, uivador ou ululador) é amplificada pelo osso hióide que age como uma caixa de ressonância, que leva o som emitido por estes animais a longas distâncias. A espécie *Alouatta guariba* está atualmente restrita aos estados de Minas Gerais, Es-

pírito Santo e Bahia, existindo em Unidades de Conservação e podendo extrapolar sua área de distribuição para limites além desses Estados aos vizinhos, como Rio de Janeiro, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Paraná e até Santa Catarina e Rio Grande do Sul, mas não atinge Pernambuco. *Alouatta belzebul* ocorre entre os Estados do Pará e de Alagoas, passando, portanto pelo Rio Grande do Norte, Pernambuco, Paraíba e Maranhão, em Unidades de Conservação que podem chegar ao Ceará e a Amazônia. Apesar da existência de um outro macaco guariba no Nordeste, a espécie *Alouatta ululata*, restrito atualmente ao extremo oeste dos Estados do Ceará, Piauí e Maranhão, a espécie que mais facilmente seria encontrada à época, teria sido *A. belzebul*. Ameaçado de extinção local, apenas uma pequena população de *A. belzebul* ocorre em Pernambuco (CRUZ *et al.*, 2002).

Do mesmo modo que o tigre, a cabra de Cabo Verde, *Capra aegagrus*, chamada de “wild goat” ou “bezoar goat” na terminologia inglesa – ancestral das cabras e bodes domésticos de todo planeta – também só ocorre no oeste da Ásia. Do mesmo modo que o cabrito de Angola (*Ovis orientalis*) parente próximo de *Ovis aries* Lineu 1758 (Bovidae) asiático, o menor de todos os carneiros selvagens e considerado o ancestral de todos os carneiros domesticados.

Número 649: são duas as espécies de cutia da Mata Atlântica de Pernambuco: . Ambas à época e até cerca de 50 anos atrás, encontradas facilmente, mas só recentemente distinguidas como espécies diferentes. Esta última, ao que tudo indica, foi a mais abundante na zona da mata e é atualmente a mais resiliente em Pernambuco (CRUZ; CAMPELLO, 1999; CRUZ *et al.* 2002, SILVA JÚNIOR; PONTES, 2008).

Número 650: A paca, apesar da última versão da obra “Mammals Species of the World” (WILSON; REEDER, 2005) continuar denominando *Agouti paca*, retornou ao nome originalmente dado por Lineu (*Cuniculus paca*) e, conseqüentemente, à família Culicidae. Como a maioria dos roedores, a paca apresenta alta taxa reprodutiva, a sua distribuição no entanto é limitada devido a forte pressão de caça que está submetida e depois os nativos restantes anta, porco javali=caietu e, por fim o coelho tapeti)

Como para as plantas, muitos taxons zoológicos são citados de modo genérico, porém das 27 espécies de identificação provável, 17 têm parte de sua área de distribuição geográfica original no território pernambucano e foram privilegiadas como presentes para os governantes e pesquisadores holandeses, particularmente, pelo seu porte, beleza e aparência exótica, e na maioria dos casos pelo paladar de sua carne.

Conforme De Vivo (1996) Marcgrave estudou principalmente as espécies da mata atlântica e algumas das caatingas. Um bom número de espécies brasileiras descritas por Lineu, em seu *Systema naturae* (Linnaeus, 1766) foram provenientes desse período.

Hershkovitz (1987), em revisão sobre as contribuições individuais dos naturalistas do período colonial, afirmou que, por volta de 1850, um quarto das espécies de mamíferos reconhecidas para todo o planeta tinha sido descrita na região Neotropical e que a fauna da América do Sul era mais bem conhecida que a fauna da América do Norte naquele período. Vale ressaltar que expoentes da ciência costumavam viajar aos Estados Unidos para divulgar seus livros e achados, como fez Charles Lyell, em 1945. Não há precedentes de fatos como este, neste período, no Brasil. Novas compilações sobre a fauna do Nordeste do Brasil só vieram a ser produzidas a partir do final do século XX (MARES *et al.*, 1981; PINE, 1982, WILLIG; MARES, 1989; CRUZ *et al.*, 2000; CRUZ *et al.*, 2002; CRUZ *et al.*, 2006, PONTES *et al.*, 2007, SILVA JR.; PONTES, 2008).

Se considerarmos que os desenhos e descrições de Marcgrave da fauna autóctone encontrada no Nordeste brasileiro, particularmente a das matas litorâneas do Estado de Pernambuco, a lista de espécies que sofreu extinção local na Floresta Atlântica incluiria, pelo menos, dois felídeos (a onça e a suçuarana), um xenarthra (tamanduá-bandeira) e um perissodáctilo (anta). E em situação bem precária um primata, o bugio e um artiodáctilo e o caititú.

Referências

- ALMEIDA, A. V. de. Os insetos brasileiros descritos pelo naturalista Georg Marcgrave (1610 – c.1644). *Episteme*, Porto Alegre, n.25. 2007.
- ALMEIDA, A. V. de. Introdução histórico-biográfica. In: B. J. PICKEL, *Flora do Nordeste do Brasil segundo Piso e Marcgrave no século XVII*. Recife: EDUFPE. 2008.
- ALMEIDA, A. V. de; OLIVEIRA, M. A. B. de; MEUNIER, I. M. J. Animais e plantas do horto zoo-botânico do palácio de Friburgo (1639-1645) construído por Maurício de Nassau no Recife. *Filosofia e História da Biologia*, v. 6, n. 1, p. 19-35, 2011.
- AMORIM, A. L. M. J. A.; *et al.* Anatomical aspects of the placenta of the sloth *Bradypus variegatus*, Schinz, 1825. *Int. J. Morphol.*, 22(1): 9-18, 2004.
- BARLAEUS, G. História dos feitos recentemente praticados durante oito anos no Brasil. Recife: Fundação de Cultura Cidade do Recife, 1980.
- CLUSII, C. *Exoticorum libri decem*: quibus animalium, plantarum, aromarum, aliorumque peregrinorum fructum historiae describuntur. Ex Officina Plantianna Raphelenghi, 1605. Disponível em: <http://num-sdc-ulp.u.strasbg.fr:8080/259/>. Acesso em 2011.

- CRUZ, M. A. O. M. et al. Diversidade da mastofauna no Estado de Pernambuco. In: TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. (orgs.) **Diagnóstico da biodiversidade de Pernambuco**. Recife: Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente – Editora Massangana, p.557-579. 2002.
- GESTEIRA, H. M. O Recife holandês: história natural e colonização neerlandesa (1624-1654). **Revista da SBHC**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 6-21, 2004.
- PISONIS, G.; MARCGRAVI, G. **Historia naturalis Brasiliae**, Lundunum Batavorum & Amstelodami: Franciscum Hackium & Lud Elizevirium, 1648. Disponível em: www.illustratedgarden.org/mobot/rarebooks/title.asp?relation=QH117P571648 Acesso em 2010.
- LICHTENSTEIN, M. H. K. **Estudo crítico dos trabalhos de Marcgrave e Piso sobre a história natural do Brasil à luz dos desenhos originais**. São Paulo: Brasiliensia Documenta, v.II, 1961.
- LINNÉ, C. **Systema naturae**. 13a ed. Lipsiae: Impensis Georg Emanuel Beer, t.1, 1788.
- MARCGRAVI, G. *Historiae rerum naturalium, líber sextus, qui agit de quadrupedibus, & serpentibus*. In: PISONIS, G.; MARCGRAVI, G. **Historia Naturalis Brasiliae**, Lundunum Batavorum & Amstelodami: Franciscum Hackium & Lud Elizevirium, 1648, pp. 221-236. Disponível em: www.illustratedgarden.org/mobot/rarebooks/title.asp?relation=QH117P571648 Acesso em 2010.
- MARCGRAVE, J. Livro VI – Dos quadrúpedes e serpentes. In: MARCGRAVE, J. **História natural do Brasil**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado – Museu Paulista, 1942, p.221-236.
- MONARDI, Ni. In: CLUSII, C. **Exoticorum libri decem**: quibus animalium, plantarum, aromarum, aliorumque peregrinorum fructum historiae describuntur. Ex Officina Plantianna Raphelenghi, 1605.
- SAWAYA, P. Comentários. In: MARCGRAVE, J. **História natural do Brasil**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado – Museu Paulista, 1942, p.LXXVIII-LXXXVIII.
- TEIXEIRA, D. M. A “Alegoria dos Continentes” de Jan van Kessel “o Velho”: uma visão seiscentista da fauna dos quatro cantos do mundo. In: **Brasil Holandês**. [Petrópolis]: Editora Index, v.3, p.1-143. 2002.
- TEIXEIRA, D. M. (org.). **Brasil holandês: Miscellanea Cleyeri, Libri Principis & Theatrum rerum naturalium Brasiliae**. (5 vols.). Rio de Janeiro: Editora Index, 1995.
- LAET, J. de. **Mundo nuevo o descripcion de las Índias Occidentales**. [Caracas]: Universidad Simon Bolívar / Instituto de Altos Estudios de América Latina, 1988, tomo I.
- WETZEL, R. M.; AVILA-PIRES, R. D. Identification and distribution of the Recent sloths of Brazil (Edentata). **Rev. Bras. de Biol.** 40: 831-836, 1980.
- WHITEHEAD, P. J. P. Georg Markgraf and brazilian zoology. In: BOOGART, E.V.D.; HOETINK, H.R.; WHITEHEAD, P.J.P. (Edit). **Johan Maurits van Nassau-Siegen 1604-1679; a humanist prince in Europe and Brazil. The Hague**: The Johan Maurits van Nassau Stichting, 1979.



A Origem do “Muçu-Rabo-de-Facão” (*Synbranchus Marmoratus* Bloch, 1795; Synbranchidae): Entre A História e as Concepções de Moradores de Itapissuma, Pernambuco

Na tentativa de compreensão do mundo vivo, o homem desde a sua origem, procurou construir modelos explicativos para entender a complexidade dos organismos ao seu redor, inclusive da sua própria origem. Assim, apareceram as primeiras explicações míticas da criação do mundo relacionadas originalmente aos diversos fenômenos físicos da natureza. Estas idéias vieram depois a se constituir em sistemas filosóficos e religiosos.

Desde a Antiguidade diversas culturas e povos desenvolveram modelos explicativos de cunho transformista para o entendimento da origem dos seres vivos. Na China, Egito, Índia e na Grécia antiga, diversos pensadores tentaram construir estas visões. Na antiga China, por exemplo, Chuang Tsu (370-300 a.C) escreveu um dos mais antigos textos sobre o “transformismo” dos seres vivos, cujo esquema era o seguinte:

Certos germes caindo na água se transformam em lenticilhas d’água. Quando estes germes alcançam a união da terra com a água se transformam em líquens. Quando se espalham num barranco, eles se transformam na planta dente-de-cão. Num solo rico esta planta se converte em **wu-tsu** (erva-pé-de-passarinho), cujas raízes se transformam em larvas [de coleópteros] e das folhas originam-se mariposas (**hsu**). Estas se transformam em insetos que nascem nos canto das lareiras e se parecem com esqueletos, seu nome é **chu-tô**. Depois de mil de anos o **chu-tô** se transforma numa ave chamada **kan-you-ku**, cuja secreção espumosa se transforma no **ssu-mi**. O **ssu-mi** se converte numa drosófila, que por sua vez origina o **i-lu**. [da drosófila provém o vaga-lume que origina o yang-ch’i. O **Yang-ch’i** enxertado num velho bambu, que há tempo não produzia brotos, produz o **ch’ing-ning**, que produz o leopardo, que produz o cavalo, que produz o homem. Então o homem retorna ao Grande Esquema do qual todas as coisas provém e para o qual todas as coisas retornarão

(PAPAVERO; ESPINOSA-ORGANISTA;
LLORENTE-BOUSQUETS, 1995, p. 133).

As idéias transformistas e a geração espontânea na história da biologia

Um dos primeiros filósofos gregos que fizeram referência ao transformismo foi Anaximandro (611-546 a.C.) que acreditava que os primeiros animais provinham de uma jazida marinha ressecada pelo sol. Estes seres primitivos eram cobertos por uma carapaça espinhosa e foram substituídos por novas formas mais complexas. Para ele, o próprio homem provinha de um peixe (MAYR, 1998; GIORDAN, 1987).

As idéias transformistas eram surpreendentes, tais como a de membros isolados arrastando-se pelo solo e buscando se unir as outras partes, existindo uniões perfeitas e imperfeitas que teriam originado os monstros, como propôs Empédocles (444 a.C.).

Aristóteles (384-322 a.C.) foi um dos primeiros naturalistas e era um excelente observador, tendo sido um dos primeiros a perceber uma gradação na natureza viva. Ele pensava que “a natureza passa dos objetos inanimados, por meio das plantas, para os animais, numa seqüência ininterrupta”. Muitos animais marinhos, disse ele, como esponjas, ascídios e anêmonas do mar, mais se parecem com plantas do que com animais. Mais tarde outros autores converteram estas idéias no conceito de *scala naturae* ou Grande Corrente do Ser.

Dois aspectos, em particular, caracterizam os conceitos das origens do mundo dos primeiros filósofos gregos: 1) Os atos de “criação” do mundo ou da vida não são produto da ação de um deus, como era universalmente aceito no período pré-filosófico, mas são o resultado do poder gerador da natureza; 2) As origens eram não-teleológicas, isto é, sem um plano ou objetivo subjacente: ao contrário, o que aconteceu foi o resultado do acaso, ou de uma necessidade irracional.

Dessa forma, estes filósofos foram os primeiros a fornecer uma explicação racional que invocava unicamente forças conhecidas e agentes materiais, como o calor do sol, ou a água e a terra. Por mais ingênuas e primitivas que tais especulações possam aparecer

aos olhos do pensamento moderno, elas constituem a primeira revolução científica, isto é, uma rejeição ao sobrenatural.

Durante a ocupação holandesa no Nordeste brasileiro (1630-1654) dois naturalistas se destacaram no levantamento e sistematização da nossa natureza: Georg Marcgrave e Guilherme Piso. Enquanto Marcgrave empreendeu uma sistematização das plantas e animais da região de cunho descritivo-naturalístico, Piso, além de descrever a medicina indígena brasileira, tratou de interpretar determinados fenômenos biológicos entre os quais as chamadas “metamorfose” que afirma ter observado “com seus próprios olhos” em alguns organismos. (ALMEIDA; OLIVEIRA, 2008).

Piso descreve a metamorfose do louva-a-deus da vida “sensitiva” animal para uma planta, que depois murcha e morre, como os outros vegetais. Apesar de afirmar que testemunhou através dos próprios sentidos, teria realmente Piso observado esses insetos? Teria confundido a sua fantástica metamorfose em vegetal com algumas espécies miméticas de mantódeos? (ALMEIDA; OLIVEIRA, 2008).

A segunda parte do texto de Piso descreve a “metamorfose” das borboletas e mariposas transformadas em beija-flores. Não importa a Piso que a “metamorfose” dos louva-a-deus só pode ser comparada a de outros insetos. O fenômeno pode ser justaposto na metamorfose “de um certo animal terrestre em escamífero”, do “Anho Tartárico” que degenera em arbusto, da “Concha Anatífera” que nascia de uma árvore. Para Piso trata-se de um mesmo fenômeno, pois enfim “é tão patente o perpétuo comércio de todos os corpos sublunares entre si” (ALMEIDA; OLIVEIRA, 2008).

No texto de Piso existem ainda referências à resolução de todas as dificuldades diante de uma visão geral do mundo, por simples referência a um princípio geral da Natureza. Isto é manifesto ao princípio de circularidade dos fenômenos da Natureza, mencionado no final, que se relaciona ao princípio do “perpétuo comércio de todos os corpos sublunares”. Tais princípios são reforçados com as citações de Plínio e Fracastório (ALMEIDA; OLIVEIRA, 2008).

Piso atribui a metamorfose a todos os fenômenos de transformação da natureza. A partir da constatação do fenômeno nos insetos, estende para todos os animais e plantas, até aos metais. Veja-se, por exemplo, o papel que Piso atribui à pupa dos lepidópteros, entre a morte das lagartas e a vida dos adultos; nela está o fenômeno oculto, ela é a própria substância interior. Tais fenômenos são relatados, quando escreve que as lagartas “ao morrerem, ficam cobertas por

uma pele grísea ou folículo, que depois de certo tempo se abre, e daí surgem de novo borboletas aladas” (ALMEIDA; OLIVEIRA, 2008).

Aliada a estas idéias sobre “metamorfose”, Piso também acreditava na geração espontânea dos organismos como demonstra na controversa descrição do que chamou de um “apiário marinho” (PISO, 1957 [1658], p. 245).

A ideia da geração espontânea, isto é, do nascimento de seres vivos a partir da matéria bruta, pertenceu ao acervo comum do pensamento antigo bem antes de Aristóteles. Todos os sábios da Antiguidade admitiam que os animais se originassem por geração espontânea. Para os antigos gregos, a origem de alguns insetos também era relacionada às carcaças de grandes animais. Eles supunham que as vespas eram geradas em carcaças de cavalos ou mulas. As abelhas eram geradas nos órgãos em putrefação do boi. Assim, entre os gregos, os bois eram deliberadamente mortos para proporcionar um lugar de reprodução de abelhas (ALMEIDA; MAGALHÃES, 2010).

Ainda na Antiguidade, em seu poema *De natura rerum* (Da natureza das coisas), o poeta latino Lucrécio, depois de afirmar que a Terra-mãe havia criado todas as espécies na sua origem, propõe como explicação para a geração o surgimento na terra de numerosos animais que se formam pela chuva e pelo calor do Sol (ALMEIDA; MAGALHÃES, 2010).

Em relação à origem das enguias o primeiro estudo conhecido foi realizado por Aristóteles. Segundo este, as enguias nasciam dos “vermes da terra”, que emergiriam da lama sem a necessidade de qualquer tipo de fertilização, nasceriam, simplesmente, das “entranhas do solo úmido”, enquanto Plínio (o Antigo) considerava que as enguias jovens resultariam de fragmentos de pele largados dos adultos ao rasparem-se nas rochas. O que levou Aristóteles a crer que peixes como a tainha e enguia eram gerados espontaneamente foi a observação. Ao dissecar as enguias, ele não encontrou órgãos sexuais para a passagem de sêmen ou ovas. Além disso, não encontrou nenhuma enguia que apresentasse esperma, ovas ou mesmo copulando. Como esses peixes surgiam em algumas lagoas que estavam secas após as chuvas, Aristóteles concluiu que eram gerados a partir da água da chuva no lodo. O esclarecimento acerca do processo de reprodução das enguias, que é bastante complexo, foi dado somente no final do século XIX (MARTINS; MARTINS, 2007).

Um dos mais influentes teóricos da geração espontânea no século XVII foi o jesuíta Athanasius Kircher (1602-1680) que, sob a influência das ideias paracelsianas, concebia que a “semente universal”

da vida tinha a natureza de um “vapor sulfuro-salinomercúrio”. Este vapor era, para Kircher, dotado de um “espírito arquitetônico” (*spiritus architectonicus*). Tal teoria, segundo Hirai (2007), deve ser considerada como parte da tradição renascentista do conceito de “semente”, desenvolvido por filósofos químicos paracelsianos para interpretar a criação de acordo com o livro do Gênesis (ALMEIDA; MAGALHÃES, 2010).

Quanto à geração espontânea dos insetos, Kircher afirma claramente que, embora os insetos e outros seres vivos inferiores pareçam surgir de matéria em putrefação, só os quatro elementos não são suficientes para produzi-los, mas seria necessário algo que faz o papel de uma semente (ALMEIDA; MAGALHÃES, 2010).

Até o último terço do século XVII, essa doutrina era unânime. A primeira refutação experimental da teoria da geração espontânea aparece em 1668 com Francesco Redi (1626-1697) que, por meio de seus conhecidos experimentos, mostrou que as moscas provinham de larvas e não da carne em decomposição. O êxito da demonstração de Redi foi consolidado com os trabalhos anatômicos de Jan Swammerdam (1637-1680), que descreveu nos insetos uma grande complexidade estrutural. A doutrina da geração espontânea começou então a perder crédito, só sendo evocada para explicar a presença de vermes no intestino do homem e de outros animais (ALMEIDA; MAGALHÃES, 2010).

Assim surgiu o conceito de heterogenia considerada como um tipo de geração espontânea em que a vida surgiria a partir de matérias provenientes de outros seres vivos anteriores, mas diferentes; distingue-se da abiogênese, que é a geração de seres vivos a partir da matéria inanimada (ALMEIDA; MAGALHÃES, 2010).

O muçu dos naturalistas e cronistas coloniais

Vários cronistas coloniais e naturalistas em suas passagens pelo Brasil registraram a presença do muçu nos rios e lagos, quase sempre associados ou confundidos com enguias da ordem Anguilliformes.

Jean de Léry (1534-1611) durante a ocupação francesa no Rio de Janeiro no século XVI, na sua obra menciona o peixe denominado pelos indígenas de *pirá-y-pochi*, “do comprimento da enguia, não vale grande coisa: *y-pochi* na língua indígena quer dizer “ruim” (LÉRY, 1941, p. 147).

Gabriel Soares de Souza (c.1540-1591) em 1587 na Bahia menciona entre os peixes de água doce o *Eiró*: “E comecemos das Eirós que há nestes rios, que se criam debaixo das pedras, a que os índios chamam mocim, as quaes são da feição e sabor das de Portugal” (SOUZA, 1851, p. 301).

Claude d’Abbeville (? - 1632) no Maranhão em 1612, em cuja obra publicada em 1614, menciona o “moussu parecido com uma enguia e mede quatro pés de comprimento” (ABBEVILLE, 1975 [1614]).

Ambrósio Fernandes Brandão (c.1555-c.1630) que escreveu a sua obra na Paraíba em 1618, menciona “o muçu semelhante a enguia que aparece no inverno quando há formação de lagoas nos campos” (BRANDÃO, 1930, p. 227).

Frei Cristovão de Lisboa (1583-1652) com obra escrita entre 1624 a 1627, sobre a história natural do Maranhão, menciona o “moçu é como uma enguia, medindo de três a três palmos e meio, que vive em grande quantidade na lama, sendo bom para se comer” (LISBOA, 1967).

Alexandre Rodrigues Ferreira (1756-1815) naturalista baiano, discípulo de Vandelli, que participou de uma longa expedição à Amazônia conhecida como “Viagem Philisophica” (FERREIRA, 1972), que durou cerca de nove anos (entre 1783 a 1792), entre os peixes de água doce da região registrou a presença do muçu.

Entretanto, o registro e a descrição mais minuciosa foram feitas durante o período de ocupação holandesa no Nordeste, pelo naturalista Georg Marcgrave (1610 – c.1644) e seu editor e comentador Joannes de Laet, (1593-1649) na obra *Historia naturalis Brasiliae* (1648) descreveram o muçu, com as seguintes palavras:

Mucu [Muçu] (termo indígena) peixe de corpo redondo, como o *Enneopthalmus*, vulgarmente chamado *Lampreda*, em alemão *Neunauge*, não grosso, do comprimento de dois pés mais ou menos. Sua cabeça é alongada, cônica, os olhos pequenos e pretos; a boca também pequena; a garganta pode ser inchada; é destituído de nadadeiras. Seu corpo é fusco, sendo o dorso um pouco mais escuro; o ventre é de cor hepática; nos lados encontra-se uma linha oblíqua, preta, fazendo pelo meio mutuamente ângulos oblíquos. Serve para se comer, é pescado nos lagos e paúis (MARCGRABE, 1942, p. 161).

Nota: Na descrição da América, lib. XV, cap. XII, apresentei uma imagem de um peixe com o nome de *Ubirre*, como tinha tido notícias, a qual tratei de por aqui, porque Manoel de Moraes me avisou que seu verdadeiro nome é *Mucu* [Muçu]. A verdadeira descrição, porém, do autor não combina bem com a imagem, pois além de que não faz menção aos dentes, diz que não tem nadadeiras, ao passo que nesse nosso tem uma dorsal, muito comprida e duas laterais. Julgo então que o *Mucu* é diferente do *Ubirre*, embora Moraes pusesse de outro modo. Com efeito quem me forneceu a imagem dizia que o peixe é marítimo ao passo que o *Mucu* é palustre (LAET, 1942, p.161)



Figura1: Descrição e figura do muçu na *Historia naturalis Brasiliae* (1648, p. 161).

Como se percebe, a descrição de Marcgrave nada tem a ver com a xilogravura apresentada na obra. Esta, como escreve o próprio Laet na nota correspondente, é de outro peixe denominado por ele de “Ubirre” que, aliás, é marinho. Esta xilogravura encontra-se na obra de Joannes de Laet (1633, p. 573) publicada quinze anos antes. Portanto, Margrave não desenhou este peixe e a figura da obra foi introduzida por Laet para ilustrar a sua descrição. Como tinha certeza de que não era a mesma, por que teria feito esta ilustração incorreta? Aliás, esta não é a única na obra, diversas figuras de animais e plantas foram introduzidas por Laet, quando não encontrava os desenhos de Marcgrave (1648) introduzia figuras suas e de outros autores como, por exemplo, do famoso naturalista Carolus Clusius (1526-1609) (ALMEIDA, 2007).

Para o ictiologista Hitoshi Nomura (1996, p. 172) o “Ubirre” de Laet é na verdade o peixe chamado de “espada” ou “peixe-espada” (*Trichiurus lepturus* Linnaeus, 1758) da família Trichiuridae, tendo a denominação indígena de “pirá-ibira”.

Entretanto, nenhum dos cronistas e naturalistas mencionados registrou a origem do muçu nas águas nos rios e lagos brasileiros.

Quem primeiro registrou a origem do muçu entre nós foi o historiador pernambucano Pereira da Costa, na sua obra “Folk-lore pernambucano” do início do século passado, quando escreve, a respeito de diversas metamorfoses fantásticas de organismos nas “crendices populares”:

O muçu nasce de crinas de cavalo mergulhadas em águas estagnadas, e o cogumelo, da excreção urinária do mesmo animal; o morcego é uma metamorfose do rato velho; e das hastes secas de certos arbustos, já despidas de folhagem, nascem vários insetos, como o gafanhoto, nomeadamente. Ao contrário, porém, da carcaça da cigarra, quando estoura, vítima do seu

muito cantar de um rechinar agudíssimo, medra o cipó conhecido por japecanga, de grandes virtudes medicinais (PEIREIRA DA COSTA, 1974, p. 69).

As concepções transformistas entre populações locais brasileiras

Para os índios Krahó, por exemplo, homens, animais, vegetais e mesmo minerais e objetos manufaturados têm um karô, que se pode traduzir aproximadamente como “alma”. Ao morrer, a alma humana vaga por algum tempo (ou vai para uma aldeia dos mortos, situada a oeste) até que se transforme em um animal de grande porte; quando esse animal morre, transforma-se em um animal inferior; quando este outro morre, transforma-se em cupinzeiro ou toco de pau. Quando o fogo queima esse cupinzeiro ou toco, o aniquilamento é completo (MELATTI, 1978).

Quem estudou pioneiramente tais fenômenos com insetos em populações locais na Bahia, foi Costa-Neto (2004). Segundo o autor em diferentes culturas tanto a origem quanto o desenvolvimento morfológico dos animais são percebidos e compreendidos segundo uma ótica biológica própria.

Entre os habitantes de Pedra Branca, na Bahia, Costa-Neto (2004) registrou interessantes concepções acerca da origem de alguns insetos que o autor denomina de processos de biotransformações, segundo as quais os insetos podem ser agrupados em três categorias: insetos que se originam de vegetais, insetos que se originam de outros insetos e insetos que se transformam em outros animais. Os processos locais de biotransformação geralmente incluem o “encantamento”, no qual um inseto “encanta” e se transforma em outro podendo este ser semelhante ou não ao que lhe deu origem. Nos organismos do primeiro grupo, que têm origem a partir de partes de plantas, como madeiras, galhos, folhas e frutos, muitos entrevistados não reconhecem a semelhança morfológica (mimetismo) que determinados insetos têm com folhas, galhos e ramos, daí associarem a transformação dessas partes vegetais em insetos. Também não percebem que as larvas de muitos insetos desenvolvem-se no interior de troncos, galhos ou mesmo dos frutos. Por isso são comuns frases do tipo: “A esperança é feita de folha”; “A lagartado-licuri é gerada dele mesmo”; “Borboleta vira da folha de chuchu”; “Jitiranabóia é gerada do pau-paráiba”; “Louva-a-deus é gerado do câmara”. Relata ainda o autor, que numa ocasião, um louva-a-deus (Mantodea) decapitado foi trazido até o pesquisador por duas crianças. Perguntados por que o inseto estava sem a cabeça, disseram simplesmente que ele ainda estava se transformando.

Como se observa, estas concepções guardam muitas semelhanças com a noção de metamorfose dos insetos de Piso (ALMEIDA; OLIVEIRA, 2008) e também os registrados por Pereira da Costa (1974).

Descrição da área de estudo

A palavra Itapissuma é de origem tupi-guarani que significa Pedra Negra por causa de grandes pedras moles que ficavam à beira do Canal de Santa Cruz onde o mesmo banha o atual município. O local era primitivamente um aldeamento indígena e com a chegada dos Padres Franciscanos em missão religiosa foi fundada uma vila em 1588. Quando os holandeses ocuparam Pernambuco, construíram uma ponte que unia a vila à ilha de Itamaracá - na época capitania do donatário Duarte Coelho, hoje chamada Ponte Getúlio Vargas. A primeira capela foi construída no século XVII pelo padre Camilo de Mendonça e foi dedicada a São Gonçalo do Amarante.

O município de Itapissuma está localizado na mesorregião Metropolitana e na Microrregião Itamaracá do Estado de Pernambuco, limitando-se a norte com Goiana, a sul com Igarassu, a leste com Itamaracá, e a oeste com Igarassu.

De acordo com o censo 2000 do IBGE, a população residente total é de 20 116 habitantes sendo 16 330 (81,2) na zona urbana e 3 786 (18,8) na zona rural. Os habitantes do sexo masculino totalizam 9 843 (48,9) %, enquanto que do feminino totalizam 10 273 (51,1) %, resultando numa densidade demográfica de 272,2 hab/km². (MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA, 2005).

O Município de Itapissuma apresenta suas principais atividades econômicas concentradas na pesca artesanal de vários grupos de animais, com cerca de 70% da população do município dependendo direta e indiretamente desta atividade na composição da renda domiciliar e sendo considerada a maior produção de pescado do Estado de Pernambuco (MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA, 2005).

Entrevistas com os informantes

Os dados foram obtidos mediante realização de entrevistas abertas (conversações livres) e semi-estruturadas (baseadas em uma lista de tópicos previamente escolhidos), recorrendo-se às técnicas usuais de registro etnográfico. As entrevistas foram feitas seguindo-se preceitos etnocientíficos com enfoque emicista-etnicista balanceado (STURTEVANT, 1964). Uma sessão durava, em média, cerca de uma hora. O universo amostrado foi constituído de com 12 homens e 8 mulheres, cujas idades variaram de 32 a 73 anos. Entre os homens 10 eram pescadores artesanais e dois

agricultores; entre as mulheres quatro “cuidavam de casa” e outras quatro, além disso, eram coletoras de crustáceos do manguezal.

Todas as vinte pessoas entrevistadas explicam a origem do muçu nas camboas e rios da região pelo costume de banhar os cavalos quando seus pelos caem na água dando origem ao muçu. Alguns fazem ressalva de que esta origem não é exclusiva. Pois tinham “sua filharada entre macho e fêmea”, mas os pelos na água também dão origem ao peixe. Tal percepção tem importância no modo como esses animais são percebidos e classificados.

Os homens mais velhos explicavam que era muito comum no passado o povo lavar os cavalos nas camboas e lá também aparavam os pelos da crina e da cauda; eram estes pelos que quando caíam na água sofriam a transformação.

Como relata um informante mais idoso:

Hoje em dia quase mais ninguém dá por isso. Mas antigamente havia mais cavalo para o serviço. Hoje o povo tem mais bicicleta e moto. Quase ninguém mais tem seu cavalo. Quando levavam o cavalo para banhar no rio, aparavam com a peixeira a crina e rabo que caía no rio e lá virava muçu. Todo mundo sabia disso. Com o tempo, na lua nova, agente via os bichinhos nadando e parecia um cabelinho vivo. Era só deixá crescer para ter o muçu, que aqui a gente pesca e come de côco. Seca as posta salgada no sol e depois faz muqueca de côco. É muito gostoso e dá sustança!

Quando perguntados como isso era observado, respondem que esta é uma crença muito antiga relatada por seus pais e avós. Era fácil de ser observada, pois dias depois dos pelos caídos na água viam muitos filhotes de muçu nadando na água e que estes tinham a mesma forma e tamanho dos pelos, sendo que eram vivos.

Como explica um dos homens entrevistados:

Oxe menino! Isso é coisa de antigamente! O povo lavava os cavalo nas cambôa e nos barreiro, aí os cabelos que caía na água virava muçu na lua-nova...esse bicho é meio cobra e meio peixe. Muita gente acha que é cobra d'água, mas não é. Se você olha direitinho é um peixe com nadadeira e tudo. Só que não é de escama, é de couro. Quando você vai pegá escorrega como sabonete. Quando a água seca no barreiro onde vive, se enfia na lama, lá no fundo, e lá fica até as água voltarem, como um cascudo. Ele pode também sair da água e ir se arrastando para outra. O muçu não é vendido na feira, nem no mercado. Ninguém compra e só quem come é pescador, que sabe como preparar.

As mulheres entrevistadas, em geral, afirmam não ter observado o fenômeno, mas o reproduzem por “ouvir dizer”, como afirma uma das entrevistadas:

Bem, o povo daqui, diz que é assim. Eu mesmo nunca vi com meus próprios olhos e morro de nojo de comer o tal bicho. Minha mãe contava que era assim, que nascia do pelo do cavalo quando cai na água...o povo come o bicho de côco ou mesmo frito. Deixa as posta secar no sol e depois prepara...se pesca o muçu com jereré ou com anzol. As mulher com jereré e os homens com anzol. Com jereré é na beira do rio, botando ele por baixo dos mato da beira do rio ou da lagoa, o muçu dá por ali, quase na lama, quando sobe o jereré, as veze ele vem se enroscando feito cobra. Tens uns grande e preto e outros mais pequeno amarelado. Oxe! É uma coisa nojenta, que chega faz medo. Minha mãe pescava muito aqui. A gente menina gostava de ver a pesca, mas de comer não.

Segundo os biólogos Frederico Belei de Almeida e Henrique Caldeira Costa do Museu de Zoologia João Moojen da Universidade Federal de Viçosa, o muçu ou muçum (como é mais conhecido no sul e sudeste do Brasil) é um peixe teleosteo da família dos sinbranquídeos, encontrado em rios, lagos e açudes da América do Sul. A espécie é desprovida de escamas, nadadeiras pares e bexiga natatória. Sua pele, por sua vez, é amarelada nos adultos, secreta grande quantidade de muco. Em períodos de seca, vive durante meses enterrado em túneis, possuindo ainda a capacidade de sofrer reversão sexual. Algumas fêmeas podem mudar de sexo, tornando-se machos. Esses indivíduos são chamados de machos secundários, enquanto que os machos primários são aqueles que já nasceram deste sexo.

Durante o período de reprodução, as tocas utilizadas pelos muçus servem de ninhos. Cada ninho pode conter até cerca de 30 ovos e larvas em diferentes estágios de crescimento, indícios de que estes peixes produzem múltiplas ninhadas ao longo da estação reprodutiva, ou que ovos de pais e mães diferentes são postos num mesmo ninho.

Os muçus ocorrem do México à Argentina, vivendo em lagos, córregos, brejos, pântanos e rios,

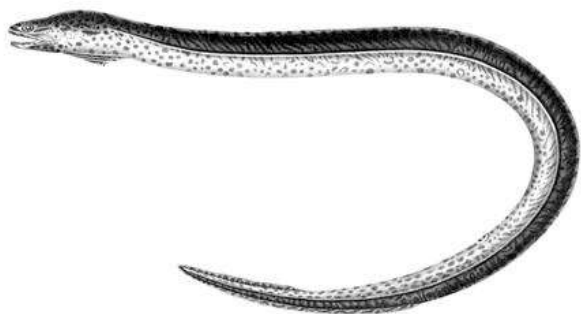


Figura 2: o muçu (*Synbranchus marmoratus* BLOCH, 1795).
(fonte Google images)

sendo visto ocasionalmente em água salobra. Pode habitar o interior de cavernas, ou tocas nas margens dos rios para se abrigar. À noite, pode migrar de um corpo d'água para outro próximo, rastejando pelo chão. Para isso, ele conta com mais uma adaptação: a respiração aérea. Ou seja, pode respirar fora da água, graças à faringe altamente vascularizada, que funciona como um pulmão.

O muçu é um predador de hábitos noturnos, se alimentando de presas vivas, principalmente crustáceos, moluscos e pequenos peixes, mas também insetos, minhocas e materiais vegetais.

Nos períodos de seca, o muçu costuma cavar uma toca em forma de tubo, onde permanece em estado letárgico até o início das chuvas, ou caso surja alguma ameaça. Sua pele libera grande quantidade de muco, e assim se mantém umedecida, enquanto alterações na fisiologia de órgãos como rins e fígado garantem a sobrevivência sem alimentação.

Muito difundido em todas as regiões do Brasil, o muçu tem corpo em forma de enguia que produz grande quantidade de mucosa tornando-o de difícil contenção. É muito resistente a falta de oxigênio, podendo sobreviver a longos períodos enterrado na lama. Pode atingir mais de 1m de comprimento e alimenta-se basicamente de pequenos peixes e insetos. Tem carne saborosa e sem espinhas, sua aparência de serpente, no entanto não o faz alvo de grande demanda para culinária. É muito apreciado como isca na pesca amadora.

O “muçu-rabo-de-facão”, como é conhecido em Pernambuco o peixe identificado como *Synbranchus marmoratus*, também é denominado no Brasil como mussu, mussum, pirá-mboí (peixe cobra) dos indígenas, “anguilla criolla” (na língua espanhola), “marbled swamp ell” (na língua inglesa).

Não há como estabelecer uma linha de continuidade das concepções transformistas do passado da biologia com as indígenas brasileiras. Possivelmente a origem do muçu na concepção da população local de Itapissuma seja originária dos povos indígenas que habitaram a região e pode ser considerada uma verdadeira heterogenia.

Como pode ser constatado, algumas das concepções etnozoológicas dos informantes de Itapissuma são as mesmas dos conceitos ecológicos sobre o peixe descritos pelos biólogos. Aparentemente os informantes confundem as formas juvenis filiformes do peixe com os pelos dos cavalos.

Referências

- ABBEVILLE, C. d'. **História da missão dos padres capuchinhos na Ilha do Maranhão e terras circunvizinhas**. Belo Horizonte: Editora Itatiaia e Editora da USP, 1975. p. 343.
- ALMEIDA, F. B. de; COSTA, H. C. Museu de Zoologia João Moojen, Bicho da Vez Muçum (*Synbranchus marmoratus*). Universidade Federal de Viçosa, MG. www.museudezoologia.ufv.br/ Acesso em junho de 2011.
- ALMEIDA, A. V. de. Os insetos brasileiros descritos pelo naturalista Georg Marcgrave (1610 – c.1644). Porto Alegre: **Episteme**, n. 25, 2007.
- ALMEIDA, A. V. de; MAGALHÃES, F. de O. Robert Hooke e o problema da geração espontânea no século XVII. **SCIENTIÆ STUDIA**, São Paulo, v. 8, n. 3, pp. 367-88, 2010.
- ALMEIDA, A. V. de; OLIVEIRA, C. R. F. de. As metamorfoses dos insetos descritas por Guilherme Piso (1658). **Sitientibus Série Ciências Biológicas**, v. 8, n. 1, pp.113-123, 2008.
- BRANDÃO A. F. **Diálogos das grandezas do Brasil**. Rio de Janeiro: Oficina Industrial, 1930.
- COSTA-NETO, E. M. Biotransformações de insetos no povoado de Pedra Branca, Estado da Bahia, Brasil. **Interciência** 29(5), pp. 280-283. 2004.
- FERREIRA, A. R. **Viagem filosófica pelas capitanias do Grão-Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá** – Memórias – Zoologia – Botânica. Rio de Janeiro: Conselho Federal de Cultura, 1972.
- GIORDAN, A. **Historie de la biologie**. Paris: Lavoisier, 1987. (Technique & Documentation).
- LAET, J. de. **Novus orbis seu Descriptionis Indiae occidentalis libri XVIII**. Leiden: apud Elsevirios, 1633. p. 573.
- LAET, J. de. Nota. In: MARCGRAVE, J. **História natural do Brasil**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado-Museu Paulista, 1942, p. 161.
- LÉRY, J. de. **Viagem à terra do Brasil**. São Paulo: Livraria Martins, [1578] 1941.
- LISBOA, F. C. de. **História dos animais e árvores do Maranhão**. Lisboa: Arquivo Histórico Ultramarino, 1967.
- MARCGRAVE, J. **História natural do Brasil**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado-Museu Paulista, 1942, p. 161.
- MARCGRAVI, G. **Historiae rerum naturalium Brasiliae**. In: PISONIS, G.; MARCGRAVI, G.. *Historia Naturalis Brasiliae*. Lundunum Batavorum & Amstelodami: Franciscum Hackium & Lud Elzevirium, 1648, p. 161.
- MARTINS, R. de A.; MARTINS, L. A. C. P. Uma leitura biológica do “De Anima” de Aristóteles. **Filosofia e História da Biologia**, n. 2, pp. 405-426, 2007.
- MAYR, E. **O desenvolvimento do pensamento biológico: diversidade, evolução e herança**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1998.
- MELATTI, J. C. **Ritos de uma tribo Timbira**. Ática. São Paulo, Brasil, 1978.
- MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA. CPRM. **Diagnóstico do Município de Itapissuma**, 2005.
- NOMURA, H. **História da zoologia no Brasil: século XVII, 2a parte**. Mossoró: Fundação Vingt-Un Rosado (Coleção Mossoroense, série C, v.923), 1996.
- PAPAVERO, N.; ORGANISTA, D. E.; LLORENTE-BOUSQUETS, J. **Historia de la biología comparada desde el Génesis hasta el siglo de las luces: 1. Del Génesis a la caída del Imperio Romano de Occidente**. México: UNAM, 1995, pp. 133-135.
- PEREIRA DA COSTA, F. A. **Folk-lore pernambucano: subsídios para a história da poesia popular em Pernambuco**. Recife: Arquivo Público Estadual, 1974.
- PISO, G. **História natural e médica da Índia Ocidental**. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Livro, 1957 [1658].
- SOUZA, G. S. de. **Tratado descritivo do Brasil em 1587**. Rio de Janeiro: Typographia Universal de Laemmert, 1851, p. 301.
- STUTERVANT, W. C. Studies in ethnoscience. **American Anthropologist**, v. 66, n. 3, pp. 99-131, 1964.



O Uso Terapêutico-Ritualístico dos Tatus (*Xenarthra*; *Dasypodidae*): na História e na Zooterapia Popular Brasileira

Atualmente, do ponto de vista zoológico, existem 21 espécies de tatus e destas 11 ocorrem no Brasil (MEDRI; MOURÃO; RODRIGUES, 2006). Os tatus apresentam o corpo, cabeça e cauda revestidos por uma armadura articulada, formada por placas ósseas aderidas à pele. Têm grande importância ecológica, pois são capazes de alimentar-se de insetos (insetívoro) contribuindo para um equilíbrio de populações de formigas e cupins. São mamíferos antigos, ocorrendo na Terra, há aproximadamente sessenta milhões de anos. Pertencem à Ordem *Xenarthra*, juntamente com tamanduás e preguiças. Os tatus pertencem a subordem *Cingulata*. Todas as espécies atuais de tatus, bem como as extintas, são encontradas exclusivamente no continente americano, tendo a sua origem na América do Sul (BAGAGLI *et al.*, 2003).

Os tatus causaram muita curiosidade e espanto aos colonizadores europeus das Américas, nunca imaginaram um animal tão estranho armado como um “cavalo de guerra”. Foram descritos ou mencionados ao longo dos séculos por diversos naturalistas, médicos e cronistas coloniais, entre os quais se destacam, para a América hispânica: Gonzalo Fernández de Oviedo y Valdés (1478-1557), Nicolás Bautista Monardes (1493-1588), Francisco Hernández (1517-1578), Francisco López de Gómara (1511-1566), Padre José de Acosta (1540-1600), Antonio de Herrera y Tordesillas (1559-1625), Padre Joseph Gumilla (1686-1750); para o Brasil: Hans Staden (1525-1579), Frei André de Thévet (1502-1590), Frei Vicente do Salvador (c.1564-c.1639), Padre José de Anchieta (1534-1597), Pero de Magalhães Gandavo (1540-1580), Jean de Léry (1536-1613), Gabriel Soares de Sousa (1540-1591), Padre Fernão Cardim (1548-1625), Padre Gaspar Affonso (1548-1618), Frei Claude d’Abbeville (? - 1632), Frei Yves d’Evreux (1577-c.1632), Ambrósio Fernandes Brandão (1555-?), Padre Francisco Soares (1560-1597), Georg Marcgrave (1610-c.1640), Guilherme Piso (1611-1678), Joannes de Laet (1581-1649), Frei Cristóvão de Lisboa (1583-

1652), Richard Fleckno (1600-1678), Zacharias Wagnier (1614-1668), Johan Nieuhof (1618-1671), Antonio Giuseppe Landi (1713-1791), Theotonio Joze Juzarte (? - 1794), Padre João Daniel (1722-1776), Francisco Antonio Sampaio (17?-17?), Manuel Arruda da Câmara (1766-1811), Alexandre Rodrigues Ferreira (1756-1815); internacionalmente: Pierre Belon (1517-1564), Charles de l’Ecluse (1525-1609), Pieter Barrère (1690-1755), Albertus Seba (1665-1736), João Vigier (1662-1723). Lineu (1707-1778) e Buffon (1707-1788).

O uso dos tatus como recurso terapêutico foi historicamente mencionado por Monardes, Hernandez e Francisco Soares no século XVI e comentado por Laet no século XVII, João Vigier, Buffon e Gumilla no século XVIII.

A zooterapia popular brasileira baseada nas práticas e saberes populares integra um sistema médico complexo no qual estão incluídas práticas populares de saúde, simpatias e profilaxias mágicas. Os conhecimentos e práticas zoterápicas geralmente são transmitidos de geração a geração por tradição oral e estão associados com a cultura da qual fazem parte. O uso de substâncias animais deve ser compreendido segundo uma perspectiva cultural, uma vez que os sistemas médicos são organizados enquanto sistemas culturais (COSTA-NETO; ALVES, 2011). Nesta perspectiva, a transmissão e reprodução destes conhecimentos e práticas zoterápicas é permeada por aspectos histórico-culturais da medicina e da zoologia.

O termo zooterapia aqui adotado deve ser compreendido como o uso de remédios elaborados a partir de partes do corpo de animais, de produtos de seu metabolismo, como secreções corporais e excrementos, ou de materiais construídos por eles, como ninhos e casulos (COSTA NETO, 2011). Os remédios baseados em matérias-primas animais tratam ou previnem doenças e enfermidades, tanto de seres humanos quanto de animais. A utilização medicinal de animais é um fenômeno transcultural historicamente antigo. Os conhecimentos e práticas zoterapêuticos são

transmitidos de geração a geração, especialmente por meio da tradição oral, e estão bem integrados com outros aspectos das culturas das quais fazem parte. A zooterapia integra um sistema médico bastante complexo no qual estão incluídos, entre outras práticas populares de saúde, simpatias e profilaxias mágicas, tais como patuás, bentinhos, amuletos, talismãs, gestos e transferências (COSTA NETO, 2011).

É objetivo do presente capítulo realizar uma revisão histórica sobre os aspectos descritivos dos tatus, bem como dos seus usos terapêuticos, comparando-os com as práticas terapêutico-ritualísticas da zooterapia popular brasileira.

Os tatus descritos pelos médicos e naturalistas coloniais

Nicolás Bautista Monardes (c.1493-1588), médico e botânico sevilhano que realizou os seus estudos na Universidade de Alcalá de Henares, com bacharelado em artes (1530), em 1547 doutorou-se em medicina em Sevilha. Nunca saiu de Espanha para viajar até ao Novo Mundo, mas seus estudos versaram sobre a matéria médica americana. Monardes foi o médico mais conhecido na Europa durante o século XVI, tendo os seus livros sido traduzidos para o latim e outras línguas.

Monardes (1571) descreveu os tatus da América e o seu uso

terapêutico com as seguintes palavras:

Trazem para terra firme um osso da cauda de um animal estranho, que é todo coberto de conchinhas até os pés como um cavalo de armas, por isso o chamam de *armadillo*, que é do tamanho de um leitão e tem uma cauda grande e grossa como a de um lagarto. Habita dentro da terra, como uma toupeira, e dizem que dela se mantém: porque fora dela, não o vêem comer coisa alguma. Tem a virtude só no osso da cauda, que feito em pó sutil e tomado na medida da cabeça de um alfinete grande, fazendo-se uma pelotinha e colocando-a no ouvido cura sua dor maravilhosamente, assim como também atua com grande efeito no zumbido dos ouvidos. Para curar as do-

res tem muita experiência no uso naquelas partes, como tem usado muitas pessoas, como testemunha o senhor Bispo, que me certificou haver visto muitas vezes, com grande admiração haver alguma virtude naquela parte tão oculta. Existem estes animais na Índia de Portugal, chamados encobertados, por serem como tenho dito armados de lâminas e conchas (MONARDES, 1571, p. 220).

Francisco Hernández (1517-1578) foi um médico e botânico espanhol, que obteve o seu título na Universidade de Alcalá de Henares. Foi o primeiro a estudar a matéria médica americana, viajando até ao continente descoberto por Cristóvão Colombo.

Hernández começou por praticar medicina no hospital do mosteiro de Guadalupe e adquiriu conhecimentos botânicos em Castela e Andaluzia. Foi nomeado médico da câmara do rei Filipe II de Espanha e algum tempo depois, enviado como protomédico (1571) para estudar a matéria médica do México e Peru.

A sua investigação no México durou sete anos (1571-1578). Em 1578 regressou a Espanha para ocupar o lugar de médico da câmara, falecendo nove anos depois sem ter visto publicados os resultados dos seus estudos. Apareceram no México duas versões do trabalho de Hernández. Uma, escrita por Francisco Ximénez (1615) intitulada *Quatro libros de la naturaleza y virtudes de las plantas y animales....* A outra (1579), baseada numa cópia encontrada no México, foi usada por Agustín Farfán e intitulada *Tratado breve de medicina....*

Hernández (1615), assim descreve os tatus e suas aplicações medicinais:

Do animal que chamam *ayotochtli*, e os espanhóis, *armadillo*, que quer dizer coelho com casco de tartaruga.

O *ayotochtli* é um animal monstruoso, armado naturalmente de umas lâminas duras, como casco de tartaruga, e é do tamanho de um pequeno cão tendo uma cauda muito maior, os pés como os do ouriço, em todas as partes é coberto de um tipo de couro, muito semelhante à armadura dos cavalos, que é composta por lâminas partidas, de maneira que reveste e rodeia

ARMADILLO five TATOV.

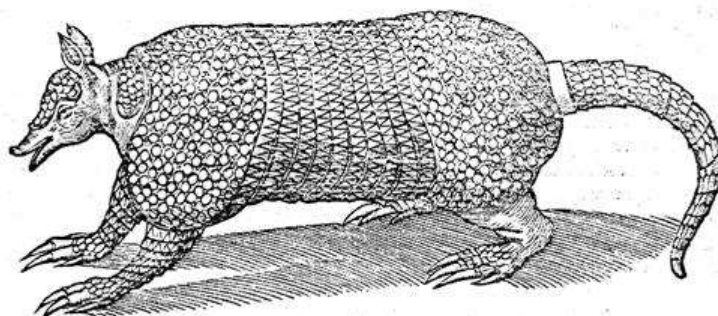


Figura 1: O tatu segundo Monardes (1605, p. 330).

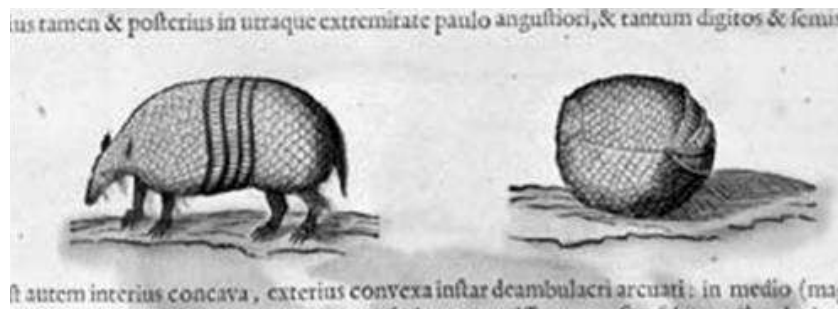


Figura 2: o “Tatu-Apara” na *Historia Naturalis Brasiliae* (1648, p. 232).

todas as partes do seu corpo, razão pela qual os espanhóis o chamam de armadillo, dizem que a armadura deste animal moída e dada a beber no peso de uma drama em cozimento de sálvia, provoca o suor, e que é um grande remédio na cura do mal francês. O penúltimo osso da cauda, que está ligada ao corpo, feito em pó muito sutil, misturado com azeite rosado na forma de pílulas e colocadas nos ouvidos quando há zumbido e dor, aproveita maravilhosamente, e fazem ouvir os que estão surdos, quando é por causa fria. Estes animais são encontrados em toda terra firme e em Cartagena e nesta Nova Espanha, habita dentro da terra, e ainda afirmam alguns que dela se mantém, porque não o viram comer fora dela, o que se tem visto muito ao contrário neste convento de São Domingos, sendo provincial nosso R. P. M. Frei Luis Vallejo, a quem deram de presente e que foram soltos em sua cela, e andaram comendo pequenos vermes que os índios coletaram para dar-lhes de comer, trazidos de propósito para saber do que se alimentavam, achando-se nesta Nova Espanha e nas terras quentes de Guernauaca, Yaotepec e circunvizinhanças, também dizem que o pó da cauda se aproveita na urina, mas não sabem explicar como faço. O casco feito em pó e amassado com água tira espinhos das unhas e outras partes do corpo

(HERNANDÉZ, [1615] 1888, pp. 247-248).

O jesuíta Francisco Soares, em 1584 viveu na Bahia e quando voltou à Portugal escreveu um documento anônimo intitulado: “De alguns cousas mais notáveis do Brasil” publicado pela primeira vez na Revista do Instituto Histórico e Geographico Brasileiro (tomo 94, v.148, 1923). Entre os animais registrados por ele, está o “Tatu cavalo armado” cujo “osso do rabo é bom para febres” (SOARES *apud* NOMURA, 1996).

O naturalista nassoviano Georg Marcgrave (1610–c.1644) em sua estada no Nordeste entre 1638 e 1643 reuniu dados, observações e desenhos de história natural que depois vieram a se constituir em parte da obra *Historia naturalis Brasiliae* (1648, p.231-232). Entre os mamíferos descritos encontram-se três espécies de tatus, denominadas por ele de “Tatu & Tatu-peba Brasiliensibus” (tatu-peba, *Euphractus sexcinctus* (Linnaeus, 1758), “Tatu-ete Brasiliensibus” (tatu-galinha,

Dasyopus novemcinctus (Linnaeus, 1758) e “Tatu Apara Brasiliensibus” (tatu-bola, *Tolypeutes tricinctus* (Linnaeus, 1758) (ver figura).

O médico e naturalista nassoviano Guilherme Piso (Willem Pies, 1611-1678) em sua obra posterior (PISONIS, 1658; PISO, 1957) também descreveu as mesmas espécies de tatus, copiando Marcgrave.

Associada a descrição zoológica feitas por Marcgrave existe uma nota de Joannes de Laet (1942) sobre os usos terapêuticos dos tatus:

Fizemos menção deste animal na descrição da América, lib. XV, cap.V, onde, conforme o ensino de Monarde e Fr. Ximenes, notamos que o pó da cartilagem, que é de natureza óssea e dura, é muito útil, em medicina, quer contra a doença venérea, quer contra o zunido dos ouvidos ou surdez; de um modo particular tem esta utilidade os ossinhos da cauda, que se acham perto da sua origem. O pó da cauda é também diurético; o pó da cartilagem cozido, preparado em forma de massa, serve para extrair espinhos, de qualquer parte do corpo. É fácil fazer experiência, porque frequentemente nos vêm da América peles deste animal (LAET, 1942, p. 232).

Laet em sua obra citada faz as mesmas descrições dos usos terapêuticos da nota acima (LAET, 1640, pp. 485-486).

No século XVIII, Linnaeus classificou sete espécies de tatus no gênero *Dasyopus* (LINNAEUS, 1756, p.6). Enquanto Buffon descreveu as seguintes espécies de tatus: 1 Apar ou tatu de três faixas (*Tatu Apara* de Marcgrave); 2 Encubertado ou tatu de seis faixas (*Tatu & Tatu-peba* de Marcgrave); 3 Tatueto ou tatu de oito faixas (*Tatu-ete* de Marcgrave); 4 Cachicamo ou tatu de nove faixas; 5 Cabasu ou tatu de doze faixas; 6 Cirquinzon ou tatu de oito e dez faixas (BUFFON, 1783, pp. 93-114).

Buffon escreve sobre a história natural dos tatus:

Todos os tatus são originários da América e eram desconhecidos antes do descobrimento do Novo Mundo: os antigos nunca fizeram menção destes animais e todos os viajantes modernos

falam deles, como de animais naturais e peculiares do México, do Brasil e da Guiana. Nenhum falou os haver encontrados na Ásia ou na África, mas alguns confundiram com os pangolins e lagartos escamosos das Índias Orientais com os tatus da América. Alguns outros imaginaram que estes animais existiam nas costas ocidentais da África, por terem sido transportados alguns destes do Brasil até a Guiné. Bellon que escreveu há mais de dois séculos atrás e foi o primeiro que fez uma curta descrição apresentando uma figura do tatu, cujos despojos havia visto na Turquia e indica que havia sido levado do Novo Mundo. Oviedo, Léry, Gomara, Thevet, Antonio de Herrera, Abbeville, Francisco Ximenez, Stademio, Monardes, Acosta, Laet, todos os autores mais modernos e todos os historiadores do Novo Mundo fazem menção destes animais como originários das regiões meridionais daquele continente. Piso, historiador posterior a todos os citados, foi o único que, sem apoio de nenhuma autoridade, afirmou que os tatus se achavam nas Índias Orientais e também na América, é provável que os tenha confundido com pangolins ou lagartos escamosos, porque os espanhóis chamam “armadillos” tanto aos tatus quanto a estes animais, este erro se difundiu na pena dos nossos “naturalistas de gabinete” e de nossos “classificadores”, que não satisfeitos em admitir tatus nas Índias Orientais, os criaram também na África, sendo que em nenhuma destas partes do mundo existem tatus a não ser que trazidos da América.

Assim, o clima de todas as espécies destes animais não é equívoco; porém o mais difícil é determinar o tamanho relativo de cada espécie. Para vencer esta dificuldade temos comparado, não somente o grande número de despojos de tatus que existe no Gabinete do Rei, mas também os que se conservam em outros gabinetes, e igualmente, temos comparado as descrições de todos os autores com as nossas próprias descrições, sem conseguir resultados exatos, de maneira que só conseguimos conjecturar que as espécies maiores são o Kabasu e o Encubertado, e as menores são o Apar, o Tatueto, o Cachicamo e o Cirquinzon. Nas duas espécies maiores a armadura é mais sólida e mais duras do que nas menores: as peças de que constam são maiores e em menor número; as faixas são móveis umas sobre as outras e a carne como a pele é mais dura e não de boa qualidade. Piso afirma que o encubertado não se pode comer; Nieremberg assegura que é muito danosa; Barrere afirma que o Kabasu tem odor forte de almíscar; e, ao mesmo tempo, todos os autores concordam que a carne do Apar, e especialmente a do Tatueto, são brancas e boas de comer; e dizem também que o tatu da espécie menor habita em terrenos úmidos da planície e os maiores são encontrados em lugares mais secos e elevados [...].

Monardes, Ximenez e outros que os copiaram, tem atribuído admiráveis virtudes medicinais a diferentes partes destes animais, assegurando que a concha pulverizada e tomada internamente ainda que em pequenas doses, é um poderoso sudorífico; que o osso das cadeiras também pulverizado, cura

o mal venéreo; que o primeiro osso da cauda aplicado ao ouvido cura a surdez, etc. Nós não damos crédito a estas propriedades extraordinárias; a concha e os ossos dos tatus são da mesma natureza que os ossos dos outros animais; efeitos tão maravilhosos nunca são produzidos senão por virtudes imaginárias (BUFFON, 1783, p. 122).

Buffon citando o missionário jesuíta padre Joseph Gumilla (1686-1750) escreveu sobre o uso terapêutico:

O último artículo ou osso da cauda do Cachicamo tem sido experimentado como remédio eficaz para as dores de ouvido; de modo que posta aquela extremidade ou osso que termina a cauda dentro do ouvido sossega o latejar e pouco a pouco se cura totalmente a dor (GUMILLA *apud* BUFFON, 1783).

O droguista João Vigier (1662-1723) em sua famosa obra *Pharmacopea ulyssiponense* (1716) afirma sobre o uso terapêutico:

Tira-se do rabo deste animal hum pequeno osso, que reduzido em pó, formão-se humas pirolas como cabeça de alfinetes, & metida alguma dentro nas orelhas, mitiga as dores, & aflovi-manetos, e retira a surdez (VIGIER, 1716, p. 394).

Os tatus na zooterapia popular brasileira

Entre as simpatias ritualísticas usando-se tatus a literatura de Guimarães Rosa registra a seguinte passagem no uso do sangue:

Traziam o tatu, que guinchava, e com a faca matavam o tatu, para o sangue escorrer por cima do corpo dele para dentro da bacia (...) dizia que ele tinha estado muito fraco, saído de doença, e que o banho no sangue vivo do tatu fôra para ele poder vingar (ROSA, 1956, p. 18).

As seguintes simpatias foram registradas em depoimentos por Mesquita (2004) de moradores de Cotas Altas em Minas Gerais:

“Pra ficar com a pele bonita; pro neném não ter tiriça; evita erizipela, catapora e sarampo”;

“Coloca umas gotinha na água do banho do neném e dá banho nele. Depois enxágua”.

“Joga em cima da cabeça do neném antes dele tomar banho e depois dá o banho”.

Tais práticas sobre o uso do sangue dos tatus são igualmente registradas por Costa-Neto (2000).

Outra simpatia como usar o casco do tatu para plantar milho, para que outros animais não desenterrem as sementes: “O casco do tatu é usado pra plantar

milho. Dizem que milho plantado assim, bicho nenhum come e nasce tudo” (MESQUITA, 2004).

Tal prática também é registrada por Costa-Neto (2000) do uso do casco como recipiente.

O sangue do tatu-canastra na testa das crianças pode fazer com que vivam muitos anos. Durante todo o período da gravidez uma mulher deve abster-se de consumir a carne de animais de casco, como todas as espécies de tatus (LIMA, 1998)

Entre os animais utilizados em rituais de sacrifício em terreiros de Candomblé, são citados os tatus: *Dasytus novemcinctus* (Linnaeus, 1758) e *Euphractus sexcinctus* (Linnaeus, 1758) como oferendas aos Mes-tres da Jurema; Obaluê/Omolu (LÉO NETO; ALVES, 2010).

Os seguintes tabus alimentares referentes aos tatus são registrados: os Suruí de Rondônia não se alimentam do “tatu-rabo-de-couro”, pois segundo a crença local foi este que escavou os leitos dos rios para as águas correrem. Entre os Pankararé a carne do tatu *D. novemcinctus* pode ser consumida, pois, não é “carregada” (isto é, “reimosa”), ao contrário da carne do tatu-bola, que é considerada bastante “carregada” (COSTA-NETO, 2000).

Entretanto, registra o autor, que os Pankararé utilizam como recursos zoterápicos o tatu-bola cujo defumador do casco é utilizado contra o “mal-do-tempo” (derrame), do chá do casco torrado é usado para reumatismo e dor-de-barriga; a banha, os ossos e o sangue do tatu-peba serve para ferimentos e “aleijão”; o defumador do casco do tatu-verdadeiro é usado contra a asma e o rabo é usado como coto-nete para dores de ouvido e surdez. Marques (1995, *apud* COSTA-NETO, 2000) também registra entre os moradores do povoado de Marituba dos Peixes em Alagoas o uso da banha do tatu no tratamento do reumatismo e dores em geral.

Na região amazônica (FIGUEIREDO, 1994 *apud* COSTA-NETO, 2000) registrou o uso da urina do tatu (*D. novemcinctus*) em gotas colocadas no ouvido para aliviar a sua dor. A sua cauda é usada seca e ume decida na banha da “sucuriju” (*Eunectes murinus*) também contra dores de ouvido. Sua banha é utilizada para tratar inchaços e tumores. O óleo extraído da sua gordura é usado no tratamento de picadas de insetos e escorpiões, bem como contra espinhas, furúnculos e farpas na pele (BRANCH; SILVA, 1983 *apud* COSTA-NETO, 2000).

Lages Filho (1934, *apud* COSTA-NETO, 2000) escreve que o uso tópico da cauda de tatus no tratamento da surdez é muito comum em Alagoas, também registra o uso da cauda torrada e triturada para a

fabricação de um xarope usado contra tosse

Como zoterápicos, Mesquita (2004) registrou os seguintes depoimentos entre moradores de Catas Altas/Santa Bárbara, Minas Gerais:

Uso da gordura:

“Um dia desses, uma pessoa procurou banha de tatu pra todo lado pra curar bronquite e não encontrou”;

“O óleo do tatu é o mais caro que acha pra comprar. Porque ninguém anda matando tatu todo dia...”;

“Bão pra dor de ouvido; pra surdez: Esquentar ela e pingar umas gotinha ou dentro do ouvido ou no algodão e pôr no ouvido”;

“Pra quem tem bronquite, problema nos pulmão; tuberculose: Faz um chá bem forte e coloca umas gotinha dentro e toma”.

“Dor nas perna; dor nas costa: Faz um chá bem forte e coloca umas gotinha dentro e toma”;

“Para quebranto: Faz um chá bem forte e coloca umas gotinha dentro e toma”;

Uso do couro contra dor de cabeça; “Ferve um pedaço do casco junto com o chá e toma”.

Uso da cauda para dor de ouvido “Ferve o rabo e depois pingar aquela água que deu no ouvido”;

Para dor de estomago “Ferve junto com o leite pra virar coalhada e toma”.

A cauda do tatu é utilizada como chá para dor de ouvido e para fazer coalhada. A coalhada pode ser utilizada pura, sendo considerada “boa para o estomago”, bem como ser utilizada para fazer queijo-de-minas, o que é mais comum na região (MESQUITA, 2004).

A cauda do tatu verdadeiro *Dasytus novemcinctus* é usada geralmente para dor de ouvido. Esses animais também são utilizados pelos caçadores “Tupinambá de Olivença” para as mesmas finalidades e também na Serra de Conduru na Bahia (PEREIRA; SCHIAVETTI, 2010; RIBEIRO; SCHIAVETTI, 2010; COSTA-NETO, 2011). Igualmente Silva *et al.* (2010) registram em Sumé na Paraíba o uso da cauda dos tatus verdadeiros e pebas (*Dasytus novemcinctus* e *Euphractus sexcinctus*) contra a surdez e dores de ouvido.

Uso do tatu-canastra *Priodontes* sp. e do tatu-pequeno *Dasytus* sp. *Dasytodidae* como recurso terapêutico das populações ribeirinhas do Rio Negro no Amazonas (SILVA, 2008).

Ribeiro *et al.* (2010) no sul da Bahia registram o uso medicinal das raspas da carapaça do tatu (*Dasytus* sp.) usando o pó em infusão para doenças respiratórias (Itabuna) e dores na coluna (Ilhéus); a gordura com água morna do tatu é usada contra acidentes vasculares cerebrais (Ilhéus); a cauda em uso tópico é usada contra dores de ouvido; a gordura do tatu-rabo-de-

couro (*Cabassous unicinctus*) em chás ou uso tópico é usada no tratamento da hérnias (Ilhéus).

O apito confeccionado a partir de parte da cauda do tatu peba (*Euphractus sexcinctus* Linnaeus, 1758) pelos Pankararé da Bahia, apresenta em uma das extremidades cera da “abeia branca”, na embocadura onde o caçador sopra para emitir o som. O emprego de cera na confecção do apito tem a mesma função de uso na confecção da flauta. O apito é utilizado para imitar o pio de aves ou o grunhido de outros animais para atrair a caça, como sinalizador para localizar-se e na recreação dos mais jovens (SAMPAIO; CASTRO; SILVA, 2009).

O apito “cabo do tatu” entre os pankararu de Pernambuco

Entre os Pankararu de Pernambuco, na Festa do Imbu são usados diversos instrumentos de sopro, entre os quais o “cabo de tatu” que é feito da parte final da cauda do tatu e pode ser confeccionado com a cauda da fêmea ou do macho, que produzem sons diferentes. É um instrumento de sopro cujos tons são produzidos com movimentos do dedo indicador em um dos seus orifícios (MATTA, 2005; CUNHA, 2007).

Em trabalhos de campo na aldeia Pankararu de Brejo dos Padres, Tacaratu, Pernambuco, o Professor Paulo Fernando Fragoso de Carvalho da UFRPE, em 1994 coletou informações entre os informantes Paulo Celso (Paulinho Pankararu) e do seu tio, o cacique João Binga (ver figura 3) (falecido em janeiro de 2008) sobre o uso do instrumento de sopro denominado “cabo de tatu” (ver figura 4) para afugentar as pragas das roças da aldeia. Este uso envolve um cerimonial em que o pajé nas noites de sexta-feira de Lua nova deveria percorrer o campo de cultivo apitando o “cabo de tatu” e fazendo orações nos quatro cantos do campo. Este procedimento funcionava como uma espécie de repelente sonoro afugentando a praga de gafanhotos dos roçados.

Desde o século XVI com a chegada dos colonizadores europeus ao Novo Mundo os tatus causaram muita curiosidade como um animal estranho e nunca visto em outras terras. Diversos foram seus registros e observações escritas ao longo da história feitas pelos médicos, cronistas e naturalistas europeus, entre estas se destacam os usos terapêuticos do animal, que sem dúvida foram recolhidos dos povos ameríndios.

Entre estas, como testemunho do poder de permanência e reprodução cultural, o uso dos ossículos da cauda do tatu no tratamento da dor e surdez do ouvido humano, na história e na atual zooterapia popular brasileira.



Figura 3: O cacique pankararu João Binga (1994) (foto do Prof. Paulo Fernando Fragoso de Carvalho)

Por outro lado, o uso terapêutico dos tatus na atual zooterapia popular é bem mais vasto, em diversas regiões do Brasil, do que os registrados pela história.

Além disso, o uso dos tatus também pode ser assinalado como ritualístico por algumas populações locais, tais como o apito “cabo-de-tatu” entre os Pankararu, usado para afugentar as pragas da lavoura.



Figura 4: O apito “cabo-de-tatu”. (foto do Prof. Paulo Fernando Fragoso de Carvalho)

Referências

- BAGAGLI, E. et al. Importância do tatu na paracoccidiomicose. In: UIEDA, W.; PALEARI, L. M. (orgs.). *Flora e fauna: um dossiê ambiental*. São Paulo: Editora UNESP, 2004, p.149-159.
- BRANDÃO, A. F. *Diálogos das grandezas do Brasil*. 2a ed. Recife: Imprensa Universitária, 1966 [1618].
- BUFFON, G. L. L. *Historia natural general y particular*. Madrid: Em la imprenta de la viuda de Ibarra. Tomo XII, 1783, pp. 87-127.
- COSTA-NETO, E. M. As interações homem/xenarthra: tamanduás, preguiças e tatus no folclore ameríndio. *Actual. Biol.*, v.22, n.73, pp. 203-213, 2000.

- COSTA-NETO, E. M. A zooterapia popular no Estado da Bahia: registro de novas espécies animais utilizadas como recursos medicinais. **Ciências & Saúde Coletiva**, 16 (supl.), pp. 1639-1650, 2011.
- CUNHA, M. C. da. Performance e prática nos cerimoniais Pankararu. In: ATHIAS, R. (org.). **Povos indígenas de Pernambuco: identidade, diversidade e conflito**. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2007, pp. 49-65.
- GANDAVO, P. de M. **Historia da província de Santa Cruz, a que vulgarmente chamamos Brazil**. Lisboa: Tipographia da Academia Real das Sciencias, 1858.
- HERNANDÉZ, F. **Quatro libros de la naturaleza y virtudes medicinales de las plantas y animales de la Nueva España**. Morelia: Jose Rosário Bravo, [1615] 1888.
- LAET, Joannes de. **L'histoire du nouveau monde ou description des Indes occidentales, contenant dix-huit livres**. Leyde: Chez Bonaventure & Abraham Elseviers, 1640.
- LAET J. de. Nota. In: MARCGRAVE, J.. **História natural do Brasil**. São Paulo: Museu Paulista-Imprensa Oficial do Estado, 1942, pp. 231-232.
- LÉO NETO, N. A. ; ALVES, R. R. da N. "Sangue e música": animais utilizados em rituais de sacrifício em terreiros de camdomblé. In: ALVES, R. R. da N.; SOUTO, W. de M. S.; MOURÃO, J. da S. (orgs.) **Etnozoologia no Brasil: importância, status atual e perspectivas**. Recife: NUPPEA, 2010, pp. 497-512.
- LÉRY, J. de. **Viagem à terra do Brasil**. São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, Caderno nº 10, 1998 [1576].
- LIMA, E. C. de. Os animais no xamanismo Katukina. Comunicação apresentada no **XXII Encontro Anual da ANPOCS**, Caxambu: mimeo., 1998.
- LINNAEI, C. **Systema naturae**. Lugdini Batavorum, apud Theodorum Haack, 1756, p. 6.
- MATTA, P. **Dois elos da mesma corrente: uma etnografia da Corrida do Imbu e da Penitência entre os Pankararu**. Dissertação de Mestrado em Antropologia Social da Universidade de São Paulo, 2005.
- MESQUITA, E. D. dos S. **Percepções e usos da fauna silvestre pelas comunidades humanas do entorno da reserva particular do patrimônio natural do Caraça, Catas Altas/Santa Bárbara, MG**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Zoologia de Vertebrados de Ambientes Impactados da Pontifícia Universidade Católica/MG. Belo Horizonte, 2004.
- MONARDES. **Segunda parte de libro de las cosas que se traen de nossas Índias Occidentales, que serven ao uso de medicina**. Sevilla: Allonso Escrivano impressor, 1571.
- MONARDI, N. In: CLUSII, C. **Exoticorum libri decem**: quibus animalium, plantarum, aromarum, aliorumque peregrinorum fructum historiae describuntur. Ex Officina Plantianna Raphelenghi, 1605.
- MEDRI, I. M.; MOURÃO, G. de M.; RODRIGUES, F. H. G. **Ordem Xenarthra**. In: REIS, N. R.; PERACHI, A. L.; PEDRO, W. A.; LIMA, I. P. (eds.) **Mamíferos do Brasil**, Londrina: Midiograf, pp. 71-99, 2006.
- NOMURA, H. **História da zoologia no Brasil: século XVI**. Mossoró: Fundação Vingt-Um Rosado; Coleção Mossoroense, série C, v. 884, 1996.
- PEREIRA, J. P. R.; SCHIAVETTI, A. Conhecimentos e usos da fauna cinegética pelos caçadores indígenas "Tupinambá de Olivença" (Bahia). **Biota Neotrop**. 10(1), 2010. <http://www.biotaneotropica.org.br/v10n1/pt/abstract?article+bn03210012010> Acesso em 2011.
- PISO, G. **História natural e médica da Índia Ocidental**. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Livro, 1957.
- PISONIS, G. **De Indiae utriusque re naturali et medica libri quatuordecim**. Amstelaedami: Ludovicum et Danielum Elzevirios, 1658.
- RIBEIRO, G. C.; SCHIAVETTI, A. Conocimiento, creencias y utilización de la mastofauna por los pobladores del Parque Estatal de la Sierra de Conduru, Bahia, Brasil. In: COSTA NETO, E. M.; FITA, D. S.; CLAVIJO, M. V. (coord.) **Manual de etnozootologia: uma guia teórico-prática para investigar la interconexión del ser humano con los animales**. Valencia: Tundra Ediciones, 2009, pp. 224-241.
- ROSA, J. G. **Corpo de baile** (sete novelas). Rio de Janeiro: José Olympio, 1956.
- SAMPAIO J. A.; CASTRO, M. S. de; SILVA, F. O. da. Uso da cera de abelhas pelos índios Pankararé no Raso da Catarina, Bahia, Brasil. **Arquivos do Museu Nacional**, Rio de Janeiro, v.67, n.1-2, pp. 3-12, 2009.
- SILVA, A. L. da. Animais medicinais: conhecimento e uso entre as populações ribeirinhas do rio Negro, Amazonas, Brasil. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, Belém, v. 3, n. 3, pp. 343-357, 2008.
- SILVA, N. L. G. da; et al. Zooterápicos utilizados em comunidades rurais de Sumé, Paraíba, Nordeste do Brasil. In: COSTA-NETO, E. M. ; ALVES, R. R. Da N. (orgs.). **Zooterapia: os animais na medicina popular brasileira**. Recife: NUPPEA, 2010, pp. 245-267.
- SOUZA, G. S. de. **Tratado descritivo do Brasil em 1587**. Rio de Janeiro: Tipographia Universal de Laemert, 1851.
- STADEN, H.. **Viagem ao Brasil** (1557). Rio de Janeiro: Officina Industrial Graphica, 1930
- VIGIER, J. **Pharmacopea ulyssiponense, galenica e chimica**. Lisboa: Officina de Paschoal da Silva, 1716, p. 394.



Os Insetos na “Historia Animalium” de Aristóteles (384-322 A.C.)

Aristóteles (384-322 a.C.) foi um dos maiores filósofos gregos, natural de Estagira (Macedônia). Segundo Nordenskiöld (1949), era filho do médico Nicomachus e de sua esposa Phaestis; foi discípulo de Platão e preceptor de Alexandre. Fundador do Liceu de Atenas, onde lecionava lógica, metafísica, artes, política, psicologia e biologia. Segundo Théodorides (1984), foi o fundador da zoologia como área da biologia. Suas obras biológicas influenciaram duradouramente as áreas de classificação, evolução, morfologia e reprodução. Criador da noção da entelêquia, um princípio imaterial que animava e dava vida a matéria. Suas principais obras biológicas são: História dos Animais, As Partes dos Animais, A Geração dos Animais e A Alma.

No ano de 322 antes da era cristã que Aristóteles retirou-se para Calchis, na ilha de Euboea, onde morreu pouco tempo depois, no outono de 322 a.C., aos 62 anos de idade (MARTINS, s/d).

A obra *Historia animalium* consiste numa coletânea de fatos e trazia ilustrações e diagramas de alguns animais, que, juntamente com algumas explicações, talvez formasse todo um tratado. Essa obra é seguida pelos trabalhos em que Aristóteles expõe suas teorias acerca desses fatos. O primeiro dentre eles é *De Partibus animalium*, cujo primeiro livro constitui uma introdução geral à “biologia”. O *De motu animalium*, que apenas recentemente tem sido considerado como sendo da autoria de Aristóteles. *De incessu animalium* e *De generatione animalium* são considerados autênticos.

Segundo Martins (s/d), a “História dos animais” é uma obra cujo título também pode enganar os desavisados, pois, não se trata de um conjunto de fábulas ou contos sobre bichos, e sim um estudo bastante amplo sobre o mundo animal. A palavra “história” não significava, antigamente, alguma coisa relacionada ao tempo, nem a estórias. Significava apenas estudo, investigação e, mais particularmente, uma coleção de fatos, desprovida de teoria. Esse significado da palavra “história” se conservou, por exemplo, na expres-

são “história natural”, que evidentemente não trata de “história”, no sentido do senso comum, e sim de informações a respeito dos três reinos da natureza mineral, vegetal e animal. A melhor tradução do título seria, portanto, Investigações sobre os animais. Embora a “História dos animais” seja essencialmente descritiva, não é uma mera coleção de fatos. Aristóteles procura constantemente comparar e analisar os diferentes animais, examinando, por exemplo, as diferenças entre os estômagos ou os corações de diferentes ordens, estabelecendo – entre outras coisas – um tipo de anatomia comparada. Não existem registros de autores anteriores a Aristóteles que tenham feito isso; e somente no século XVII – dois mil anos depois do trabalho do filósofo – foram escritos outros trabalhos sobre anatomia comparada.

Aristóteles fez acuradas observações sobre a anatomia dos animais, principalmente da fauna marinha, tais como o polvo, peixe-espada, crustáceos e dissecações de invertebrados marinhos. Descreveu o desenvolvimento embrionário de pintos; distinguiu os golfinhos dos peixes; descreveu as câmaras estomacais dos ruminantes e a organização social das abelhas.

Na ilha de Lesbos, durante os anos em que viveu na ilha com sua esposa Pítias, segundo conta a lenda, Aristóteles conversava com pescadores e criadores de abelhas, com caçadores, criadores de animais e homens do campo, e ele próprio se entregava ao prazer de olhar para o mundo à sua volta, observando pássaros, cavalos, golfinhos, insetos e centenas de outros animais. Com uma curiosidade insaciável, anotava fatos e mais fatos, dissecava e descrevia coelhos, gafanhotos e ouriços do mar, experimentava afogar uma tartaruga na água, ressuscitavamoscas colocando-as perto de cinzas quentes, e... refletia sobre tudo o que via. Nas pesquisas que realizou, nada era considerado indigno de atenção. O mundo terrestre, “daqui de baixo”, era tão digno de ser estudado quanto os céus. O estudo das abelhas, das cigarras e dos polvos era considerado por Aristóteles tão valioso quanto o estudo das ove-

lhas e até mesmo dos seres humanos. É verdade que ele aceitava a existência de uma escala de perfeição e considerava que os homens e os outros mamíferos eram superiores aos outros animais. Mas cada ser vivo, inferior ou superior, era um objeto maravilhoso a ser estudado, analisado e compreendido. A menor das moscas era um tema digno da atenção de Aristóteles (MARTINS, s/d).

Na sua classificação dos animais, desenvolveu os conceitos de gênero e espécie, dividindo os animais em dois grupos: os com sangue (enaima) e os sem sangue (anaima) que correspondem aos vertebrados e invertebrados. Incluídos no primeiro grupo de cinco gêneros: os quadrúpedes vivíparos (mamíferos), aves, quadrúpedes ovíparos (répteis e anfíbios), peixes e baleias. Dentre os animais sem sangue (pigmentado), ele incluiu os insetos (borboletas, traças, gafanhotos, vespas, abelhas e aranhas); os cefalópodes (polvos e lulas); crustáceos (lagostas, lagostins, camarões e caranguejos) e os testáceos (caracóis, lesmas, ostras, mariscos, mexilhões, estrelas-do-mar, holotúrias e ouriços-do-mar).

O conjunto de animais que possuem o corpo segmentado e que não possuem partes mais moles nem fora nem dentro do corpo. Aristóteles os chamava de insetos, por causa da divisão do corpo. Eles incluem aquilo que chamamos atualmente de insetos, mas também outros artrópodes, como os aracnídeos (MARTINS, s/d).

Como ele próprio descrevia:

O quarto gênero é o dos insetos e esse gênero contém numerosas espécies diferentes. Os insetos, como o nome indica, são criaturas que possuem incisões no ventre ou nas costas, ou em ambos, não possuindo nenhuma parte distintamente óssea nem qualquer parte distintamente carnosa, mas sendo em todas as partes algo intermediário entre osso e carne. Ou seja, seu corpo é todo duro, dentro e fora. Alguns insetos são desprovidos de asas, como a centopéia; alguns possuem asas, como a abelha, o besouro e a vespa; e o mesmo tipo pode ser em alguns casos dotados de asa e em outros sem asa, como a formiga e o vagalume (ARISTÓTELES *apud* MARTINS, s/d).

Durante a Idade Média o trabalho de Aristóteles foi redescoberto, fundido e reconciliado com a doutrina do cristianismo, dando origem ao Escolasticismo, como sistema filosófico, tornando-se o sistema oficial da Igreja Católica Romana. Como consequência dessa hegemonia, todo o conhecimento científico não baseado nos conceitos aristotélicos, era criticado e muitas vezes, reprimido pela Igreja Católica.

Segundo Martins (1990), todo o conjunto das obras de Aristóteles dedicadas aos seres vivos forma um impressionante sistema de estudos biológicos. Des-

tacam-se, por um lado, a grande quantidade de fatos descritos, o que pressupõe um trabalho extenso de observação de animais vivos, dissecações e experiências. Por outro, a sistematização e a clareza de exposição, o que envolvia classificações, termos, distinções, características etc.. Diante desses fatores, o autor afirma se tratar de um trabalho ciclópico, e comenta ser praticamente impossível que ele tenha sido realizado por um único indivíduo isoladamente. Segundo ele, a maior parte das observações deve ter sido realizada, se não diretamente por Aristóteles, pelo menos a seu pedido e sob sua orientação e supervisão.

Segundo Balme (1987), a intenção de Aristóteles em relação ao tratado *Historia animalium* era a de compreender as diferenças que os animais apresentavam no sentido de distingui-los e de defini-los. Dos 560 tipos de animais que Aristóteles mencionou em seus trabalhos zoológicos, 390 pertencem apenas a *Historia animalium*. Enquanto boa parte das informações estão contidas nos demais tratados zoológicos. A *Historia animalium* inclui informações mais especializadas, fornecidas por fazendeiros, apicultores, criadores de aves, dentre outros (BALME, 1987).

Escreve Martins (s/d) que enquanto Aristóteles vivia na ilha de Lesbos, inaugurava uma nova etapa em sua vida e uma nova fase na história da ciência. Nunca, antes disso, havia sido feita uma investigação tão detalhada e profunda sobre os animais. E nunca mais esse campo de estudos foi o mesmo, depois de ter sido tocado pela mão do filósofo.

É intenção do presente capítulo fazer um recorte sobre o que Aristóteles considerou como insetos entre os animais contidos nos livros IV e V da sua obra *Historia animalium* e está baseado na primeira versão em português da obra, com tradução da classicista portuguesa Maria de Fátima Sousa e Silva, com revisão científica do biólogo Prof. Carlos Almaça (1934-2010), (ARISTÓTELES, 2006) e disponível na web, e também na tradução e adaptação de autores de língua inglesa que, por sua vez, traduziram a obra aristotélica de fontes greco-latinas, como os clássicos Richard Cresswell (1883), D'Arcy Wentworth Thompson (1967, publicado originalmente em 1910) e David Mowbray Balme (2002).

Os insetos (Livro IV)

O gênero dos insetos abrange um grande número de espécies, de que algumas, embora congêneres entre si, não se pode incluir numa denominação comum, como é o caso da abelha, do abelhão, da vespa e de todos os animais desse tipo; como também aqueles outros que têm as asas em élitro, como o besouro, o escaravelho, a cantárida e outros parecidos.

Entre todos eles há três partes em comum: a cabeça, o tronco que contém o estômago e uma terceira, situada entre as duas anteriores, que corresponde ao tronco e ao dorso dos outros animais. Na maioria dos insetos, esta última parte constitui uma só peça; mas nos que são grandes e possuem muitas patas, há quase tantas partes intermediárias quantos os segmentos.

Todos os insetos continuam a viver depois de cortados, salvo os que por natureza são muito frios, ou aqueles que, devido à pequenez do seu tamanho, arrefecem rapidamente. Até as vespas, uma vez cortadas, continuam vivas. Se ainda unidos à parte intermediária, a cabeça e o abdomen mantêm-se vivos; mas sem a cabeça não sobrevivem. Os que são grandes e com muitas patas continuam vivos durante muito tempo depois de divididos em dois, e a parte cortada move-se para um e outro dos extremos da zona seccionada: quer no sentido do corte, quer no da cauda, como acontece com a chamada escolopendra.

Todos sem exceção têm olhos. Mas nenhum outro órgão sensorial é neles perceptível a não ser, em alguns, uma espécie de língua (o que também todos os testáceos têm), que lhes serve para perceber e para recolher os alimentos. Nuns este órgão é mole, noutros, muito resistente, como acontece também com os búzios. As mutucas têm-no rijo, assim como a grande maioria dos outros insetos. Em todos os que são desprovidos de ferrão posterior, ele serve-lhes de arma ofensiva. Como também todos os que o possuem não têm dentes, exceto um pequeno número; é ao penetrar na pele com este órgão que as moscas sugam o sangue, e é dele que os mosquitos se servem para picar.

Alguns insetos têm ferrão. Uns têm-no no interior do corpo, como as abelhas e as vespas, outros, no exterior, como o escorpião. Este é o único inseto a ter a cauda comprida. Apresenta também pinças, caso daquela espécie de escorpião que vive nos livros.

Os insetos voadores, para além das outras partes, têm asas. Seja com duas, as moscas, por exemplo, e com quatro, como as abelhas. Mas nenhum inseto que tenha apenas duas asas apresenta ferrão atrás. Além disso, entre os insetos voadores, uns têm um élitro sobre as asas, como o besouro; outros não têm élitro, como a abelha. Mas nenhum deles recorre à cauda para voar, nem tem túbulo nem divisões nas asas. Há também uns tantos com antenas à frente dos olhos, como as borboletas e os besouros lucanos.

Entre os insetos saltadores, uns têm as patas posteriores maiores, outros têm um “leme” que dobram para trás, como os membros posteriores dos quadrúpedes.

Todos têm a face dorsal diferente da ventral, como acontece com todos os outros animais. A carne que lhes forma o corpo nem tem a estrutura da das conchas, nem a do interior dos testáceos, nem mesmo a da carne propriamente dita; é uma substância mista. Eis por que não têm nem espinhas, nem ossos e nem uma concha protetora. O corpo defende-se com a própria dureza e não necessita de outra proteção. Têm pele, que é muito fina.

São estas as partes exteriores dos insetos. No interior encontra-se, logo a seguir à boca, um intestino que, na grande maioria, é simples e reto até ao orifício excretor. Nuns tantos, poucos, apresenta uma espiral. Nenhum inseto tem vísceras ou gordura, como aliás nenhum dos animais não sanguíneos. Há também alguns com estômago e, na continuação dele, o resto do intestino, que pode ser simples ou em espiral, como é o caso dos gafanhotos.

A cigarra é o único dos insetos que não tem boca. Apresenta, como os insetos com ferrão atrás, uma espécie de língua, que é longa, contínua e sem divisões, de que se serve para se alimentar de orvalho, o único alimento que consome. Não acumula excrementos no abdomen. Há diversas variedades de cigarra, que diferem pelo tamanho maior ou menor, e pelo fato de aquelas a que chamamos “cantoras” apresentarem uma fissura sob o corselete e uma membrana visível, que não existe nas cigarras pequenas.

Os insetos têm todos os sentidos: têm visão, olfato e paladar. Os insetos captam os aromas à distância, quer tenham asas quer não tenham, como no caso das abelhas e das formigas pequenas em relação ao mel, que percebem de longe pelo cheiro. Há muitos insetos que morrem ao cheiro do enxofre. Por outro lado, as formigas abandonam o formigueiro se o salpicarmos com orégano ou com enxofre, como também grande parte dos insetos foge do cheiro da fumaça produzida pela queima do chifre de veado. E mais do que tudo é o cheiro do incenso que os põe em fuga.

Outro tanto se passa com o paladar. Cada espécie procura um alimento diferente e nem a todas agradam os mesmos sabores; assim, a abelha nunca pousa em nada que seja pútrido, mas prefere tudo o que for doce; enquanto o mosquito não se aproxima de nada que seja doce, mas de tudo que for ácido.

Os insetos não têm voz nem linguagem, mas produzem ruído por meio do ar que lhes passa no interior, não com o que sai para o exterior. Porque nenhum deles expira; uns zumbem, como a abelha e os alados; de outros diz-se que “cantam”, como a cigarra, por exemplo. Todos estes insetos emitem um som com a membrana que têm sob o corselete, quando são seg-

mentados; há assim uma espécie de cigarra que produz um som pelo atrito do ar. Por seu lado, as moscas, as abelhas e todos os outros insetos do mesmo gênero produzem ruído ao levantar voo e ao contraírem-se; na verdade, o som resulta do atrito do ar no interior do corpo. Quanto aos gafanhotos, é pela fricção dos seus “lemes” que produzem o som.

Os insetos pertencem igualmente ao número dos animais que se entregam ao sono, como fica provado por várias circunstâncias: pode constatar-se que se mantêm sossegados e imóveis. Sobretudo no caso das abelhas esse fato é evidente. Ficam quietas e deixam de zumbir durante a noite. O mesmo é também visível naqueles insetos que se encontram por todo o lado. Não é só por verem mal que ficam sossegados de noite (é um fato que todos os animais com olhos duros têm uma visão fraca), mas mesmo à luz das tochas não os vemos inquietos.

A geração dos insetos (Livro V)

Existe uma propriedade que os animais tem em comum com as plantas. Algumas plantas são geradas a partir de sementes, enquanto outras são autogeradas a partir da formação de um princípio gerador. Entre estas últimas, umas retiram seu alimento a partir do solo, enquanto outras crescem sobre outras plantas, como é referido no meu tratado Sobre as Plantas.

Assim também entre os animais, uns nascem de outros animais, com os quais apresentam semelhança de forma, outros nascem a partir da geração espontânea e não provêm de congêneres. Nestes últimos, há os que se geram da terra em putrefação ou de matérias vegetais, como é o caso de um grande número de insetos, enquanto outros são gerados dentro dos próprios animais, a partir dos dejetos acumulados nos seus vários órgãos. Nos que têm progenitores, machos e fêmeas, o nascimento resulta de uma cópula.

Todos os seres que nascem por geração espontânea, dentro de outros animais, na terra, nas plantas, ou nas partes dos animais e das plantas, e que tenham macho e fêmea, copulam e produzem um ser, que não se parece com os progenitores e é imperfeito. Assim, do acasalamento dos piolhos, nasce o que se chama de lêndea, das moscas, as larvas, das pulgas, as larvas ovoides, deste acasalamentos não nascem seres com a capacidade de gerar, nem nenhum outro ser propriamente dito, para além de tais larvas.

A cópula dos insetos

Os insetos copulam por trás; para isso, o menor, que é o macho, cobre a maior, que é a fêmea. Depois a fêmea introduz, por baixo, a vagina no macho, que

está por cima; não é este que penetra a fêmea, como nos restantes animais. O órgão da fêmea, em algumas espécies, é visivelmente desproporcional em relação ao tamanho geral do corpo, sobretudo quando as fêmeas são muito pequenas, enquanto noutros casos é menor. Esta realidade é evidente se se separarem as moscas durante o acasalamento. É de resto difícil separar os dois parceiros um do outro, porque a cópula nestes animais dura muito tempo. É o que se pode constatar nos insetos comuns, as moscas e as cantáridas. Todos acasalam do modo que referimos, as moscas, as cantáridas, as baratas, as tarântulas, e todos os outros seres semelhantes que acasalam. As aranhas tarântulas, pelo menos as que fazem a teia, realizam a cópula da forma seguinte: enquanto a fêmea puxa, do meio da teia, os fios distendidos, o macho faz outro tanto mas em sentido contrário. Depois de proceder a esta manobra várias vezes, aproximam-se e unem-se por trás, porque, devido à configuração redonda do ventre, este é o modo de cópula que se lhes ajusta melhor.

Os insetos acasalam e reproduzem-se no Inverno, quando faz bom tempo e os ventos sopram do sul, pelo menos aqueles que não se abrigam, como as moscas e as formigas.

A reprodução dos insetos

Referimos acima que os machos são menores do que as fêmeas e que lhes sobem para o dorso. Dissemos também do modo como se processa a cópula e da dificuldade em separar os parceiros. Mas depois desta, a postura acontece rapidamente. Todos os insectos que acasalam produzem larvas, menos um certo tipo de borboletas concebem um corpo duro, parecida com uma semente de açafraão, cheio de líquido por dentro. Das larvas vem a constituir-se um animal, não com origem numa só parte, como acontece com os ovos; é a larva no seu conjunto que se desenvolve e que, à medida que os seus membros se diferenciam, produz o animal.

Há insetos que provêm de animais que lhes são semelhantes, assim, as tarântulas e as aranhas têm origem em tarântulas e em aranhas, como também os grilos, gafanhotos e cigarras. Em contrapartida, há os que não provêm de outros animais, mas são de geração espontânea, uns procedem do orvalho que se deposita nas folhas; este é um processo próprio da Primavera, mas que muitas vezes ocorre também no Inverno, quando está bom tempo e o vento sopra de sul durante vários dias; outros provêm da vasa ou dos excrementos pútridos; outros, da madeira, ainda verde ou já seca; outros, dos pêlos, da carne ou dos excrementos dos animais, quer de substâncias já expelidas

ou das que ainda se encontram dentro do corpo do animal, como é o caso dos chamados vermes intestinais. Há, entre eles, três variedades: os designados por achatados, os redondos e, em terceiro lugar, as ascárides. Das duas últimas nenhuma outra coisa se origina, só o achatado, que se mantém preso aos intestinos, produz uma espécie de semente de abóbora; é este o sinal que leva os médicos a reconhecerem a presença deste verme.

A chamada borboleta é gerada a partir de lagartas que crescem nas folhas verdes, principalmente nas folhas de couve. Primeiramente, é menor do que um grão de milho, que depois cresce uma pequena larva, e em três dias, é uma pequena lagarta. Após isso, ela cresce sem parar, e torna-se quieta e troca de forma, e agora é chamada de crisálida. A casca exterior é dura, e se move quando tocada. É enrolada por filamentos, e é desprovida de boca ou de qualquer outro órgão aparente. Após um tempo enquanto o revestimento externo é rasgado, e emerge a criatura alada que nós chamamos de borboleta. No início quando se trata de uma lagarta, se alimenta e lança excrementos; mas quando se transforma em crisálida nem alimenta nem lança excrementos.

O mesmo se passa com todos os insetos que nascem de larvas, quer estas provenham de acasalamento ou se originem sem ele. De fato, as larvas das abelhas, dos abelhões e das vespas, enquanto jovens, alimentam-se e produzem claramente excrementos; quando de larvas, ganham uma forma mais definida, chamam-se ninfas, e nem consomem alimentos nem expõem excrementos. Ficam completamente isoladas, sem se mexerem, até à conclusão do crescimento. Então saem, rompendo a substância que lhes forma o casulo. Também os híperos e as penias se formam de outras lagartas semelhantes, que se deslocam por ondulação e avançam estendendo uma parte do corpo enquanto curvam o restante. Cada um dos insetos que se forma por este processo adquire a cor da lagarta de que provém.

A partir de uma espécie de grandes lagartas, que tem como se fossem chifres, e que em outros aspectos diferem das larvas em geral, ocorre uma metamorfose da larva, primeiro para uma lagarta, depois o casulo, e depois o bicho-da-seda, e atravessa esta criatura todas essas transformações no prazo de seis meses. Certas mulheres desbobinam os fios dos casulos destas criaturas, e depois tecem um tecido com os fios, assim extraídos; em Cós uma mulher de nome de Pamphila, filha de Plateus, é creditada a invenção destes tecidos.

Da mesma maneira o carabus ou cervo-voador se origina de larvas que vivem na madeira seca; no prin-

cípio a larva é imóvel, mas depois sai do envoltório e aparece o cervo-voador.

Das folhas do repolho é engendrada a lagarta-do-repolho, e do alho-poró o prascuris que é também uma criatura alada. A partir de pequenos animais chatos que vivem a beira dos rios se origina as moscas tabanídeas [mutucas] e isto explica porque estas são abundantes na vizinhança das águas em cuja superfície são observadas. De uma certa lagarta pequena, preta e peluda vem em primeiro lugar uma larva de vaga-lume, e esta criatura novamente sofre uma metamorfose, e transforma em um inseto alado chamado bostrychus (ou “enrolador-de-cabelo”).

Os mosquitos nascem a partir de um verme-de-vasa; e estes são gerados no lodo de poços, ou em locais onde existe terra em depósito deixado pela drenagem da água. Este lodo se desintegra, e primeiramente torna-se branco e, em seguida, preto, e finalmente vermelho-sanguíneo e nesta fase nele se originam, poucos e minúsculos pedaços de algas vermelhas. Estas, durante um certo tempo, agitam-se presas ao lodo; depois soltam-se e são levadas pela corrente; são os chamados vermes-de-vasa. Após alguns dias eles sobem a superfície da água, sem se mexer e rompem com dificuldade a sua casca e os mosquitos aparecem sobre ela, até que o calor do sol ou uma lufada de vento façam com que saiam voando. Como todas as larvas e todos os animais que saem do estado de larva, a sua geração é principalmente devido ao calor do sol ou ao vento.

Os vermes-de-vasa desenvolvem-se em maior quantidade e mais rapidamente nos lugares onde se deposita todo o tipo de matérias, como acontece em Mégara nos terrenos de cultivo. Porque é aí também que a putrefação tende a operar-se mais depressa. É no Outono que esses vermes se formam em maior número, porque é nessa estação que a umidade é menor.

O carrapato é gerada a partir de grama. O besouro é proveniente de uma larva que é gerada no estrume de vaca ou de burro. O escaravelho de uma bola de esterco, onde fica escondido durante o inverno, e aí dá nascimento a pequenas larvas, a partir das quais se originam novos besouros. Alguns insetos alados também provêm das larvas que se encontram, da mesma forma como nos casos descritos.

As moscas provêm de larvas que se criam no estrume, que os agricultores tenham reunido em montões que se vão apartando. Eis porque quem se ocupa dessa tarefa se esforça por separar o que já está bem misturado, e diz-se então que o estrume está no ponto ideal de uso. O embrião das larvazinhas é minúsculo. Primeiro aparecem, nesta fase, uns pontinhos

vermelhos, como se tivessem sido pintados de carmim, que entretanto deixam de estar imóveis e ganham movimento. Deles sai uma larvazinha imóvel; depois esta começa a mexer-se, embora ainda volte a passar por nova fase de imobilidade; dela forma-se a mosca na sua forma perfeita, que se põe a voar quando houver ar quente ou sol. As mutucas nascem da madeira; os tavões, de pequenas larvas, por um processo de metamorfose; estas, por sua vez, formam-se nos talos das couves. As cantáridas nascem das lagartas que se encontram nas figueiras, nas pereiras e nos pinheiros (já que em todas estas árvores nascem larvas), como também das lagartas da roseira-brava; são atraídas por substâncias malcheirosas, porque é desse tipo de matéria que provêm. Os mosquitos têm origem nas larvas que se formam na borra do vinagre. Mas mesmo nas substâncias tidas na conta de menos corruptíveis se podem produzir seres vivos, como é o caso da neve já caída há algum tempo. De fato, com o tempo a neve fica avermelhada e por isso as larvas tornam-se da mesma cor e são peludas. As que nascem da neve que se acumula na Média são grandes e brancas. Todas elas se movem com dificuldade.

No Chipre, onde se fundem as piratas de cobre a queimar durante vários dias, aí se formam, do fogo, uns animais, um pouco maiores do que as moscas grandes azuis, com asas, que saltam e caminham através do fogo. Estas larvas morrem se separadas do fogo, as anteriores da neve. Mas a faculdade que alguns animais têm de serem constituídos de forma a não se queimarem é também comprovada pelo exemplo da salamandra; esta, ao que se diz, se atravessa o fogo, extingue-o à sua passagem.

Nas águas do Hípanis, rio que corre na região do Bósforo Cimério, no solstício de Verão, vê-se a flutuar na corrente uma espécie de saquinhos, maiores do que bagos de uva, de onde sai, quando se rasgam, um ser alado com quatro patas. Mantém-se vivo e voam até o pôr-do-sol e, quando o sol se põe, enfraquece e morre, depois de durar apenas um dia; daí lhe vem o nome de efêmero.

Como regra geral, os insetos que provêm de lagartas e larvas são primeiro suspensos por uma espécie de fios como teia de aranha. É assim que se reproduzem estes animais.

Duração da formação dos insetos

As vespas chamadas de *ichneumons* (ou caçadoras), pequenas em tamanho, como as vespas comuns, matam aranhas e levam seus corpos a uma parede ou em alguns buracos na mesma; este buraco é fechado com barro e ali põem os seus ovos no interior, e das larvas são originadas as vespas caçadoras. Alguns coleópteros e pequenos insetos anônimos fazem furos ou

células de barro em uma parede ou em um túmulo de pedra, e ali se criam suas larvas.

O período de formação, do princípio ao fim, é, na maior parte dos insetos, de cerca de três ou quatro semanas. Mas para as larvas ou seres do tipo de larva é, na maioria dos casos, de três semanas; para os ovíparos, de quatro semanas, em geral. Neste último caso, a formação do ovo acontece nos sete dias subsequentes ao acasalamento; nas três semanas a seguir, os ovos são chocados pelos progenitores e as crias geradas irrompem, como acontece com as crias da aranha e de outros insetos semelhantes. A metamorfose, na maioria dos casos, processam-se ao fim de três ou quatro dias, o que corresponde à duração das crises das febres intermitentes nos homens.

Assim é a geração de insetos. Morrem quando as suas partes murcham, como acontece também com os animais maiores quando envelhecem. Na época em que os insetos alados chegam ao fim, no Outono, as asas se contraem; e no *myops* [mosca mutuca], simultaneamente, os olhos enchem-se de água.

Formação das abelhas

Sobre a reprodução das abelhas as opiniões dividem-se. Há quem diga que elas não geram nem acasalam, e que trazem a sua semente de fora; segundo uns, vão buscá-la à flor do calintro [*callyntrum*], segundo outros, à flor do câlamo, ou outros ainda, à da oliveira; e estes últimos alegam que, no caso de a produção da azeitona ser abundante, aparecem também enxames em quantidade. Há quem diga, por outro lado, que o que elas vão buscar é a semente dos zangões, mas que a das abelhas é produzida pelas rainhas. Há duas variedades de rainhas, uma, a melhor, avermelhada, e outra, negra e matizada; em tamanho, a abelha rainha é o dobro da obreira. Têm a parte que fica por baixo do tórax uma vez e meia mais longa em relação ao resto do corpo, e há quem lhes chame “mães” por sua qualidade de progenitoras. Uma prova em favor desta hipótese está em que a semente dos zangões aparece mesmo que não haja rainha, e a das abelhas não. Outros, por fim, acham que elas acasalam e que os zangões são os machos e as abelhas as fêmeas.

O nascimento das outras abelhas ocorre nos favos de cera, mas as rainhas nascem na parte de baixo do favo, suspensas dele, aí umas seis ou sete, que se desenvolvem de um modo diverso do resto do enxame. As abelhas têm um ferrão, os zangões não o apresentam. As abelhas rainhas ou mestras têm ferrão, mas não o usam para ferrar; daí que alguns julguem que o não têm.

Variedades e comportamento das abelhas

As variedades de abelha são: uma pequena, arredondada e manchada, que é a melhor; há outra mais comprida, parecida com a *anthrena* [Hymenoptera, Adrenidae]; e uma terceira, chamada “ladra” (que é negra e com o abdômen chato); em quarto lugar vem o zangão, que, em dimensões, é a maior de todas, que não tem ferrão e é preguiçoso. É por isso que por vezes se envolve a colmeia com uma rede, de modo que as abelhas entrem e os zangões não passem por serem maiores.

Há dois tipos de rainha, como antes se disse. Em todas as colmeias há várias rainhas e não apenas uma. Mas a colmeia arruina-se se as rainhas não forem em número suficiente (não tanto porque a anarquia se instale, mas, ao que se diz, porque as rainhas colaboram na reprodução das abelhas), ou também se as rainhas forem em número excessivo: neste caso reina a discórdia.

Quando a Primavera tarda, ou quando o tempo está seco e o mofo provoca estragos, a nova geração é menos abundante. Em tempo de seca as abelhas produzem mais mel, em tempo de chuva ocupam-se mais das crias; daí a coincidência entre a abundância de azeitonas e de enxames.

Sobre as abelhas não há um gênero que tenha um nome que compreenda todas as espécies, apesar de que todas as espécies sejam similares entre si na forma, elas consistem de todas as espécies que constroem colmeias: como a abelha, e todos os outros que se assemelham na forma. Existem nove variedades, das quais seis são gregárias, a abelha, o rei-abelha, o zangão, a vespa anual e, além disso, o *anthrene* [Hymenoptera, Adrenidae], e *tenthredo* (ou vespa-da-terra) [gênero *Tenthredo*, Hymenoptera, Tenthredinidae], três são solitárias, as pequenas sirene, de cor castanho-escura, a maior, é preta, e a terceira, maior de todas, que é chamada de abelhão. Agora as formigas nunca vão a caça, mas reúnem aquilo que está à mão, a aranha não faz nenhum armazenamento, mas simplesmente vão a caça do seu alimento, enquanto as abelhas não vão à caça, mas constroem a sua alimentação do material recolhido e armazenam-o, para o mel que é o seu alimento. Este fato é demonstrado pelo intento dos apicultores de remover os favos de mel; quando são fumigadas, e estas sofrem uma grande angústia em todo o processo e, em seguida, devoram o mel vorazmente, enquanto que em outros momentos isto nunca é observado, quando aparentemente o mel é poupado para a estabelecer o sustento do seu futuro. Elas têm também um outro alimento que é chamado de “pão de abelha”, que é mais escasso

do que mel e tem um sabor doce como figo, que é levado como a cera nas suas pernas.

Muito notável diversidade é observada em seus métodos de trabalho e nos seus hábitos geral. Quando a colmeia está limpa e vazia, elas constroem suas células de cera, trazendo o suco de todos os tipos de flores e as “lágrimas” ou exsudação gomosa das árvores, tais como do salgueiro e do olmo e outras tais como são particularmente propensas a exsudação de goma. Com este material elas besuntam as bases, para proporcionar defesa contra ataques de outras criaturas, os apicultores chamam este material de “paracera”. Também com o mesmo material constroem acessos secundários estreitos à colmeia, se estes forem muito largos. Primeiro elas constroem células para si próprias e, depois, para as rainhas e zangões, estão sempre construindo, para as rainhas só quando os bandos de jovens são numerosos, e as células para os zangões, se uma superabundância de mel sugere que façam. Eles constroem a célula real junto às suas, e são de pequeno volume; as células dos zangões são construídas por perto e estas últimas são menores que a maior parte das células de abelha. Elas [as abelhas] começam a construir os favos de baixo para cima da colmeia.

As células, tanto aquelas para o mel e os também para as larvas, têm portas duplas; com duas células sobre uma única base, apontando uma com a outra, como uma forma dupla de um relógio de areia. As células que se encontram no início dos favos e se unem às colmeias, em duas ou três linhas circulares concêntricas, são pequenas e desprovidas de mel, as células que estão bem preenchidas com mel são mais minuciosamente fechadas com cera. A porta de entrada da colmeia está besuntada com *mitys* [própolis]; uma substância de cor preta, é uma espécie de impureza residual ou subproduto da cera, que tem um odor acre, e serve para a cura de contusões e feridas inflamadas. O material gorduroso que vem a seguir é um tipo de cera, que tem um odor menos acre e menor função terapêutica do que o *mitys*. Alguns dizem que os zangões constroem eles mesmos seus favos na mesma colmeia que partilham com as abelhas, mas eles não fazem mel, mas subsistem, eles e suas larvas, com o mel feito pelas abelhas. Os zangões, em regra, se mantêm no interior da colmeia, quando saem e sobem no ar fazem voltas e voltas, como uma espécie de exercício de ginástica; quando isto acaba, eles entram no interior da colmeia e se alimentam vorazmente. As rainhas nunca abandonam a colmeia, exceto junto com todo o enxame, seja para alimentação ou por qualquer outro motivo.

Dizem que, se um jovem enxame extraviar-se, ele irá voltar ao seu lugar com a ajuda do odor da sua líder. É dito que se ela não for capaz de voar pode ser transportado pelo enxame, e que se ela morrer o enxame perece, e que, se este enxame sobreviver a rainha por um tempo e constroi favos, nenhum mel é produzido e as abelhas em breve são extintas.

As abelhas sobem até o caule das flores e rapidamente recolhem cera com as suas patas dianteiras; destas passam para as pernas medianas, e daí passam para as cavidades existentes nas pernas posteriores, quando estão carregadas, eles voam para casa, quando pode-se ver claramente como sua carga é pesada. Em cada expedição a abelha não voa a partir de um tipo de flor para outro tipo, e sim voa de uma violeta para outra violeta, e nunca vai para outra flor até que voa de volta para a colmeia; ao chegar à colmeia descarrega a sua carga, e cada abelha em seu regresso é acompanhado por três ou quatro companheiras. Não se pode dizer ao certo qual é a substância que recolhem, nem exatamente o seu processo de trabalho. Seu modo de coleta de cera tem sido observado em árvores de oliveira, que devido à espessura das folhas as abelhas permanecem estacionadas por um tempo considerável. Depois deste trabalho concluído, elas assistem às larvas. Nada impede que as larvas, o mel, e os zangões sejam encontrados em um mesmo espaço. Enquanto a líder está viva, dizem que os zangões são mantidos à parte, se ela não está viva, os zangões são criados pelas abelhas em suas próprias células, e nessas circunstâncias tornam-se mais ativos: e por esta razão são chamados “zangões picadores”, não que realmente tenham ferrão, mas a disposição de utilizar de tal arma. As células dos zangões são maiores do que as outras; por vezes as abelhas constroem as células de zangões à parte, mas normalmente são colocadas entre as suas, e neste caso, os apicultores cortam as células dos zangões dos favos .

O mel e a apicultura

Primeiro as abelhas confeccionam o favo, depois depositam nele a semente que, na opinião de alguns (aqueles que acham que elas vão buscar em outro lugar), tiram da boca. É assim também que elas depositam o mel de Verão e de Outono, que vai servir-lhes de alimento. O mel de Outono é o melhor. O favo de cera é feito a partir das flores; as abelhas retiram o própolis da seiva das árvores; o mel é uma substância que cai do ar, sobretudo por altura do nascimento dos astros e quando se forma o arco-íris. Em geral não há mel antes do nascer das Plêiades.

Portanto, a abelha produz o favo de mel, a partir das flores; o mel, não é ela que o faz, mas recolhe-o quando ele se deposita, a cera é obtido da resina das árvores, enquanto que o mel é destilado a partir do orvalho, e é depositado principalmente nas crescentes das constelações. Um dia ou dois bastam para os apicultores encontrarem a colmeia cheia de mel. Além disso, no Outono, ainda há flores, mas já não há mel, depois de se fazer a coleta. Portanto, depois de retirado o mel produzido, como as abelhas não têm alimento ou o não têm em quantidade suficiente, haveria uma nova produção se elas o fabricassem a partir das flores.

O mel torna-se consistente com a maturação. No princípio é como água e durante vários dias mantém-se líquido (daí que, se se recolher nesses dias, não tem consistência); são precisos uns vinte dias para que ele se torne espesso.

O mel reconhece-se em função do néctar das flores, pois distingue-se pelo grau de açúcar e pela consistência. A abelha colhe-o em todas as flores que têm cálice, e em todas as outras que tenham um sabor adocicado, sem causar qualquer estrago ao fruto. Ela recolhe esse suco com um órgão semelhante à língua e com ele o transporta. É na altura do figo-bravo que se recolhe o mel das colmeias. As larvas melhores são as que a abelha produz na altura do fabrico do mel. A abelha transporta a cera e a substância de que se alimenta em volta das patas; o mel, regurgita-o no alvéolo. Depois de pôr a semente, choca-a como se fosse uma ave. A larva, enquanto é pequena, repousa no alvéolo, encostada a um dos lados; depois ergue-se por si mesma e trata de se alimentar, tão agarrada à cera que parece presa. A semente das abelhas e dos zangões é branca, e é dela que nascem as larvas pequenas; quando crescem, tornam-se abelhas e zangões. A semente das rainhas é de uma cor avermelhada e de uma consistência semelhante à do mel espesso. Apresenta desde logo um volume correspondente ao inseto a que vai dar origem. De resto, nem chega a produzir-se uma larva, mas diretamente uma abelha; é pelo menos o que se diz. Quando a semente é depositada na cera, há sempre mel diante dela. Enquanto a larva ainda está presa na cera, nascem-lhe patas e asas. Mas quando atinge o pleno desenvolvimento, rasga a membrana em volta e levanta voo. Produz excrementos no estado larvar; depois deixa de os produzir, o que fazia antes de se libertar, como atrás se afirmou. Se se arrancar a cabeça de uma larva antes que lhe nasçam as asas, as próprias abelhas acabam por devorar o resto. Ou se soltar um zangão depois de se lhe ter arrancado uma asa, as abelhas devoram as asas

dos restantes. O período de vida das abelhas é de seis anos. Mas algumas duram sete. Se uma colmeia viver nove ou dez anos, é caso para admirar.

Em Pontus há umas abelhas completamente brancas, que produzem mel duas vezes por mês. As de *Themiscyra*, nas margens do rio *Thermodon*, fazem, no chão e na colmeia, favos que não contêm muita cera, mas o mel que produzem é de grande consistência. O favo é liso e uniforme. Não produzem mel em qualquer ocasião, mas apenas no Inverno. É que a hera abundante em Pontus e é nessa a estação em que está florida; é dela que as abelhas extraem o mel. Em *Amisus* chega um mel que vem dos montes vizinhos, que é branco e muito espesso; é produzido pelas abelhas, sem necessidade de favos de mel, sobre as árvores. O mesmo tipo de mel pode encontrar-se em outros lugares da região de Pontus. Há também abelhas que fabricam favos triplos, no solo. Nesses favos forma-se mel, mas não há larvas. Claro que nem todos os favos são produzidos por este processo, como nem todas as abelhas os produzem desta maneira.

Nas colmeias de abelhas são encontradas criaturas que fazem grandes danos aos ninhos; por exemplo, o verme que tece uma rede e arruína a colmeia: são chamados de “cleros”. Ele gera um inseto como ele próprio, em forma de uma aranha, e traz doença ao enxame. Existe outro inseto semelhante a uma mariposa, chamada por alguns de “pyraustes” [mariposa do gênero *Pyraustes*, *Lepidoptera*, *Cambridae*], que voa sobre uma vela acesa [segundo a lenda são insetos que nascem e morrem no fogo]: esta criatura gera uma ninhada de pequenos vermes. Nunca é picada por uma abelha, e só pode sair da colmeia por fumigação. Uma lagarta também é engendrada nas colméias, de uma espécie de teredo, ou “broca”, com o qual a abelha nunca interfere. Abelhas sofrem mais quando as flores estão cobertas de mofo, ou em épocas de seca.

Formação dos mamangavas e das vespas

Os mamangavas [*Hymenoptera*; *Apidae*; *Bombus* spp.] e as vespas fabricam favos de mel para as suas crias. Quando não têm uma rainha e vagueiam de um lado para o outro sem encontrarem uma, os mamangavas depositam as crias em qualquer ponto elevado, e as vespas, em buracos; quando, pelo contrário, têm uma rainha, colocam-nas debaixo da terra. Seja como for, os favos que produzem têm sempre uma forma hexagonal, como os das abelhas, e não são feitos de cera, mas de uma matéria do tipo da cortiça e da teia de aranha. O favo dos mamangavas implica um trabalho muito mais delicado do que o das vespas. É nele que depositam as crias, como fazem também as abe-

lhas, como uma espécie de gota de água que se apoia contra a divisória do alvéolo e que lhe adere à parede.

As crias não se desenvolvem em todos os alvéolos ao mesmo tempo; enquanto em alguns já existe um inseto bastante desenvolvido, que pode mesmo voar, em uns há ninfas, e em outros, somente larvas. Excrementos existem apenas junto das larvas, como acontece também com as abelhas; enquanto estes insetos estão na fase de ninfas, mantêm-se imóveis, e o alvéolo selado. Dentro do favo dos mamangavas, há uma espécie de gota de mel diante da cria. Nestes insetos, a estação do nascimento das larvas não é a Primavera, mas o Outono. O crescimento por que passam é sobretudo visível em tempo de lua cheia. As crias e as larvas estão presas não à parte de baixo do alvéolo, mas de lado.

Formação das mutucas

Existe uma espécie de mutuca [*Diptera*; *Tabanidae*] que constrói seu ninho em forma de um cone de barro fixado a uma pedra ou em situação semelhante, com mistura de argila com algo parecido com saliva. E esse ninho é muito grosso e duro, na verdade, dificilmente se pode quebrá-lo com uma ponta. Aqui, os insetos põem seus ovos e larvas brancas envoltas em uma membrana negra. Para além da membrana, há um pouco de cera encontrada, e esta é uma cera muito mais amarelada do que a cera na colmeia das abelhas.

Reprodução das formigas

Também as formigas se acasalam e dão origem a umas larvinhas, que não estão presas a nada. Depois de crescerem, de minúsculas e redondas que eram, estas larvas tornam-se primeiro compridas e logo as partes se lhes vão diferenciando. A reprodução desta espécie ocorre na Primavera.

Os escorpiões

Os escorpiões terrestres produzem também larvinhas em quantidade, de forma oval, e chocam-nas. Quando o desenvolvimento destas se completa, os progenitores são expulsos, como ocorre também com as aranhas, e mesmo destruídos pelos filhos. Com frequência o número de seres que se forma anda pelos onze.

Formação das aranhas

As aranhas se acasalam, todas elas, do modo que já descrevemos, e produzem seres que se apresentam, a princípio, como umas larvinhas minúsculas. Sem dúvida que são estas larvas que na totalidade do seu corpo, ao passar por uma metamorfose, dão origem às

aranhas, e não apenas uma parte, já que estas larvas são desde o princípio arredondadas. Depois da postura, a aranha choca os ovos e, ao fim de três dias, as crias já se diferenciam. A postura é sempre feita na teia, que pode umas vezes ser fina e pequena, outras, espessa. Por outro lado, há larvas que se encontram por completo dentro de uma bolsa arredondada, enquanto outras estão apenas em parte envolvidas pela referida teia.

As aranhas não nascem todas ao mesmo tempo. Mas começam logo a mover-se e a fazer uma teia. Há uma serosidade idêntica nas larvas, se as esmagarmos, à das próprias aranhas recém-nascidas, que é espessa e esbranquiçada.

As aranhas dos prados põem primeiro numa teia, de que uma metade está ligada ao seu próprio corpo, e a outra presa no exterior. É lá que elas chocam e fazem nascer as suas crias. As tarântulas, por seu lado, entrelaçam um cesto compacto, onde põem os ovos e os chocam. As crias das aranhas lisas são menos abundantes, as das tarântulas, muito numerosas. Depois que os animais novos crescem, põem-se em volta da tarântula-mãe, expulsam-na e liquidam-na; e por vezes atuam com o macho de forma semelhante, se o apanharem, porque ele colabora com a fêmea na incubação dos ovos. Pode acontecer que o número de crias que cercam uma só tarântula chegue a trezentas. As aranhas pequenas atingem o seu pleno desenvolvimento em cerca de quatro semanas.

Formação dos gafanhotos

Gafanhotos copulam, da mesma forma que outros insetos, ou seja, o menor cobrindo a maior, pois o macho é menor do que a fêmea. As fêmeas primeiro inserem um tubo oco [ovipositor], que têm em suas caudas, no solo e, em seguida, põem os ovos: os machos não possuem este tubo. As fêmeas põem os ovos em uma massa todos juntos, em um só local, de modo que toda a massa de ovos lembra uma colméia. Depois de serem postados os ovos, estes assumem a forma ovalada de larvas que são envolvidas por uma espécie de barro fino, como uma membrana; nesta formação crescem até a maturidade. A larva é tão suave que se destrói com um toque. A larva não é colocada sobre a superfície da terra, mas um pouco abaixo desta, e, quando chega a maturidade, ela sai da sua investidura argilosa sob a forma de um pequeno gafanhoto preto; pouco e pouco, através da muda da pele cresce mais e fica maior.

O gafanhoto põe os ovos no final do verão, e morrem após a postura. O fato é que, no momento da postura dos ovos, larvas são geradas na região do colo

da mãe, e os machos morrem ao mesmo tempo. Na primavera eclodem da terra e, a propósito, gafanhotos não são encontrados em terrenos montanhosos ou em terrenos pobres, mas apenas em terras planas e argilosos, o fato é que eles põem os ovos em fendas do solo. Durante o inverno seus ovos permanecem no solo, e com a chegada do verão, as larvas evoluem para perfeitos gafanhotos.

Os gafanhotos põem os ovos e morrem logo após. Seus ovos são sujeitos à destruição com as chuvas de outono, quando estas são pesadas, mas em época seca os gafanhotos são excessivamente numerosos, com a ausência de qualquer causa destrutiva, em seguida dependem da sorte.

Os grilos

De modo semelhante, os grilos põem os seus ovos e morrem a seguir. Os ovos que produzem são destruídos pelas chuvas do outono, quando estas caem com abundância. Se houver tempo seco, os grilos nascem em muito maior quantidade, porque os seus ovos não são destruídos como no caso anterior. No entanto dá ideia de que a forma como perecem não está sujeita a regras, acontece ao acaso.

As cigarras

Entre as cigarras há duas variedades: umas pequenas, que são as primeiras a aparecer e as últimas a morrer; outras grandes (as cantoras), que nascem mais tarde e morrem mais cedo. Tanto nas pequenas como nas grandes, há umas que têm uma separação no tórax — as que cantam — e outras que a não têm — e que não cantam. Às maiores e que cantam chama-se cantoras, e às pequenas, cigarrinhas. Entre estas últimas, as que têm a tal separação sempre cantam.

A cigarra não é encontrada onde não existam árvores, e isso explica o fato de que na área em torno da cidade de Cirene, não é encontrada na planície, mas é encontrada em grande número, na vizinhança da cidade, especialmente onde os olivais estão crescendo: quando não é densamente sombreado. E a cigarra não é encontrado em locais frios e, conseqüentemente, não é encontrada em nenhum arvoredo onde tenha pouca penetração da luz solar.

As grandes e pequenas cigarras copulam, ventre contra ventre. O esperma masculino é descarregado no sexo feminino, como nos insetos em geral, e as do sexo feminino tem um órgão gerador em forma de fenda onde ocorre a descarga do esperma masculino.

As cigarras põem os seus ovos em terrenos baldios, quando perfuram um buraco com o órgão pontiagudo que possuem na parte traseira, como nos ga-

fanhotos; mas os gafanhotos põe os ovos em terrenos baldios, e esse fato pode explicar a sua abundância no território adjacente a cidade de Cirene.

As cigarras põem igualmente os seus ovos nas canas que servem de estacas às videiras, fazendo furos nas canas e nos caules da cebola albarrana. Os ovos postos desta maneira acabam por cair na terra.

As cigarras nascem em quantidade quando chove. A larva, depois de se desenvolver na terra, torna-se uma ninfa. É esse o momento em que elas são mais saborosas para comer, antes que se lhes rasgue o casulo. Quando chega o momento do solstício de verão, elas saem da terra durante a noite; logo a seguir o casulo rompe-se e da ninfa nascem as perfeitas cigarras propriamente ditas, que se tornam negras, mais duras e maiores, e que cantam. Nas duas variedades, as cigarras que cantam são os machos, as outras, as fêmeas são mudas. A princípio, os machos são mais saborosos, mas depois do acasalamento são as fêmeas que têm melhor paladar por terem ovos brancos. Se forem obrigadas a levantar voo, emitem um líquido parecido com a água, o que leva os camponeses a afirmarem que elas urinam, que produzem excrementos e que se alimentam de orvalho. Se se aproximar delas um dedo e se se for mexendo, ora dobrando-o ora estendendo-o, as cigarras deixam-se ficar mais sossegadas do que se se estender o dedo de repente; naquele caso começam a subir para o dedo. É que, como vêm mal, pensam que estão a subir para uma folha em movimento.

Formação das pulgas e dos piolhos

Entre os insetos, aqueles que, sem serem propriamente carnívoros, vivem dos humores da carne viva, caso dos piolhos, das pulgas e dos percevejos, produzem todos eles, por acasalamento, as chamadas lêndeas, das quais não nasce nenhum outro ser.

Destes insetos a pulga é gerada em montes de matéria em putrefação, sempre que haja qualquer excremento seco, uma pulga com certeza será encontrada. Percevejos são gerados a partir da umidade de animais vivos, pois secam fora dos seus corpos. Piolhos são gerados na carne dos animais. Quando eles estão para nascer, forma-se um tipo de borbulha, sem pus. Se se espremer, saem piolhos.

Há certas pessoas que sofrem desta doença, quando têm uma umidade corporal elevada. Já houve casos de pessoas que pereceram com esta enfermidade, o poeta Álcman, por exemplo, e Fericides de Siro. Em certas doenças formam-se piolhos em quantidade. Há um tipo de piolhos a que se chama “selvagens”, que são

mais duros do que os do tipo comum; são também mais difíceis de arrancar da pele. Na verdade, as crianças são muito sujeitas a ter piolhos na cabeça, os adultos, menos. Mesmo as mulheres tendem a ter mais piolhos do que os homens. Mas quem tem piolhos, tem menos dores de cabeça.

Há também piolhos em abundância em muitos outros animais. Têm-nos as aves e os chamados faisões, que morrem da mordedura dos piolhos se se não rolarem no pó. Têm-nos também os outros animais que têm penas com ráquis ou que têm pêlo. Só o burro é exceção, pois não tem piolhos e nem carrapatos. Os bois, pelo contrário, são atacados por uns e outros. As ovelhas e as cabras têm carrapatos, mas piolhos não. Os porcos têm piolhos, grandes e duros. Nos cães aparecem os carratos de cão. Os piolhos nascem sempre, nos animais que os têm, do próprio animal. Mas aparecem em maior número nos animais que se banham e que já têm piolhos, quando eles mudam de água para se banharem.

No mar, há piolhos que se desenvolvem nos peixes; somente esses piolhos não nascem propriamente dos peixes, mas do lodo. São iguais aos bichos-de-conta, com muitos pés, apenas apresentam uma cauda achatada. Há uma única espécie de piolhos-do-mar, que existe em todo o lado, sobretudo onde houver cabras. Todos estes insetos têm muitas patas e não têm sangue. O parasita do atum aparece em volta das barbatanas; é semelhante ao escorpião e de tamanho equivalente ao da aranha.

No mar que fica entre Cirene e o Egito, existe em volta do golfinho um peixe a que chamam piolho. Este é, de todos os peixes, o que mais gordo se torna, porque se beneficia da alimentação abundante que o golfinho captura.

Formação das traças e dos carunchos

Formam-se também outros animais pequenos, como atrás dissemos, uns na lã e em tudo o que é confeccionado com lã, caso das traças, que aparecem sobretudo quando as lãs se enchem de pó e se desenvolvem principalmente se uma aranha lá ficar fechada; é que esta absorve a umidade que lá possa existir e seca a lã. Esta larva nasce também na roupa. Há ainda um animal que se forma na cera envelhecida, como de resto na madeira; é, tanto quanto parece, o animal mais pequeno que existe. Chama-se-lhe ácaro; é branco e minúsculo. Há por fim outros seres que aparecem nos livros, uns semelhantes aos que existem na roupa, outros a escorpiões sem cauda, mas muito pequenos. De um modo geral, animais destes desenvolvem-se praticamente em todo o tipo de matérias

secas que se tornam úmidas, ou vice-versa, desde que lhes proporcionem meios de subsistência.

Existe uma larva chamada de “bicho-cesto”, que é uma estranha criatura. Sua cabeça projeta-se para fora da sua carapaça, manchada de cores, e seus pés estão localizados no fim ou ápice do corpo, como é o caso das larvas em geral, mas o resto do seu corpo é envolvido numa túnica, como uma teia de aranha, com pequenos galhos secos agregados, como se tivessem sido presos por acidente a uma criatura que foi caminhar sobre eles. Mas estes galhinhos são naturalmente relacionados com a túnica, assim como a concha está para o corpo do caracol e eles não saem, mas só pode ser tirado da peça rasgando-se a túnica, e esta remoção é tão fatal para esta larva como a remoção da concha do caracol. No decurso do tempo, esta larva transforma-se numa crisálida, como no caso do bicho-da-seda, e vive em um estado imóvel. Mas, ainda não se sabe em que condição se transformam em alados.

Os frutos das figueiras selvagens têm dentro o que se chama a vespa-do-figo. Este inseto começa por ser uma larva pequena; depois o invólucro rasga-se e a vespa-do-figo sai e levanta voo. Introduce-se então nos figos das figueiras domésticas pelos orifícios que elas tiverem e impede os figos de cair. É esta a razão por que os agricultores amarram figos selvagens nas figueiras domésticas e perto delas plantam figueiras selvagens.

Considerações finais

Segundo Martins (s/d), Aristóteles não procurou elaborar uma classificação detalhada dos animais, como as modernas. Ele apenas dividiu os animais em grandes grupos e, em certos casos, discutiu algumas subdivisões. No entanto, nunca elaborou uma taxonomia com divisões em vários níveis (phylum, classe, ordem, família, gênero, espécie, variedade). Ele utilizava palavras correspondentes a “gênero” (genos, em grego) e “espécie” (eidos, em grego), mas com um significado diferente do atual. Assim, vamos descrever suas idéias utilizando termos mais vagos, como “tipos”, “grupos” e “conjuntos”.

Com relação aos insetos gerados espontaneamente, Aristóteles afirmava que eles correspondiam às pulgas, moscas, cantáridas, borrachudos e mosquitos, sendo os três primeiros gerados, reconhecidamente, a partir de materiais em decomposição.

No entanto Martins (1990) atenta para o fato de que o filósofo natural, além de ter descrito os processos de geração sexuada e de geração espontânea nos insetos, também considerava uma terceira alternativa: a reprodução assexuada, que supostamente ocorria entre as abelhas e vespas.

A geração das abelhas foi detalhadamente tratada por Aristóteles em *De generatione animalium* (livro III, cap. 10), e no que diz respeito a essa questão, encarada pelo filósofo natural como um desafio, ele analisou e discutiu diversas possibilidades, conforme a passagem a seguir:

No geral, uma vez que parece que a ninhada dos zangões é produzida mesmo quando não há zangões presentes (...) enquanto que “abelhas” jovens são produzidas somente se as rainhas estiverem presentes (e é por isso que algumas pessoas dizem que a ninhada de zangões é trazida de fora da colméia), é claro que [as abelhas] não são formadas como resultado de cópula, (1) tanto de “abelha” com “abelha” ou zangão com zangão, como (2) de “abelha” com zangões. E, de qualquer maneira, não apenas é impossível que zangões sejam os únicos a entrarem [na colméia] (...) como também não é possível supor que algo similar aconteça em relação a todo o grupo das abelhas (...). Além disso, se esse fosse o caso, “abelhas” por si próprias gerariam “abelhas”, mas na realidade nós vemos que a ninhada de “abelhas” não é formada até que, como dizem, “as rainhas estejam dentro” [da colméia].

(...) Vemos, então, que a maneira pela qual as abelhas são geradas parece ser peculiar (...). A geração de “abelhas” sem cópula pode ser paralela em relação ao comportamento de outros animais, mas ao gerarem um tipo diferente de criatura [isso é algo] particular e único (...). A razão para isso é que as “abelhas” não são geradas da mesma forma que as moscas e outras criaturas como essas; mas a partir de um tipo que, embora diferente, é semelhante a elas (...), a partir de “líderes”. Por isso, a sua forma de gerar é arranjada num tipo de série (...).

Em relação à série indicada por Aristóteles na geração das abelhas, Peck (*apud* Martins, 1990 a), explica que os “líderes” podiam gerar dois tipos: o seu próprio (rei) e outro (“abelhas” – operárias). As “abelhas”, por sua vez, podiam gerar apenas um tipo, por exemplo, um tipo diferente do seu, como zangões. Já os zangões não geravam nenhum tipo. Ainda no tocante à reprodução das abelhas, Martins (1990 a) aponta que, atualmente, sabe-se que as abelhas podem ser de três tipos: as operárias (forma neutra), a rainha e os zangões, divisão essa, reconhecida por Aristóteles. Entretanto, para a reprodução ele se equivocou em alguns pontos, por exemplo, que as operárias geravam zangões, apenas. Atualmente sabe-se que todos os tipos provêm da rainha, sendo que alguns resultam de ovos fecundados, como as operárias (cujos órgãos reprodutivos são apenas vestigiais). Estas são estéreis. Porém, ele está correto ao afirmar que líderes geravam seu próprio tipo e também as operárias.

Segundo Martins (1990 b), quando ocorria a putrefação restos de animais e de vegetais, Aristóteles entendia que o calor inato escapava de seus corpos e podiam gerar novos seres vivos. Em relação às bolhas de espuma que eram formadas, a autora ressalta a importância de considerá-las como um passo intermediário na geração de um ser vivo.

Referências

- ARISTÓTELES. **História dos Animais** I-VI, tradução de Maria de Fátima Sousa e Silva, revisão científica de Carlos Almaça, Lisboa, Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa e Imprensa Nacional - Casa da Moeda, 2006.
- ARISTOTLE. **History of animals** [Historia Animalium]. Translated by Richard Cresswell, London : George Bell, 1883.
- ARIZA, F. V. **A scala naturae de Aristóteles na obra De generatione animalium**, São Paulo, 2010, Dissertação de Mestrado, PUC – SP.
- BALME, D. M. The place of biology in Aristotle's philosophy. In **Philosophical issues in Aristotle's biology**, eds. Allan Gotthelf & James G. Lennox, Cambridge: Cambridge University Press, 1987, pp. 9-20.
- BALME, D. M. **Aristotle Historia Animalium**, Cambridge University Press, 2002.
- MARTINS, R. de A. Aristóteles e o estudo dos seres vivos. Disponível em: <http://www.ghtc.usp.br/server/PDF/ram-Aristoteles-livro.PDF>. Acesso em: junho de 2014.
- MARTINS, R. de A. "A teoria aristotélica da respiração," **Cadernos de História e Filosofia da Ciência**, 2 (1990 a): pp. 165-212.
- MARTINS, L. A. C. P. Aristóteles e a geração espontânea. **Cadernos de História e Filosofia da Ciência**, 2 (1990 b): pp. 213-237.
- NORDENSKIÖLD, E. **Evolución histórica de la biología**. Buenos Aires: Espasa-Calpe, 1949.
- THÉODORIDES, J. **História da biologia**. Lisboa: Edições 70, 1984.
- THOMPSON, D. A. W. **History of Animals**, Clarendon Press, 1967.



Conhecimentos Locais Sobre Abelhas-Sem-Ferrão e a Aplicação Teórica dos Signos Vigotskianos na Etnoecologia

Nos trabalhos de etnoecologia e etnobiologia²⁵ precisamos estar conscientes de que nem uma, nem outra tiveram origem na biologia e sim na antropologia cultural (HANAZAKI, 2006), que tem por objetivo o estudo do homem e das sociedades humanas na sua vertente cultural. A representação, pela palavra ou pela imagem, é uma das suas questões centrais. Assim, o estudo da natureza do signo na comunicação humana, tornou-se preocupação central.

Portanto, trata-se de um esforço inter ou transdisciplinar, isto é, transitar da biologia (nas suas áreas específicas tais como a zoologia, botânica, etc.) e a antropologia, a psicologia e a filosofia. As reflexões teóricas e pesquisas de campo sobre etnobiologia não devem ficar restritas as áreas da biologia. Teórica e empiricamente é um beco sem saída.

Não basta, por exemplo, identificar taxonomicamente os insetos reconhecidos por uma população indígena de uma determinada região. É preciso conhecer o papel que estes insetos jogam na cosmovisão dos informantes, sua simbologia, suas designações na língua nativa, seu sistema classificatório, seus usos, etc.

Numa tentativa de ultrapassar estas limitações, a etnoecologia pode ser entendida como um campo de pesquisa (científica) transdisciplinar que estuda os pensamentos (conhecimentos e crenças), sentimentos e comportamentos que intermediam as interações entre as populações humanas que os possuem e os demais elementos dos ecossistemas que as incluem, bem como os impactos daí decorrentes (MARQUES, 2001).

Nesta perspectiva, entende-se o ambiente como constituído de seres, saberes, relações e cultura, e busca resgatar os saberes no intuito relacioná-los aos conhecimentos científicos. Ou seja, ela traz para a discussão acadêmica a idéia de que o manejo e o conhecimento dos ecossistemas

significa, em última instância, uma relação de conhecimento e ação entre as populações e seu ambiente (DIEGUES, 1996).

Para Barrera-Bassols e Toledo (2005) a etnoecologia definida em termos gerais como o estudo integral de crenças, conhecimentos e práticas de uma determinada entidade social, surgiu como um método científico útil para o entendimento cabal de apropriação humana da natureza. A etnoecologia concentra-se não só na lingüística específica de termos, estruturas cognitivas, símbolos, imagens perceptuais ou técnicas úteis, mas em todos os fatores, que fazem parte do processo concreto através do qual seres humanos produzem e reproduzem suas condições materiais. Trata-se, portanto, de estudar a “ecologia do outro”.

Para os autores, a característica básica da abordagem etnoecológica é a de que o uso humano dos recursos da natureza não é um fenômeno meramente tecno-produtivista, mas um processo complexo sempre mediado por funções intelectuais, como conhecimentos e cosmologia e organizado por instituições sociais.

Por sua vez, a etnociência surgiu originalmente como um dos ramos da antropologia enquadrada dentro das novas tendências que começaram a se desenvolver em meados do século XX. Os sistemas de classificação social e cultural têm sido um importante elemento de estudo em muitas áreas da teoria antropológica, pelo que a antropologia cognitiva se concentra nas categorias lingüísticas para aproximar aos sistemas de classificação e conhecimento cultural. Assim, a etnociência, foi desenvolvida nos trabalhos pioneiros de Harold Conklin, a partir de 1957, que se propunha estudar as categorias semânticas locais próprias dos objetos e fenômenos naturais. Os trabalhos que se desenvolveram nos Estados Unidos e na França a partir dos anos 60 visavam estabelecer uma verdadeira “gramática cultural”, com referência à lingüística, disciplina científica que forneceu suas bases conceituais (ROUÉ, 1997).

25 Gragson e Blount (1999) consideram a etnoecologia como o estudo das interações entre os organismos (plantas, animais, biodiversidade) com os fatores físicos, biológicos e humanos.

Capítulo escrito com co-autoria de *Ângelo Giuseppe Chaves Alves*

A metodologia etnociência está baseada sobre uma distinção epistemológica entre os pontos de vista do nativo e do analista conhecida como perspectivas *emic* e *etic*. Estas denominações originam-se de um instrumento analítico utilizado na lingüística descritiva (fonologia) para diferenciar o nível de observação (fonético) do nível de análise (fonêmico) de uma língua falada (ZENT, 1988 *apud* POZO, 1992).

Assim, os enunciados êmicos refletem categorias cognitivas e lingüísticas dos indígenas, enquanto os enunciados éticos são aqueles desenvolvidos pelos pesquisadores com propósitos analíticos.

Já a Etnobiologia e Etnoecologia são campos inter ou transdisciplinares que não “pertencem” nem à biologia nem à antropologia, embora usem ferramentas teóricas e metodológicas dessas duas fontes originais (e de outras, com das técnicas e da filosofia).

Portanto, é importante para as pesquisas em etnoecologia uma abordagem teórica sobre o papel dos signos na cognição humana.

O caso das abelhas sem ferrão

O que há de comum, por exemplo, nas denominações da abelha Uruçu (*Melipona scutellaris* Latreille, 1811), ao longo da história em diversas populações locais?

Eirucu (eirucu) entre os Tupi-Guarani do Nordeste, séc. XVII (ALMEIDA, 2010);

Benatchi entre os Janduí do Rio Grande do Norte, séc.XVII (ALMEIDA, 2010);

Urussu entre os povos indígenas do Nordeste, séc. XVIII (ALMEIDA, 2010);

Urusú-pé-de-pau em Minas Gerais, séc.XVIII (SEABRA, 1799);

Uruçu denominação comum no Nordeste, séc.XIX (ALMEIDA, 2010);

Uruçu na etnia Pankararé da Bahia, séc.XX (COSTA-NETO, 1998)

Ei ruxu ou Akã moto na etnia Mbyá-Guarani, São Paulo, séc.XXI (CARVALHO, 2005)

Ei ruchu na etnia Mbya-Guarani, Misiones, Argentina, séc.XXI (CEBOLLA BADIE, 2009).

Uruçu é uma palavra que vem do tupi “eiru’su”, que significa “abelha grande”. Entre os atuais nomes comuns registram-se: urussu, urussu-boi, irussu, eiruçu, iruçu. São abelhas que nidificam em árvores, com ocorrência predominante na Mata Atlântica e caracterizam-se pela expressiva produção de mel e pela facilidade do seu manejo.

Além da semelhança fonética das denominações em tupi-guarani (com exceção da denominação “benatchi” na língua da etnia Tarairiú²⁶) ao longo do tempo e numa extensa região geográfica as suas denominações são signos lingüísticos que fazem a mediação das pessoas com a cultura das suas populações locais. Isto é, a sua interpretação vai além da lingüística, para a semiótica. Em qualquer uma dessas denominações seu significado para os informantes indígenas pode ser expresso na síntese de *grandes abelhas mansas, que não ferrom e que fazem seus ninhos em partes ocas de troncos de árvores, cujo mel tem excelente sabor, do qual além do alimento se fazem bebidas.*

Isto é, o corpus contido em uma só mente expressa um repertório de conhecimentos que se projetam sobre duas dimensões: o espaço e o tempo. Sobre o eixo espacial, os conhecimentos revelados por um só indivíduo, quer dizer, por um só informante, na realidade são a expressão personalizada de uma bagagem cultural que, dependendo da escala, se projeta da coletividade à qual dito informante pertence: o núcleo ou unidade familiar, a comunidade rural, o território e, no fim, grupo ou sociedade étnica ou cultural. Na dimensão do tempo (ou histórica), o conhecimento contido em um só informante é a síntese de pelo menos três vertentes: (a) a experiência historicamente acumulada e transmitida através de gerações por uma cultura rural determinada; (b) a experiência socialmente compartilhada pelos membros de uma mesma geração (ou um mesmo tempo generacional); e (c) a experiência pessoal e particular do próprio produtor e sua família, adquirida através da repetição do ciclo produtivo (anual) paulatinamente enriquecido por variações, eventos imprevistos e surpresas diversas. O fenômeno resultante é um processo histórico de acumulação e transmissão de conhecimentos, não isento de experimentação, que toma a forma de uma espiral em várias escalas espaço-temporais: desde a do próprio produtor já que durante cada ciclo produtivo sua experiência se vê paulatinamente incrementada sobre a base do aprendido no ciclo imediatamente anterior, até a da comunidade cultural, já que o conhecimento vai se aperfeiçoando (e adaptando) geração pós-geração, à realidade local de cada presente (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2009).

Tanto as categorias etnotaxonômicas quanto as espécies da taxonomia formal são signos lingüísticos internalizados e mediados pela cultura. No primeiro caso, pelas culturas locais e no segundo caso pela cultura científica.

Então, Uruçu e *Melipona scutellaris* tem a mesma

26 Como Tarairiú são considerados: Janduí, Ariú, Pega, Kanidé, Genipapo, Paiaçu, Panatí, Korema, Xukurú.

natureza e sentido. Buscam classificar e dar ordem ao caos da natureza, para que seja apreendida e internalizada pelos homens. A denominação formal da espécie busca eliminar ambigüidades das denominações etnotaxonômicas das culturas locais. Assim, pode-se concluir que os chamados “nomes vulgares” da taxonomia formal têm origem nas denominações das categorias etnotaxonômicas locais.

O pioneiro dos estudos sobre as categorias etnotaxonômicas de abelhas sem ferrão no Brasil foi o antropólogo e biólogo estadunidense Darrell Posey (1947-2001) que desde os anos setenta do século passado manteve um duradouro contato com os Kayapó da aldeia Gorotire no sul do Pará. Segundo Camargo e Posey (1990) os Kayapó reconhecem, denominam e classificam 56 espécies de abelhas sem ferrão (Mehnhny), das quais nove são consideradas “manipuladas” ou “semidomesticadas”.

As categorias etnotaxonômicas com seus significados de abelhas Kayapó são:

1 Ikàì-kà (= lâmina de faca) (*Tetragona clavipes* Fabricius);

2 Myre-ti (= pênis) (*Partamona* cf. *cupira* (Smith);
3 Udjý (= feitiçaria) (*Melipona seminigra* pernigra Moure & Kerr);

4 Imerê-ñy-kamrek (= nome próprio) (*Scaptotrigona nigrohirta* Moure, MS);

5 Imerê-ti (= imerê grande; família de abelhas) (*Scaptotrigona polysticta* (Moure);

6 Menhirê-udjà (= vagina) (*Melipona melanoven-ter* Schwars);

7 Ngài-kumrenx (= família de abelhas) (*Melipona rufiventris flavolineata* Friese);

8 My-krwàt (= pênis comprido) (*Tetragonisca angustula* Latreille);

9 Tôtn-my (= pênis de tatu) (*Tetragona dorsalis* cf. *beebei* (Schwarz);

10 Djó (= significado não conhecido) (*Trigona fulviventris* Guérin).

O significado das denominações etnoespecíficas é dado principalmente pela forma, textura e material utilizado do tubo de entrada dos ninhos (CAMARGO; POSEY, 1990).

A abelha Jataí (*Tetragonisca angustula* Latreille, 1811) é denominada pelos Kayapó de My-krwàt que significa “pênis comprido”, em referência à forma do tubo de entrada dos ninhos, enquanto os Mbyá-

Guarani as denominam de Jatei ou Jate’i, que significa “preguiçosa”, em relação a uma característica comportamental observada (CAMARGO; POSEY, 1990).

Segundo Camargo e Posey (1990) os Kayapó de Gorotire observam que a abelha possui um vôo lento, em círculos, ao redor da entrada do ninho, algumas entram em vôo reto ao ninho; habitam na floresta em lugares onde penetra a luz, usualmente em ocos de troncos de árvores caídas; a entrada dos seus ninhos é muito fina e feita de cera amarelada; sua aparência é pequena e amarela, muito mansa; seu mel é muito apreciado e explorado durante todo o ano, as larvas e o pólen são também utilizados na alimentação; quando trabalham voam em fila e podem ser seguidas até o ninho; podem ser criadas em cestos de folhas de bananeira e também nas capoeiras; as resinas são utilizadas para fixar as pontas de flechas.

Segundo Rodrigues (2007) as abelhas Jataí são percebidas pelos Mbyá-Guarani de São Paulo “como pequenas e amarelas, muito dóceis e mansas, com o corpo curvado e o traseiro voltado para cima; sempre ficam voando perto da entrada do ninho; são muito limpas, dentro do ninho não tem sujeira; a colméia é formada por duas partes: tayrai, o favo, quase uma bola de cera perfeita, é onde ficam as crias e a outra parte que é a embalagem, onde tem bolinhas cheias de mel, que são cheias quando a jatei volta das flores; umas são cheias com evorakue (pólen). A jatei faz ninhos em toda parte, mas preferem o oco das árvores. O mel e a cera são muito valorizados; o cerume, o própolis, o batume, o pólen e as crias também são utilizados”.

Para os Mbyá-Guarani de Misiones a abelha jate’i é a mais valorizada entre todas as abelhas sem ferrão; é percebida como mais dócil e o seu mel é o preferido em seus rituais e na alimentação, além de ser considerado como o de melhor qualidade terapêutica, principalmente em enfermidades das vias respiratórias; o tubo de entrada do ninho é utilizado para tratar o umbigo dos recém-nascidos para evitar infecções (CEBOLLA -BADIE, 2009).

Como se pode constatar, apesar da distância geográfica das populações estudadas, existem aspectos comuns na percepção e na utilização dos produtos e comportamento da abelha pelas culturas locais. É o que Brosius et al. (1986) denominam de estrutura conceitual comum (“common conceptual framework”) referindo-se aos conhecimentos indígenas.

As categorias taxonômicas de abelhas sem ferrão foram estudadas na etnia Mbyá-Guaraní em duas localidades diferentes: em Misiones na Argentina por Cebolla Badie (2009) onde são conhecidas como Tugue; e na

Quadro 1: Categorias taxonômicas de abelhas sem ferrão conhecidas pela etnia Mbyá-Guarani, em duas localidades no Brasil e na Argentina. Dados compilados a partir de Cebolla-Badie (2009) e Rodrigues (2005).

Categorias taxonômicas de Parelheiros, SP, Brasil	Categorias taxonômicas de Misiones, Argentina	Significados comuns	Identificação taxonômica formal
Jatei	Jate'i	“preguiçosa”	<i>Tetragonisca angustula</i> Latreille, 1811
Yvy ei	Yvy éi	“abelha da terra”	<i>Paratrigona</i> sp ou <i>Geotrigona</i> sp.
Ei tatá	Eí tata	“abelha de fogo”	<i>Oxytrigona tataira</i> Smith, 1863
Ei ruxu ou Akã motô	Ei ruchu	“cabeça de botão”	<i>Melipona scutellaris</i> Latreille, 1811
Ei irapua	Eira pu'a		<i>Trigona spinipes</i> Fabricius, 1793
Ei pytã	Evora	“abelha vermelha”, para os brancos “vorá”	<i>Tetragona flavipes</i> Fabricius, 1804
Ei miri 'i	Pynguaréi miri	“pequeninha”	<i>Friesella schrottky</i> Friese, 1900
Kraxai	Ei cachi	“mel de cheiro desagradável”	Não identificada
Guarycua		Para os brancos “guaraiipo” ou “guarupu”	<i>Melipona bicolor</i> (Lepeletier, 1836)
Ei raviju		Para os brancos “mandaçaia”	<i>Melipona quadrifasciata</i> (Lepeletier, 1836)
Ei miri		“pequena”	<i>Plebeia</i> sp.
Mandori			<i>Melipona marginata</i> Lepeletier, 1836
Ei tapexua		Para os brancos “mombuca”	<i>Cephalotrigona capitata</i> (Smith 1854)
	Ei porecha chu'u	“abelha que morde os olhos”	<i>Melipona</i> sp.
	Yvyra'ija	“que porta a vara-insignia”	<i>Lestremelitta limao</i> Smith, 1863
	Ei rembyky racha		<i>Melipona favosa</i> Fabricius, 1798

aldeia do Morro da Barragem, Parelheiros (SP) por Rodrigues (2005).

Para os Guarani as abelhas estão relacionadas a diversas atividades culturais, à sua religiosidade, atividades de pajelança e manufatura de produtos medicinais. No entanto é o mel na alimentação o seu principal uso (RODRIGUES, 2005).

A aldeia do Morro da Barragem está situada em Parelheiros que é um distrito localizado no extremo sul da cidade de São Paulo. Tem a maior parte da área coberta por reservas ambientais de Mata Atlântica. Misiones, por sua vez, é uma província argentina situada ao nordeste do país. Limita-se ao oeste com o Paraguai, separada apenas pelo Rio Paraná, ao leste, norte e sul com o Brasil e a sudoeste com a Província argentina de Corrientes que era originalmente povoada pela cultura guarani. Predomina o clima subtropical sem estação seca, o que converte Misiones numa das províncias mais

úmidas do país, com a presença da Mata Atlântica.

As abelhas sem ferrão ocorrem tipicamente na Mata Atlântica, onde são responsáveis por 40 a 90% da polinização das árvores nativas (KERR *et al.*, 1996 *apud* RODRIGUES, 2005).

Num total de 16 espécies de abelhas sem ferrão, 13 são conhecidas pela etnia Mbyá-Guarani de Parelheiros (RODRIGUES, 2005) e 11 são reconhecidas em Misiones (CEBOLLA-BADIE, 2009). Cinco categorias etnotaxonômicas possuem denominações comuns (Jatei, Yvy ei, Ei tatá, Ei ruxu, Ei irapua); duas possuem diferentes denominações; cinco são conhecidas exclusivamente pela população local de Parelheiros (SP): Guarycua, Ei raviju, Ei miri, Mandori, Ei tapexua e três são conhecidas exclusivamente pela população local de Misiones, Ei porecha chu'u, Yvyra'ija, Ei rembyky racha (Tabela 1).

As que têm denominações comuns possuem pe-

quenas variações gráficas que dependem provavelmente da anotação dos pesquisadores e da fala dos informantes (é preciso considerar que é uma língua falada e não escrita do idioma guarani, dialeto mbyá). A transmissão desse conhecimento se dá através da língua e não lança mão da escrita; quer dizer, é um conhecimento ágrafo. A memória é então o recurso mais importante da vida desses povos (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2009).

É muito significativo que as duas populações em questão tenham cinco categorias taxonômicas de abelhas sem ferrão com denominações comuns, o que reflete, aparentemente, a origem cultural comum e as migrações no antigo território dos povos Guarani que abarcava o centro-oeste, sudeste e sul do Brasil e outros países limítrofes (RODRIGUES, 2005).

Também é muito significativo que os M'byá da aldeia do Morro da Barragem em São Paulo, situada praticamente na área da grande cidade, apesar da enorme pressão urbana a que está submetida, tenha conservado as denominações das categorias etnotaxonômicas das abelhas, o que pode ser considerado como uma forma de resistência sócio-cultural da sua identidade e pertencimento.

As abelhas diferentemente denominadas e as exclusivas entre as populações locais estudadas são devidas provavelmente a variações na biodiversidade de uma região para outra e aspectos da especificidade das culturas locais, como acontece com a abelha Jatá à qual são atribuídas denominações quase iguais pelos Kayapó (do Pará) e pelos Mbyá-Guarani (de São Paulo e Misiones na Argentina).

A teoria dos signos em Vigotski

Sob o enfoque da teoria histórico-cultural, o psicólogo soviético Lev Semionovich Vigotski²⁷ (1896-1934) denominava os signos de instrumentos simbólicos, com especial atenção à linguagem, que para ele configurava-se um sistema simbólico fundamental em todos os grupos humanos e elaborado no curso da evolução da espécie e história social (VIGOTSKI, 1991).

Isto torna o real cognoscível e comunicável. Graças à invenção de sistemas de signos, particularmente o lingüístico, o homem pode nomear as coisas e suas experiências (dizer o que elas são, pensá-las); compartilhar estas experiências com os outros e interrelacionar-se com eles, afetando seus comportamentos e sendo por eles afetado; transformar-se ele mesmo e

desenvolver diferentes níveis de consciência a respeito da realidade sociocultural e de si mesmo (PINO, 1992).

Uma idéia central para a compreensão das concepções sobre o desenvolvimento humano como processo sócio-histórico é a de mediação: enquanto sujeito do conhecimento o homem não tem acesso direto aos objetos, mas acesso mediado, através de recortes do real. Operada pelos sistemas simbólicos de que dispõe, portanto enfatiza a construção do conhecimento como uma interação mediada por várias relações, ou seja, o conhecimento não está sendo visto como uma ação do sujeito sobre a realidade e sim, pela mediação feita por outros sujeitos. O outro social pode apresentar-se por meio de objetos, da organização do ambiente, do mundo cultural que rodeia o indivíduo (PINO, 1992).

Vigotski refere-se aos signos como “dispositivos sociais para o domínio dos processos próprios ou alheios”, como instrumentos que reorganizam a operação psíquica na medida em que possibilitam a regulação da própria conduta. Permitem, assim, a inserção do homem na ordem da cultura e o estabelecimento de relações qualitativamente diferenciadas com a realidade: ao invés de diretas e imediatas, estas passam a ser mediadas pelos signos, pela cultura (VYGOTSKY, 1992).

A palavra, por sua vez, comporta duas dimensões: a fonética e a semântica. Se a primeira diz respeito à materialidade física do signo, a segunda refere-se às propriedades do signo em si, ou seja, ao fato deste expressar a realidade de forma generalizada. Desse modo, destaca-se a afirmação de Vigotski de que “a consciência em seu conjunto tem estrutura semântica” (VYGOTSKY, 1991).

O método semiótico tem por conceito fundamental o estudo do signo que, apresenta um primeiro elemento chamado significante, caracterizado não por sua natureza material, mas como a imagem acústica, a impressão psíquica do som, que pode desencadear um outro fenômeno psico-semiológico, o significado, o segundo elemento constituinte do signo (SILVA, 2003).

Para Peirce (*apud* Silva, 2003), a semiótica é constituída em três níveis: o sintático, o semântico e o pragmático. O primeiro revela a relação que o signo tem com o seu interpretante, o segundo diz respeito à relação existente entre o signo e o seu referente (objeto) e o último se importa com a relação do signo com ele mesmo e com outros signos.

O significado é o conceito que permite a formação da imagem na mente de um indivíduo quando ele entra em contato com o significante; portanto, a representação é o que podemos chamar de significado. Com isto é possível dizer que o signo é o resultado de

27 Usaremos a grafia do sobrenome deste autor (Vigotski) proposta pela tradução brasileira do texto original russo de *A construção do pensamento e da linguagem* (Vigotski, 2001). Outras formas de grafia serão eventualmente utilizadas nas referências originárias de outras traduções.

um conjunto de relações mentais. Há em cada signo uma idéia ou várias idéias, de acordo com o contexto, com a leitura ou com o leitor e seu estado emocional (SILVA, 2003).

Assim, na perspectiva do presente trabalho, para se compreender no âmbito da etnoecologia o papel das denominações das categorias etnotaxonômicas nas populações locais, é necessário um esforço inter ou transdisciplinar que articule o conhecimento científico biológico com a etnografia, a etnologia, a epistemologia, a história e a psicologia.

Por outro lado, esta articulação não pode se constituir numa “colcha de retalhos” de recortes conceituais.

Neste contexto, é preciso estar atento para a advertência “...vamos comparar, articular, conectar o quê? Com quê? E em que termos? Se a ciência formal for mantida sempre como padrão para “validação” do saber local, então pouco terá sido feito para chegar de fato ao “outro” antropológico” (ALVES, 2008, p. 3)

No caso do conhecimento das abelhas sem ferrão nas populações indígenas, fica claro que não basta uma simples identificação taxonômica das etnoespécies, a identificação científica é necessária, mas não é suficiente e, nem tampouco, uma interpretação etnográfica do fenômeno. Aqui o esforço de uma interpretação transdisciplinar se faz necessário. É na direção que Barrera-Brassols e Toledo (2009) concebem que o surgimento e desenvolvimento da etnoecologia, com seu enfoque holístico e multidisciplinar, permitiram o estudo do complexo integrado pelo sistema de crenças (*kosmos*), o conjunto de conhecimentos (*corpus*) e de práticas produtivas (*praxis*), o que torna possível compreender cabalmente as relações que se estabelecem entre a interpretação e leitura e o uso ou manejo da natureza e seus processos.

Sob a ótica da perspectiva vigotskiana a pesquisa etnoecológica deve ter a compreensão da interpretação do signo, como por exemplo, da abelha Uruçu (*Melipona scutellaris*) (registrada historicamente no Nordeste desde o século XVII) que na comunicação social entre as populações locais o seu uso mediado substitui, eventualmente, a própria presença física da abelha que passa a ser compreendida pelas populações indígenas como grandes abelhas mansas, que não ferrom e que fazem seus ninhos em ocós de paus, cujo mel tem excelente sabor, do qual além do alimento se fazem bebidas.

Assim, o homem se produz na e pela linguagem, isto é, é na interação com outros sujeitos que formas

de pensar são construídas por meio da apropriação do saber da população local em que está inserido o sujeito. A relação entre homem e mundo é uma relação mediada, na qual, entre o homem e o mundo existem elementos que auxiliam a atividade humana. Estes elementos de mediação são os signos e os instrumentos (VIGOTSKI, 2001).

Referências

ALMEIDA, A. V. de. Aspectos históricos dos conhecimentos sobre as abelhas sem ferrão (Hymenoptera, Apidae, Meliponinae) em Pernambuco. In: MEDEIROS, M. F. T. (org.) **Aspectos históricos da pesquisa etnobiológica**. Recife: NUPEEA, 2010, pp. 30-44.

ALVES, A. G. C. Pesquisando pesquisadores: aspectos epistemológicos na pesquisa etnoecológica. In: **Simpósio “Os conhecimentos tradicionais frente à ciência, ao estado e ao mercado: impasses e diálogos”**, organizado pela Associação Brasileira de Antropologia, durante a 60ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. Unicamp. Campinas, São Paulo, 2008.

BARRERA-BASSOLS, N.; TOLEDO, V. Ethnoecology of the Yucatec Maya: symbolism, knowledge and management of natural resources. **Journal of Latin American Geography**, v.1, n. 4, pp. 9-41, 2005.

BROSIUS, J. P.; LOVELACE, G. W.; MARTEN, G. C. Ethnoecology: an approach to understanding traditional agricultural knowledge. In MARTEN, G. C. (Ed.) **Traditional Agriculture in Southeast Asia: A Human Ecology Perspective**. Boulder: Westview Press; 1986, pp. 186-192.

CAMARGO, J. M. F.; POSEY, D. A. O conhecimento dos kayapó sobre as abelhas sociais sem ferrão (Meliponinae, Apidae, Hymenoptera): notas adicionais. Belém: **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Série Zoologia**, v. 6, n. 1, pp. 17-41, 1990.

CEBOLLA-BADIE, M. El conocimiento y consumo de himenópteros, coleópteros y lepidópteros en la cultura Mbya-Guraraní, Misiones, Argentina. In: COSTA-NETO, E. M.; SANTOS-FITA, D.; CLAVIJO, M. C. (Eds.) **Manual de etnozología**. Valencia: Tundra Ediciones, 2009, pp. 215-223.

COSTA-NETO, E. M. Folk taxonomy and cultural of “abeia” (Insecta, Hymenoptera) to the Pankararé, Northeastern Bahia State, Brazil. **Journal of Ethnobiology**, v. 1, n.18, pp. 1-13. 1998.

DIEGUES, A. C. S. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec, 1996.

GRAGSON, T.; BLOUNT, B. Introduction. In _____ (Eds.) **Ethnoecology: knowledge, resources and rights**, Athens: University of Georgia Press, 1999, pp. VII-VIII.

HANAZAKI, N. Etnoecologia, Etnobiologia e as interfaces entre o conhecimento científico e o conhecimento local. In: **Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o progresso da ciência (SBPC)**, 58, 2006, Florianópolis. **Simpósio: uso de plantas e conservação: abordagens etnobotânicas**. Florianópolis: SBPC, 2006.

MARQUES, J. G. W. O olhar (des)multiplicado. o papel do interdisciplinar e do qualitativo na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. In: _____ Seminário de Etnobiologia E Etnoecologia do Sudoeste, 1 ed., **Anais...**Rio Claro: UNESP. pp. 47-92, 2001.

- PINO, A. As categorias de público e privado na análise do processo de internalização. **Educação e Sociedade**, v.XII n.42, pp. 315-327, 1992.
- POZO, E. L. Etnobiología: síntesis teórica, **América Negra**, ano 3, pp. 145-166, 1992.
- RODRIGUES, A. S. **Etnoconhecimento sobre abelhas sem ferrão: saberes e práticas dos índios Guaraní M'byá na Mata Atlântica**. 2005, 236 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia), Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2005.
- ROUÉ, M. Novas perspectivas em etnoecologia: "saberes tradicionais" e gestão dos recursos naturais. In: CASTRO, E.; PINTON E. (Orgs.). **Faces do Trópico Úmido: conceitos e novas questões sobre desenvolvimento e meio ambiente**. Belém: Cejup-UFPA-NAEA, 1997, pp. 123-142.
- SEABRA, V. C. Memória em que se dá notícia de diversas espécies de abelhas, que dão mel, próprias do Brasil, e desconhecidas na Europa. In: **MEMORIAS DE MATHEMATICA E PHISICA DA ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS DE LISBOA**, Tomo II, Lisboa, Typografia da Academia, 1799, pp. 99-104.
- SILVA, A. C. As Teorias do signo e as significações lingüísticas. **Revista Eletrônica da UNESC**, Espírito Santo, v.1, n.2, 2003. Disponível: <<http://www.unescnet.br/revistaeletronica2/ARTIGOS/TEXT05.asp>> Acesso em: 20 mai. 2011.
- TOLEDO, V.; BARRERA-BASSOLS, N. A etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais. Curitiba: **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 20, 2009, pp. 31-45.
- VYGOTSKI, L. S. **Obras escogidas I: problemas teóricos y metodológicos de la psicología**. Madrid: Visor, 1991.
- VYGOTSKI, L. S. **Obras escogidas II: problemas de psicología general**. Madrid: Visor, 1992.
- VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.



Etnoecologia e os Conceitos de Cultura, Populações e Conhecimentos “Tradicionais”

Na perspectiva de que a etnoecologia se constitui num campo de pesquisa científica inter e transdisciplinar que estuda os pensamentos, conhecimentos, crenças, sentimentos e comportamentos que intermediam as interações entre as populações humanas que os possuem e os demais elementos dos ecossistemas que as incluem, bem como os impactos daí decorrentes (MARQUES, 2001), entendemos que o estudo da cultura (ou dos conceitos de culturas) é indissociável dos conceitos de comunidades e dos conhecimentos gerados por estas.

Com a compreensão de que as questões terminológicas na pesquisa etnoecológica ainda se encontram numa fase de questionamento e construção (ALVES; ALBUQUERQUE, 2005), esta indissociabilidade é de fundamental importância, no sentido de evitar-se a dubiedade no uso das expressões populações ou conhecimentos “tradicionais”.

O uso destas denominações teve origem no âmbito dos meios acadêmicos de língua inglesa e dali foi incorporado ao nosso meio acadêmico. Porém, desde o início, o uso acríptico da qualificação “tradicional” tem gerado dúvidas: primeiro, quanto à tradicionalidade dos detentores deste conhecimento e, segundo, pela contradição entre a noção de tradicional, como algo estático, e a característica intrinsecamente dinâmica do conhecimento. No intuito de minimizar estas confusões terminológicas, muitas vezes o “tradicional” é substituído pelo termo “local” (HANAZAKI, 2006).

Como escrevem Alves e Albuquerque (2005), embora que tais expressões já estejam incorporadas ao nosso discurso, falta uma avaliação crítica e uma explicação precisa sobre o entendimento destas expressões, bem como das suas implicações éticas e ideológicas. Neste contexto o termo “saber tradicional” é problemático, pois representa uma visão estática do conhecimento. Alternativamente a expressão “saber tradicional”, vários pesquisadores adotaram o termo “conhecimento local”. Deste modo o adjetivo “local” satisfaz a necessidade de levar-se em conta o ambien-

te local, valorizando as soluções locais, as habilidades e instituições. Por outro lado, ponderam alguns autores, que neste conceito pode estar implícita a idéia de que as pessoas conhecem apenas sobre o meio muito restrito que habitam, e que este saber não tem aplicação para além de suas fronteiras.

A literatura antropológica e etnoecológica utiliza diferentes termos para referenciar o conhecimento dito tradicional. Cada um deles expressa o modo como os autores vêem ou concebem esse conhecimento. Na literatura de língua inglesa podem ser identificados termos como: “Indigenous Knowledge” (IK), “Indigenous Technical Knowledge” (ITK), “Ethnoecology”, “Local Knowledge”, “Folk Knowledge”, “Traditional Knowledge”, “Traditional Environmental (ou Ecological) Knowledge” (TEK), “People’s Science”, “Native/Aboriginal/Tribal Knowledge”, “Indigenous Knowledge System” (IKS). Entre os termos mais utilizados por pesquisadores e, também, por organizações internacionais envolvidas com a questão dos conhecimentos tradicionais (como a IUCN, UNESCO), estão as siglas TEK (“Traditional Ecological Knowledge”) e, ainda, IK (“Indigenous Knowledge”). TEK é mais usado para descrever os aspectos desse conhecimento relacionados à preservação do ambiente. Quando se refere à gestão desses saberes, a denominação utilizada preferencialmente é TEKMS (“Traditional Ecological Knowledge and Management Systems”). A literatura de língua francesa utiliza termos como “savoir” ou “connaissance” seguidos de uma das expressões: “traditionnelle”, “indigène”, “indigène traditionnelle”, “autochtone” ou “local”. Na literatura escrita em português, os termos mais usados são “conhecimento tradicional” ou “saber tradicional”. Podem ser encontradas, também, as denominações “conhecimento autóctone” e “conhecimento (ou saber) local”, “etnociência” (e suas variantes específicas etnozoologia, etnobotânica, etnoecologia, etnomatemática etc.). Quando se faz referência especificamente às sociedades indígenas, observa-se a utilização dos termos “ciência indígena” ou “cultura indígena” (PERRELI, 2008).

É intenção do presente capítulo contribuir para uma reflexão crítica sobre o uso na etnoecologia destas expressões buscando outros referenciais teóricos nesta abordagem.

Em busca da compreensão do uso da tradição

Fleury e Almeida (2007) apresentam uma interessante discussão sobre os fundamentos teóricos para definição de um grupo social como “tradicional” e as implicações deste termo. Escrevem as autoras que de algumas décadas para o presente, o termo “populações tradicionais” vem sendo cada vez mais utilizado nos meios acadêmicos, políticos e sociais, não mais com uma conotação pejorativa, vinculada à noção de atraso e subdesenvolvimento, mas com o baluarte de um pretensão “novo paradigma da modernidade”: o “desenvolvimento sustentável”. Tal mudança é geralmente devida à estreita e recente associação entre saberes ditos tradicionais e conservação dos elementos naturais.

Institucionalmente no Brasil, essa associação e legitimação dos termos “populações tradicionais” e “conhecimentos tradicionais” tornaram-se evidentes com a criação, em 1992, do Centro Nacional de Desenvolvimento Sustentado das Populações Tradicionais (CNPT), como uma divisão do IBAMA (FLEURY; ALMEIDA, 2007).

Para Diegues e Arruda (2001), as “comunidades tradicionais” constituem grupos humanos que reproduzem historicamente seu modo de vida com base na cooperação social e em relações próprias com a natureza. Ainda segundo estes autores, um dos critérios mais importantes para a definição de comunidades tradicionais, além do seu modo de vida, é a identificação do auto-reconhecimento pelos indivíduos como pertencentes àquele grupo social particular.

No Brasil, a expressão “comunidades (ou populações) tradicionais” se refere tanto a povos indígenas quanto a segmentos da população nacional que, ao longo do processo histórico do país, desenvolveram, e ainda desenvolvem, modos particulares de existência, adaptados a circunstâncias ambientais específicas (DIEGUES; ARRUDA, 2001). É o caso, por exemplo, de comunidades caiçaras, quilombolas, ribeirinhas, de agricultores, de pescadores artesanais, dentre outras. Segundo os autores, os “conhecimentos tradicionais” representam o saber e o fazer a respeito do mundo natural e sobrenatural.

No ponto de vista de alguns autores, como Baptista (2007), os “conhecimentos tradicionais” também representam uma parte importante das culturas humanas e são produtos das “comunidades tradicionais”.

Luna-Morales (2002), por sua vez, caracteriza “conhecimentos tradicionais” como um conjunto de saberes, práticas e crenças, incluindo, por exemplo, lendas, mitos, provérbios, canções, classificações etc.

De acordo com Bandeira (2001), os “conhecimentos tradicionais” não correspondem a teorias construídas de modo a serem aplicáveis de maneira geral, com graus elevados de abstração, como os conhecimentos científicos ocidentais modernos, mas são formas de conhecimento guiadas por critérios de validade locais, podendo sofrer variações regionais e culturais e estando fortemente vinculadas aos contextos nos quais foram produzidas.

Outros autores, tais como Toledo e Barrera-Bassols (2010) consideram mesmo a etnoecologia como “uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais”. Para estes a população tradicional ou “pré-moderna” do mundo seria formada por um “núcleo duro” de uns 300-500 milhões de seres humanos representados pelos povos indígenas que falam umas 7.000 línguas, e por um “núcleo fraco” formado por uns 1.300 a 1.600 milhões de camponeses, pescadores, pastores e pequenos produtores familiares (TOLEDO; BARRERA-BRASSOLS, 2010, p. 18).

Sobre esta “sabedoria tradicional”, escrevem os autores que a sua revalidação se expressa na *práxis*, isto é, no êxito das práticas que permitem sobreviver ao longo do tempo sem destruir sua fonte original de recursos locais, que lança mão de um conjunto de experiências que são tão antigas como presentes e tanto são coletivas quanto individuais (TOLEDO; BARRERA-BRASSOLS, 2010, p. 20).

Para alguns autores, entretanto, o uso do termo tradição requer cautela, pois ele implica em uma relação um tanto complicada entre o passado e o presente. Cabe observar que, muito frequentemente, a tradição é considerada uma “sobrevivência do passado”, transmitida de geração em geração e pensada como algo que mantém uma permanência, conservando-se no tempo, ou seja, mantendo configuração idêntica a um modelo original criado num momento distante (MACIEL, 2005).

O termo pode ser compreendido como resíduo de um passado que teria chegado e seria mantido no presente por determinados grupos (em geral, do “povo”, termo ambíguo e nem sempre sinônimo de classes populares). Essa concepção está ancorada na ideia da existência de uma sociedade “tradicional” (em geral, camponesa, mas também indígena), capaz de manter uma “pureza”, não contaminada pela modernidade, pelo presente. Essa “pureza” se traduziria como “autenticidade” e, dessa forma, seria capaz de revelar

a “identidade” de um povo naquilo que ele teria de mais próprio e mais “verdadeiro”. Essa perspectiva remete à procura do exótico ou do arcaico, em suma, daquilo que aparece como “pitoresco” (no sentido de diferente) para servir como expressão de uma identidade (MACIEL, 2005).

Escreve a etnóloga Marie Rué que no uso do termo “tradicional”, está implícita a ideia de imobilismo das culturas e das populações, que, contudo se transformam, e é com razão criticado. Para a autora, existe o risco de uma visão ingênua e dicotômica, em que se tem de um lado a modernidade e, de outro, a tradição. Isso pode levar à folclorização de povos e práticas. Numa visão do “bom selvagem” de Rousseau, que recusaria todo tipo de compromisso com a cultura moderna (ROUÉ, 1997).

Para Dignes e Arruda (2001) a categoria “sociedade”, quando remete ao grupo de pessoas com modos próprios de produção de conhecimento, parece ser a mais aceita na atualidade, e é adotada pelo Relatório “Biodiversidade e Comunidades Tradicionais no Brasil”. O Relatório define “sociedades tradicionais” como “grupos humanos culturalmente diferenciados que, historicamente, reproduzem seu modo de vida, de forma mais ou menos isolada, com base em modos de cooperação social e formas específicas de relações com a natureza, caracterizados tradicionalmente pelo manejo sustentado do meio ambiente” (DIEGUES; ARRUDA, 2001, p. 22). Essa concepção se aplica a povos indígenas e a segmentos da população nacional que desenvolveram modos particulares de existência, adaptados a nichos ecológicos específicos, tais como caixaras, quilombolas e grupos extrativistas (DIEGUES; ARRUDA, 2001, p. 23).

Entretanto, Chauí (2000) faz uma clara distinção teórica entre sociedades e comunidades. Para a autora, uma comunidade é um grupo ou uma coletividade onde as pessoas se conhecem, tratam-se pelo primeiro nome, possuem contatos cotidianos cara a cara, compartilham os mesmos sentimentos e idéias e possuem um destino comum. Já uma sociedade é uma coletividade internamente dividida em grupos e classes sociais e na qual há indivíduos isolados uns dos outros.

Escreve a autora que o tempo, nas comunidades, possui um ritmo lento, as transformações são raras e, em geral, causadas por um acontecimento externo que as afeta (por exemplo, a conquista e colonização branca imposta aos índios). Por isso, se diz que a comunidade está na história ou no tempo, mas não é histórica. Ao contrário, a sociedade é histórica, ou seja, para ela as transformações são constantes e ve-

lozes, causadas pelas lutas e pelas divisões internas (CHAUÍ, 2000).

Para a autora, uma comunidade baseia-se em mitos fundadores ou narrativas sobre sua origem e sobre o que nela aconteceu, acontece e acontecerá. Os mitos capturam o tempo e oferecem explicações satisfatórias para todos sobre o presente, o passado e o futuro (CHAUÍ, 2000).

Numa sociedade, porém, cada classe social procura explicar a origem da sociedade e de suas mudanças e, conseqüentemente, há diferentes explicações para o surgimento, a forma e a transformação sociais (CHAUÍ, 2000).

A classe que domina e a que é dominada possuem, portanto, concepções diferentes e contrárias sobre as causas dos acontecimentos, não havendo uma explicação única e idêntica para todos sobre a origem da sociedade e suas transformações. Eis, por que, para uma sociedade, ser histórica é um problema e não uma solução. Em outras palavras, enquanto o mito unifica o tempo comunitário, as histórias sociais multiplicam as interpretações sobre as causas e os efeitos temporais. Finalmente, uma comunidade cria a mesma cultura para todos os seus membros, mas numa sociedade isso não é possível, e as diferentes classes sociais produzem culturas diferentes e mesmo antagônicas (CHAUÍ, 2000).

Para Coutinho (2002) a particularidade do termo “tradição” é precisamente o fato de ele designar, ao mesmo tempo, um legado cultural ou, se preferirmos, um objeto, o produto da atividade humana, e a sua reprodução ou transmissão no tempo: o processo subjetivo através do qual esse produto é socialmente elaborado.

Essa reificação²⁸ da tradição consiste, em última análise, no esvaziamento do conteúdo histórico da cultura, isto é, na naturalização ou divinização do conteúdo transmitido e, conseqüentemente, na aniquilação do sujeito do processo cultural. A tradição mistificada se apresenta como algo que parece ter a qualidade de objetos naturais e a condição de formas dadas e imutáveis, transcendentais ao sujeito histórico (COUTINHO, 2002).

Esta concepção objetivista²⁹ da cultura está presente tanto no senso comum (“discurso da autenticidade”), quanto na ciência do folclore e nos saberes propriamente mitológicos, no qual o legado da “tradição” é tido como um dom divino, revelado ao homem

28 Operação mental que consiste em transformar conceitos abstratos em realidades concretas ou objetos.

29 A concepção objetivista define a identidade a partir de critérios determinantes como a língua, a origem comum e a religião (Cucho, 1999).

na origem dos tempos e, desde então, reproduzido de maneira passiva. No campo político, esta tendência é designada como “tradicionalismo” (COUTINHO, 2002).

Assim como o pensamento objetivista, a concepção subjetivista da tradição pretende poder apagar a categoria fundamental de práxis³⁰, sem a qual os fenômenos culturais são compreendidos de forma mistificada. Esta perspectiva idealista considera de maneira abstrata o aspecto objetivo da cultura, as circunstâncias com que os homens se defrontam diretamente, ligadas e transmitidas pelo passado, reduzindo-as a categorias do pensamento. A cultura é pensada como sujeito absoluto: o “espírito do povo”, uma totalidade singular que escapa ao controle dos indivíduos e opera nos limites de suas próprias leis. Os indivíduos participam do desenvolvimento da cultura, mas não são capazes de alterar o rumo dos acontecimentos históricos, sendo estes uma determinação do espírito. Esta tendência está presente no domínio científico (“culturalismo”) e na atividade dos “especialistas da cultura”, onde as teorias, em regra, tendem a ignorar a atividade humana sensível (COUTINHO, 2002).

Para o autor, a compreensão da cultura como “tradição”, termo em que coexistem a idéia de processo e de acervo (ou patrimônio), sugere uma perspectiva dialética de abordagem do fenômeno cultural. Esta perspectiva envolve a consideração de que o processo de transmissão das formas do passado, ao contrário do que desejariam os tradicionalistas, é uma atividade humana criadora; e de que o patrimônio transmitido, longe de ser um objeto natural ou uma revelação divina, é uma objetivação da ação humana. Neste sentido, o legado do passado é compreendido como atividade de seleção, valoração, interpretação e afirmação do acervo cultural (COUTINHO, 2002).

A concepção deste legado como “totalidade”, síntese dialética entre sujeito e objeto, contrapõe-se às perspectivas “subjetivistas” e “objetivistas”, a partir das quais o pensamento metafísico pensa a cultura. Em contraposição à concepção metafísica, pode-se falar, portanto, numa concepção dialética do legado do passado (COUTINHO, 2002).

O movimento de reelaboração das formas cultu-

rais do passado pode ser compreendido como *Aufhebung*, expressão que significa, a um só tempo, conservação, eliminação e renovação. Nesta perspectiva, o legado do passado não significa apenas conservação, como quer o senso comum: ela carrega consigo a idéia de ruptura e, portanto, denegação do patrimônio histórico-cultural. Conservação e ruptura juntas determinam uma seleção e, necessariamente, uma reinterpretação dos signos do passado (COUTINHO, 2002).

Em busca da compreensão dos conceitos de cultura

Do ponto de vista antropológico, Austin-Millán (2000) concebe uma síntese do desenvolvimento do conceito de cultura desde sua primeira definição feita pelo antropólogo Edward Burnett Taylor (1831-1917) no final do século XIX, ao afirmar: “Cultura ou civilização, tomada no sentido etnográfico mais amplo, é esse complexo de conhecimentos, crenças, arte, moral, direito, costumes e quaisquer outras atitudes e hábitos que o homem adquire como membro da sociedade” (TAYLOR, 1871 *apud* AUSTIN-MILLÁN, 2000)

Esta definição hoje é considerada como imprecisa e pouco clara, porque é enumerativa e aberta, ou seja, estabelece uma curta enumeração, deixando aberta a possibilidade para que qualquer coisa seja incluída. O problema é que desde a definição de Taylor, não existe ainda uma definição consensual do termo cultura entre os antropólogos, o que manifesta a dificuldade de ser definida a cultura no âmbito da antropologia (AUSTIN-MILLÁN, 2000).

Kroeber e Cluckhoholm (1952) revisaram todas as definições que haviam sido escritas de cultura até a época e encontraram nada menos de 160 definições (pelo menos na língua inglesa). Do ponto de vista da antropologia cultural estadunidense, propuseram uma nova definição nos seguintes termos: “A cultura consiste em pautas de comportamento, explícitas ou implícitas, adquiridas e transmitidas mediante símbolos e constitui o patrimônio singularizador dos grupos humanos, incluída a sua configuração em objetos; o núcleo essencial da cultura são as ideias tradicionais (isto é, historicamente geradas e selecionadas) e, especialmente, os valores a elas vinculados; os sistemas de culturas, podem ser considerados, de uma parte, como produtos da ação, e de outra, como elementos condicionantes da ação futura” (KROEBER; CLUCKHOLM, 1952, p.283).

Para Austin-Millán (2000) durante os anos 50 do século passado alguns antropólogos começaram seguindo esta linha teórica, produto do positivismo do começo do século XX, a cultura era considerada

30 A práxis é uma atividade humana prático-crítica, que nasce da relação entre o homem e a natureza. A natureza só adquire sentido para o homem à medida que é modificada por ele, para servir aos fins associados à satisfação das necessidades do gênero humano e compreende todas as coisas materiais de que o homem se apropria, bem como a sociedade em que vive. A práxis medeia essa relação entre o homem e a natureza, que é conscientemente transformada no processo produtivo que lhe define a utilidade. Expressa, precisamente, o poder que o homem tem de transformar o ambiente externo, representado pela natureza e pelo meio social em que está inserido (Marx, 2001).

sob esta perspectiva um fenômeno externo aos seres humanos que a vivenciam, mais precisamente, externo à mente humana, de tal forma que o ser humano aparece mais como um objeto da cultura do que como sujeito que a cria, recria e a vivencia cotidianamente. Isto ocorria porque a cultura era vista como um conjunto de precisões e condicionamentos externos ao ser humano, que fixavam pautas de condutas, através dos costumes, crenças, modos de vida, etc.. Assim a cultura era vista como um determinante do comportamento, porém não originária do interior do indivíduo.

Finalmente esta forma de conceitualização da cultura resultou em um “molde (ou padrão) cultural” muito rígido em que os seres humanos, uma vez formados, dificilmente podiam escapar ou mudar readequando sua cultura a novos momentos, situações ou eventos do seu dia-a-dia. A rigidez teórica para aceitar a mudança e a “externalidade” à mente, foram as principais críticas que se fizeram ao paradigma positivista original do conceito de cultura e que motivaram a busca de uma teoria alternativa (AUSTIN-MILLÁN, 2000).

Um segundo momento na busca de uma definição para superar as críticas anteriores foi representado pelo antropólogo Ward H. Goodenough, quando diz que cultura “é o que uma pessoa deve conhecer (saber ou crer) para comportar-se aceitavelmente de acordo com as normas das demais”. O que transfere a cultura para o interior da mente, pois interpreta a cultura como uma construção ou representação simbólica apreendida pelos indivíduos durante seu período de enculturação. Fazendo com que os antropólogos que buscam descrever uma forma cultural em particular a realizar uma descrição dos fenômenos culturais que sejam congruentes tanto com o fenômeno analisado como com as conceitualizações dos nativos, colocando em primeira linha metodológica o conhecimento do informante e o enfoque êmico. Esta posição teórica foi frequentemente criticada e acusada de psicologista, como “psicologia social carente de base estatística” e descontextualizada. Deu um forte impulso aos estudos lingüísticos e dos esquemas mentais (*esquemas*), buscando conhecer os princípios organizativos subjacentes e/ou os códigos cognitivos (AUSTIN-MILLÁN, 2000).

Para Laraia (2001), a antropologia possuía várias teorias que giram em torno da tarefa de reconstrução do conceito de cultura. Assim, para Roger Keesing (apud Laraia, 2001) as teorias dividem-se em: considerando a cultura como sistema adaptativo, tendo como representante Leslie White, Shalins, Harris, Carneiro, Rappaport, Vayda e outros. Em segundo, encontram-

se as teorias idealista de cultura, que se subdividem em três abordagens. São elas: a cultura como sistema cognitivo, que podemos citar, como exemplo, o antropólogo Goodenough; a cultura como sistema estrutural, tendo Lévi-Strauss, como seu representante; e a cultura como sistema simbólico, posição desenvolvida por dois antropólogos, Clifford Geertz e David Schneider, nos Estados Unidos.

Na perspectiva desenvolvida por Lévi-Strauss “a cultura é um sistema simbólico que é uma criação acumulativa da mente humana. O trabalho é descobrir na estruturação dos domínios culturais (mito, arte, parentesco e linguagem) os princípios da mente que geram essas elaborações culturais” (LÉVI-STRAUSS apud LARAIA, 2001).

O conceito de cultura de Clifford Geertz é essencialmente semiótico, como explica:

Acreditando, como Max Weber, que o homem é um animal amarrado a teias de significados que ele mesmo teceu, assumo a cultura sendo essas teias e a sua análise; portanto, não como uma ciência experimental em busca de leis, mas como uma ciência interpretativa, à procura do significado (GEERTZ, 1989, p. 15).

Embora todas as correntes dentro da antropologia moderna se empenhem num mesmo esforço interpretativo, Geertz se diferencia na medida em que, na busca do significado simbólico, adota as premissas demandadas pela hermenêutica. Enquanto no estruturalismo, o símbolo é reduzido a um significado, porque pressupõe uma determinada estrutura econômica, de parentesco, entre outras, a antropologia interpretativa de Geertz não aponta um significado e, sim, uma complexidade deles, numa ampla relativização de contextos. Para GEERTZ (1989) uma etnografia é uma “descrição densa” o que implica na busca da profundidade e da contextualização dos significados.

O que fica mais claramente entendido quando afirma mais adiante que “a cultura se compreende melhor não como complexos de esquemas concretos de conduta, costumes, usos, tradições, conjuntos de hábitos, como tem ocorrido geralmente, e sim como uma série de mecanismos de controle, planos, receitas, fórmulas, regras, instruções (o que os engenheiros da computação chamam “programas” que governam a conduta. Em outras a cultura é a rede ou trama de sentidos com que atribuímos significados aos fenômenos ou eventos da vida cotidiana (GEERTZ, 1989).

Já David Schneider tem uma abordagem distinta,

embora em muitos pontos semelhante à de Geertz. Para Schneider a “cultura é um sistema de símbolos e significados. Compreende categorias ou unidades e regras sobre relações e modos de comportamento. O status epistemológico das unidades ou “coisas” culturais não depende da sua observabilidade: mesmo fantasmas e pessoas mortas podem ser categorias culturais” (SCHNEIDER *apud* LARAIA, 2001).

Segundo Austin-Millán (2000) o importante é compreender a cultura como produção de sentidos, de maneira que também podemos entender a cultura como o sentido que têm os fenômenos e eventos da vida cotidiana para um determinado grupo humano.

As diferenças entre formas culturais se explicam a partir do contexto cultural. Se a cultura é a rede de significados, esta trama humana de sentidos tem existência no meio de uma geografia, um clima, sua história e o conjunto de processos produtivos em que se dá a existência dessa cultura (AUSTIN-MILLÁN, 2000).

A geografia e o clima estabelecem o “lugar”, dando certas características próprias ao grupo humano, que deve se adaptar e se acomodar aos acidentes da geografia, desertos, montanha, vales, pampas, etc., e das características particulares do clima: úmido, chuvoso, seco, frio, quente, etc., passando estes a converterem-se em importantíssimos provedores de significados para o viver diário, aportando elementos para criar sentido no viver diário, isto é, a cultura local (AUSTIN-MILLÁN, 2000).

Outro elemento é a história que proporciona o marco temporal da vida cotidiana, ligando os fatos passados e seus significados, às coisas e fenômenos do presente, dando um novo sentido carregado de significados e valores ou projetando a um futuro imaginário. Muitíssimas coisas do nosso fazer cotidiano tem um significado histórico, desde o idioma que falamos, que não existia nesta terra há cinco séculos atrás, passando pelos nomes das pessoas, de lugares, etc., que adquirem mais significado quando se redescobre o seu passado histórico (AUSTIN-MILLÁN, 2000).

Por sua vez, os processos produtivos proporcionam os substratos restantes. Representam as transformações que as pessoas fazem para viver e desenvolver qualquer das atividades primárias (extrair da natureza para uso direto ou matérias primas), secundárias (a atividade fabril de transformação da matéria prima em bens de uso e consumo) ou terciária (os serviços de uns para os outros). Estas atividades são parte do contexto cultural porque estabelecem também sua parte dos significados dos ambientes em que se produzem as relações entre os homens, formando sociedades, com suas divisões, uniões, estratifica-

ções, objetivas e subjetivas, produzindo também sua parte de significação no viver diário (AUSTIN-MILLÁN, 2000).

Em suma, a cultura é uma trama de significados compartilhados, significados que obtém sua conotação do contexto (geografia, clima, história e processos produtivos), mas que habita a mente dos indivíduos, dando-lhe uma identidade cultural específica; justificando o argumento teórico que diz que a cultura está tanto na mente dos indivíduos como no ambiente em que eles vivem (AUSTIN-MILLÁN, 2000).

Finalmente, os contextos são muito variados. Pode ser o contexto de um lugar de trabalho, de uma família, de um bairro ou de uma localidade, de uma região ou nação, alguns destes contextos são mais amplos que outros ou os contém recursivamente como s cascas de uma cebola (AUSTIN-MILLÁN, 2000).

Como escreve Laraia (2001) a discussão não terminou, continua ainda, e provavelmente nunca terminará, pois uma compreensão exata do conceito de cultura significa a compreensão da própria natureza humana, tema perene da incansável reflexão humana.

Do ponto de vista filosófico, na perspectiva da teoria histórico-cultural, o desenvolvimento cultural passa por três estágios ou momentos: o desenvolvimento em si, para os outros e para si. O primeiro momento é constituído pelo “dado” em si, realidade natural ou biológica da criança enquanto algo que está dado. É o momento teórico que precede à emergência do estado de cultura. O segundo momento é aquele em que o “dado” em si adquire significação para os outros (para os homens, em sentido de coletividade ou gênero, como diz Marx). É o momento histórico da emergência do estado de cultura; momento de distanciamento do homem da realidade em si, a qual se desdobra nele na forma de representação, testemunhando a presença da consciência. O terceiro momento é aquele em que a significação que os outros atribuem ao “dado” natural se torna significativo para si, ou seja, para o indivíduo singular. É o momento da constituição cultural do indivíduo quando, através desse outro, ele internaliza a significação do mundo transformado pela atividade produtiva, o que chamamos de mundo cultural. Portanto, o desenvolvimento cultural é o processo pelo qual o mundo adquire significação para o indivíduo, tornando-se um ser cultural. Fica claro que a significação é a mediadora universal nesse processo e que o portador dessa significação

Vigotski define a cultura como “um produto, ao mesmo tempo, da vida social e da atividade social do homem” (1997, p. 106). Ao distinguir entre produto da “vida social” e produto da “atividade social”, levando-

se em conta a matriz teórica em do autor, podemos pensar no primeiro caso a cultura entendida como prática social resultante da dinâmica das relações sociais que caracterizam uma determinada sociedade e no segundo caso como produto do trabalho social, nos termos em que falam Marx e Engels. Então para Vigotski a cultura é a totalidade das produções humanas (técnicas, artísticas, científicas, tradições, instituições sociais e práticas sociais). Em síntese, tudo que, em contraposição ao que é dado pela natureza, é obra do homem.

Para Vigotski durante a evolução da espécie ocorreu um momento de ruptura quando o *Homo sapiens* desenvolveu novas capacidades que lhe permitiu transformar a natureza pelo trabalho, criando suas próprias condições de existência. Isto permitiu ao homem transformar seu próprio modo de ser. Esse momento de ruptura não interrompeu o processo evolutivo, mas deu ao homem o comando da própria evolução. A história do homem é a história dessa transformação, a qual traduz a passagem da ordem da natureza à ordem da cultura. Ao colocar a questão da relação entre funções elementares ou biológicas e funções superiores ou culturais, Vigotski não está seguindo, como o fazem outros autores, a via do dualismo. Muito pelo contrário, ele está propondo a via da sua superação. As funções biológicas não desaparecem com a emergência das culturais, mas adquirem uma nova forma de existência: elas são incorporadas na história humana. Afirmar que o desenvolvimento humano é cultural equivale, portanto a dizer que é histórico, ou seja, traduz o longo processo de transformação que o homem opera na natureza e nele mesmo como parte dessa natureza. Isso faz do homem o artífice de si mesmo (SIRGADO, 2000).

No âmbito dos trabalhos de etnoecologia e etnobiologia entre os autores que adotam o uso das expressões “populações tradicionais” e “conhecimentos tradicionais” é indissociável a intenção de desconstruir o sentido original da tradição, como noção de conservadorismo, atribuindo-lhe características de dinamismo e mudança. Ou seja, para esses autores, as populações ditas tradicionais e os conhecimentos por elas gerados, não seriam tradicionalistas³¹. O que se constitui numa

31 Esta também é a opinião do fundador da TFP, Plínio Corrêa de Oliveira, quando escreve: “Tradição, do latim tradere, não significa, mero apego ao passado, mas a transmissão, de uma geração para outra, de um patrimônio de valores. Etimologicamente o próprio vocábulo é sinônimo de caminho e de marcha para frente – sinonímia e não identidade. Não existe verdadeiro progresso fora da tradição. Tradição e progresso reciprocamente se completam com tanta harmonia que, assim como a tradição sem o progresso se contradiria a si mesmo assim também o progresso sem a tradição seria um empreendimento temerário, um salto no escuro” (CORRÊA DE OLIVEIRA, 1969).

contradição em termos. Se forem assim caracteristicamente dinâmicas tais populações e conhecimentos produzidos por estas, por que então designá-las de tradicionais?

Note-se, por exemplo, o esforço de certos autores para desconstruir o sentido original da tradição: “Trata-se então de uma “tradição moderna”, ou melhor, de uma síntese entre tradição e modernidade, uma perspectiva que, ao ser olhada de soslaio pelos pesquisadores, serviu para manter a falsa idéia de inoperância e inviabilidade contemporânea dessas “tradições” (TOLEDO; BARRERA-BRASSOLS, 2010, p. 20).

O uso de tais expressões em etnoecologia, quando não acrítica ou ingenuamente adotadas, tem um claro viés ideológico relacionado a uma concepção metafísico-idealista³² das culturas, e consequentemente, das comunidades e dos conhecimentos gerados por estas.

Na perspectiva gramsciana (GRAMSCI, 1978), a pesquisa etnoecológica pode ser considerada como um momento de organização da cultura. Portanto, papel dos pesquisadores (como intelectuais), numa articulação orgânica com os representantes das comunidades pesquisadas, é de promover um processo de conhecimento que se articula em torno da compreensão e da educação recíproca entre ambos no resgate do “núcleo sadio” da cultura, seria também o de contrapor à concepção metafísico-idealista, uma concepção dialética do legado do passado.

Trata-se, então, de se elaborar uma visão crítica do mundo a partir do próprio conhecimento gerado pelas comunidades. Este é um processo de superação dialética do patrimônio histórico-cultural.

Mas é o materialismo que confere à dialética seu caráter histórico, pois expressa os princípios das condições concretas da produção do conhecimento, ou seja: (a) a distinção entre o real e o conhecimento desse real e (b) a primazia do real sobre o conhecimento. O primeiro desses princípios implica no fato de que entre o real e o conhecimento desse real existe um distanciamento em que opera a atividade produtiva do sujeito. O segundo faz do real o ponto de partida do conhecimento, não de chegada como decorre da concepção idealista, mas um ponto de partida que não se perde no processo de produção do conhecimento. O objeto de conhecimento não é o real em si, tampouco um mero objeto de razão. Ele é o real transformado

32 A abordagem metafísica prima-se por buscar a unidade na multiplicidade dos seres. Mesmo tendo tantas diferenças entre os seres humanos, existiria uma essência humana, um modelo a ser atingido à medida que se dá o amadurecimento. O idealismo é a doutrina de pensamento que subordina ou reduz o conhecimento à representação ou ao processo do pensamento mesmo, por entender que a verdade das coisas está menos nelas do que em nós, em nossa consciência ou em nossa mente, no fato de serem “percebidas” ou “pensadas”.

pela atividade produtiva do homem, o que lhe confere um modo humano de existência (SIRGADO, 2000).

Nesta perspectiva, qual seria então o núcleo sadio do etnoconhecimento? Certamente ele está relacionado com os modos de cooperação social existentes nas populações e nas suas formas de relações com a natureza, que se caracterizam pelo manejo sustentado do meio ambiente e pela conservação da biodiversidade em ecossistemas.

A compreensão dos conceitos de culturas, populações e conhecimentos gerados por estas é indissociável.

Nas pesquisas etnoecológicas o uso da tradição para caracterizar populações culturalmente isoladas, bem como o conhecimento por elas produzido, além de inapropriado, tem conseqüências ético-ideológicas.

Do ponto de vista antropológico o conceito de cultura é aberto a diversas interpretações.

As culturas das populações são resultantes de um processo histórico de dominação e podem ser consideradas como uma forma de resistência.

Em pesquisas etnoecológicas quando se referir a uma determinada população humana estudada é preciso ser mais específico, mesmo que isso implique no uso de mais palavras na sua definição. Ao se referir ao conhecimento por ela gerado deve-se preferir adotar a denominação de “etnoconhecimento”, com forte conteúdo generalista e que busca eliminar as ambigüidades inerentes aos termos “conhecimento tradicional” e “conhecimento local” (ALVES; ALBUQUERQUE, 2005).

Referências

AUSTIN-MILLÁN, T. Para comprender el concepto de cultura. *Revista UNAP. Educación y Desarrollo* [on line]. Año 1, n. 1, 2000.

ALVES, A. G. C.; ALBUQUERQUE, U. P. Exorcizando termos em etnobiologia e etnoecologia. In: ALVES, A. G. C., ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P. (Org.). *Atualidades em Etnobiologia e Etnoecologia*. Volume 2. Recife: SBEE/NUPPEA. 2005, pp. 11-22.

BANDEIRA, F. S. F. Construindo uma epistemologia do conhecimento tradicional: problemas e perspectivas. In: COSTA-NETO, E. M. & SOUTO, F. J. B. (Orgs). *Anais do I Encontro Baiano de Etnobiologia e Etnoecologia*. Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana, 2001, pp. 109-133.

BAPTISTA, G. C. S. *A contribuição da etnobiologia para o ensino e a aprendizagem de ciências: estudo de caso em uma escola pública do Estado da Bahia*. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências da Universidade Federal da Bahia e da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, 2007, pp. 15-19.

BOURDIEU, P. *O que falar quer dizer: a economia das trocas simbólicas*, Algés: Difel, 1998.

BORNHEIM, G. O conceito de tradição. In: BORNHEIM, G. et al. *Cultura Brasileira: tradição e contradição*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ltda, 1997, pp. 14-29.

CHAUÍ, M.. *Convite à filosofia*. São Paulo: Ed. Ática, 2000, p. 172.

CORRÊA DE OLIVEIRA, P. “TFP - Tradição”, em *Folha de S. Paulo*, 12 de Março de 1969.

COUTINHO, E. G. Os sentidos da tradição. INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, **XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação** – Salvador/BA, 2002.

CUCHE, D. *A noção de cultura nas ciências sociais*. Bauru: EDUSC, 1999.

DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. S. V. (orgs.). *Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; São Paulo: USP, 2001.

FLEURY, L. C.; ALMEIDA, J. Populações tradicionais e conservação ambiental: uma contribuição da teoria social. *Revista Brasileira de Agroecologia*, 2(3), pp. 3-19, 2007.

GEERTZ, C. *A interpretação das culturas*. Rio de Janeiro: Guanabara, 1989.

GRAMSCI, A. *Os intelectuais e a organização da cultura*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

HANAZAKI, N. Etnoecologia, etnobiologia e as interfaces entre o conhecimento científico e o conhecimento local. *Anais da 58ª Reunião Anual da SBPC*, Florianópolis, SC, 2006.

INGLIS, J. T. (Ed.) *Traditional ecological knowledge*. Ottawa: International Program on Traditional Ecology Knowledge, Canadian Museum of Nature, 1993.

KROEBER, L.; CLUCKHOHOL, M, C. Culture: a critical revision of definitions and concepts. *Papers of The Peabody Museum of American Archeology and Ethnology*. Vol. 47 (nº1), pp. 270-285, 1952.

LARAIA, R B. *Cultura: um conceito antropológico*. 14a ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. 2001.

LUNA-MORALES, C. Del C. Ciência, conocimiento tradicional y etnobotánica. In: *Etnobiología*, Morelos, México, 2002, pp. 120-135.

MACIEL, M. E. Patrimônio, tradição e tradicionalismo: o caso do gauchismo, no Rio Grande do Sul. Caicó: *Mneme Revista de Humanidades*. v. 7, n. 18, pp. 439-460, 2005.

MARQUES, J. G. W. O Olhar (Des)Multiplicado. O Papel do Interdisciplinar e do Qualitativo na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica. In: _____ *Seminário de Etnobiologia e Etnoecologia do Sudoeste*, 1ed., 2001. *Anais...*Rio Claro: UNESP. pp. 47-92.

MARX, K.; ENGELS, F. *A ideologia alemã*. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

- PERRELLI, M. A. S. “Conhecimento tradicional” e currículo multicultural: notas com base em uma experiência com estudantes indígenas Kaiowá/Guarani. **Ciênc. educ.** (Bauru) [online]. 2008, vol.14, n.3, pp. 381-396.
- ROUÉ, M, Novas perspectivas em etnoecologia: “saberes tradicionais” e gestão dos recursos naturais. In: CASTRO E & PINTON E. (orgs.) **Faces do Trópico Úmido: conceitos e novas questões sobre desenvolvimento e meio ambiente**. Belém: Cejup-UFPA-NAEA, 1997.
- SIRGADO, A. P. O social e o cultural na obra de Vigotski. **Educ. Soc.** [online]. 2000, vol.21, n.71, pp. 45-78. Educação & Sociedade, ano XXI, nº 71.
- TOLEDO, V. M.; BARRERA-BASSOLS, N. A etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais. In: SILVA, V. A.; ALMEIDA, A. L. S.; ALBUQUERQUE, U. P. (orgs.) **Etnobiologia e etnoecologia: pessoas & natureza na América Latina**. Recife: Nupeea, 2010, pp. 11-36.
- VIGOTSKI, L. S. **Fundamentos de defectologia**. 2 ed. Havana: Editorial Pueblo y Educación, 1997. Tomo V.(Obras Completas).
- VYGOTSKY, L. S. “Concrete human sychology”. **Soviet Psychology**. 1989, XXII, vol. 2, pp. 53-77.
- VIERTLER, R. B. Métodos antropológicos como ferramenta para estudos em etnobiologia e etnoecologia. In: AMOROSO, M. C. M. et al. **Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas**. São Paulo: UNESP/CNPQ, 2002, pp. 11-29.



Os Insetos de Pernambuco Referenciados pelo Historiador Pereira da Costa (1851-1923)

O historiador pernambucano Francisco Augusto Pereira da Costa é o autor da célebre obra “Anais Pernambucanos” onde estão registrados cronologicamente os principais acontecimentos da história pernambucana no período de 1493 a 1850. Entre estes, os principais registros de História Natural da região, onde constam os primeiros levantamentos da flora e fauna nativas, os principais naturalistas que aqui pesquisaram os achados paleontológicos, as primeiras ações de preservação das nossas matas, as jazidas mineralógicas e tantos outros temas publicados nos “Anais” e também na “Revista do Instituto Arqueológico e Geográfico Pernambucano” instituição da qual foi membro atuante até o final da sua vida.

Como não possuía formação de naturalista, os temas da área eram compilados de trabalhos de diversos naturalistas, entre os quais se destacam Georg Marcgrave e Guilherme Piso (no século XVII), Manoel Arruda da Câmara (no final do século XVIII) e Louis Jacques Brunet (no século XIX).

Sobre os insetos Pereira da Costa faz referências no seu artigo sobre “A Fauna de Pernambuco” na “Revista do Instituto Archeologico e Geographico Pernambucano” em 1909 e anteriormente publicado no “Jornal do Commercio” do Rio de Janeiro, em 12 e 14 de outubro e 4 e 6 de novembro de 1897 e 7 de janeiro de 1898. Informa o autor que a matéria teria sido baseada no trabalho de Dr. José Joaquim Tavares Belfort publicado no Jornal do Recife em 1868, sob o título: “Apontamentos para a estatística da Província de Pernambuco, notícia geral dos animaes communs e especiaes da província, principalmente os mais úteis”.

É objetivo do presente trabalho analisar como os insetos são tratados e concebidos na obra do historiador.

Insetos de Pernambuco

Chama atenção na tabela 1, em primeiro lugar, o conceito da classe Insecta incluindo grupos que hoje são considerados como classes diferentes, tais como os aracnídeos, diplópodos e quilópodos. É verdade que é

um conceito mais restrito do que o lineano, que é tão amplo que abrange o que atualmente se conhece como constituintes do filo Arthropoda (ALMEIDA, 2010). Em segundo lugar, a designação de famílias utilizada por Pereira da Costa (ou, mais precisamente, pelo autor que foi compilado: Belfort (1868), geralmente com sufixos terminados por “ii”. Assim, “Vespii” é a família das vespas, “Grylii” a dos grilos, etc.

Chamam atenção também os erros de grafia de alguns grupos, tais como “Chilapodos”, “Thysanaurus”, “Anophaurus”, “Brachoceros”, “Hemipheros”, “Fornicii”, “Blaiti”, “Gryllustalpa”, etc.

O conceito de família como categoria taxonômica dos seres vivos é uma invenção relativamente recente. O termo família foi cunhado pelo botânico francês Pierre Magnol em seu *Prodromus historiae generalis plantarum, in quo familiae plantarum per tabulas disponuntur* de 1689.

Lineu utilizou a o termo “família” em sua *Philosophia botanica* (de 1751) para referir-se a grupos maiores de plantas. Ele usou este termo só na seção morfológica do livro, discutindo os órgãos vegetais. Posteriormente, nas publicações francesas sobre botânica, desde Michel Adanson (*Familles naturelles des plantes*, de 1763) até o final do século XIX, a palavra francesa “famille” foi usada como um equivalente da palavra latina “ordo”.

Na zoologia, a família é uma categoria intermediária entre a ordem e o gênero e assim foi apresentada pelo zoólogo francês Pierre André Latreille (1762-1833) em seu *Précis des caractères génériques des insectes*, disposés dans un ordre naturel de 1796, no qual aplicou o conceito de famílias em algumas ordens de insetos. Isto é, o conceito de família como categoria taxonômica zoológica teve origem nos estudos sobre insetos, através dos seus trabalhos.

Hoje são universalmente adotadas regras de nomenclatura promulgadas pelos Congressos Internacionais de Zoologia. O primeiro Código, proposto pelo zoólogo francês Charles Émile Blanchard (1819-1900) e adotado no 1.º Congresso reunido em Paris em 1889,

Quadro 1: Insetos e outros artrópodes referenciados por Pereira da Costa (1909):

Grupos de Insetos	Comentários de Pereira da Costa (1909)	Possível identificação
Lampyrii e Elaterii	de quem fazem parte os pirilampos, vagalumes, caga-fogo, <i>Eleatur noctilucus</i> , e mais outras espécies descritas	Coleoptera; Lampyridae e Elateridae.
Escarabei e Lucanii	com grande número de escaravelhos descritos.	Coleoptera; Scarabaeidae e Lucanidae.
Pimelii	com quatro espécies de carochas.	Coleoptera; <i>Pimelia</i> é um gênero e Pimelinae é uma subfamília de Tenebrionidae.
Cantharide	com seis de cantáridas.	Coleoptera; Cantharidae.
Curculionii	com dez de gorgulhos.	Coleoptera; Curculionidae
Blaiti	com cinco de baratas.	Blattodea
Mantii	com cinco de põe-mesas.	Mantodea
Grylii	com quatro de grilos, inclusive o macaquinho <i>Gryllotalpa didactyla</i> Lat.	Orthoptera; Grylloidea; Gryllotalpidae
Locustrii	com oito gafanhotos.	Orthoptera; Antiga família Locustidae, atualmente Acrididae.
Acrida	com oito de gafanhotos pequenos.	Orthoptera; Acrididae
Nevropteros		Neuroptera
Termii	cupins de três espécies.	Isoptera; Termitidae
Aipii	abelhas de cinco.	Hymenoptera; Apidae
Vespii	a vespa vulgar, <i>Polistes</i> Lat., e o maribondo, o Cupureuçú dos índios, de três espécies.	Hymenoptera; Vespidae
Splegii	oncinhas de seis.	Hymenoptera; Mutillidae
Fornicii	formigas diversas.	Hymenoptera; Formicidae
Lepidopteros	Em suas diversas famílias figuram cerca de cem espécies, e mais outras nas famílias Phalenii e Pyralii.	Lepidoptera; Phalenii antiga denominação de famílias de mariposas; Pyralidae.
Hemipheros	Figura na família Coccinii a cochonilha. <i>Coccus cacti</i> Linn., e o mofo <i>Coccus adonidun</i> , de que se encontra um grande número de espécies ainda não descritas, que vivem sobre diversos vegetais, tais como, principalmente, o algodoeiro, carrapateira e laranjeira, a ponto de os matar. Uma dessas espécies vive sobre o pau-pereira, e diversas outras árvores, é produzem cera própria para velas e outros misteres; e o piolho das plantas, de grande número de espécies, também não descritas, que vivem sobre as hastes e sob as folhas de muitos vegetais, prejudicando o seu crescimento e retardando-lhe o seu desenvolvimento, e até mesmo fazendo-os morrer. Da família dos Fulgari, apenas vem com o nome vulgar a Jaquirana-boia ou Gitirana-boia, <i>Fulgora laternaria</i> Linn., e na Cicatii, a cigarra, <i>Cicada tympum</i> Fab.	Hemiptera; Sternorrhyncha; Coccoidea; Coccidae; Aphididae; Fulgoridae; Cicadidae.
Heteropteros	Nas três famílias descritas, figura apenas, na Reduvu, o percevejo, <i>Çimex lecturaria</i> Linn., de três espécies.	Hemiptera; Heteroptera; Reduviidae; Cimicidae.

Grupos de Insetos	Comentários de Pereira da Costa (1909)	Possível identificação
Dipteros-Nemoceros	Somente uma família, em que se encontra um grande número de espécies não descritas, figurando apenas o mosquito, <i>Macrorhyncos mosquito</i> Linn.	Diptera; Nematocera; Culicidae
Brachoceros	Moscas de várias espécies, notando-se somente doze descritas, inclusive a doméstica, merú dos índios.	Diptera; Brachycera.
Chupadores	A pulga, <i>Pulex irritans</i> , e o bicho de pé, <i>Pulex penetrans</i> Linn.	Siphonaptera; Pulicidae; Tungidae.
Anophaurus parasitas	Piolho, <i>Pediculus captis</i> , e mais outra espécie, s mucurana, <i>Phtirus pubis</i> , de duas espécies; e o piolho de galinha, <i>Goniodes stylifer</i> .	Phtiraptera; Anoplura; Mallophaga; Pediculidae; Philopteridae.
Thysanaurus	Simplemente a <i>Lepisma saccharina</i> .	Thysanura; Lepismatidae
Myriapodos-Chilognatus	O embuá, <i>Iulus flavosonatus</i> Cuv., de duas espécies.	Diplipoda; Juliformia; Julidae
Chilapodos	O piolho de cobra, <i>Scolopendra japuruca</i> Marc., de duas espécies.	Chilopoda; Scolopendromorpha; Scolopendidae.
Arachneidos-Pulmonares	A aranha caranguejeira, a Nhndú-guaçú dos índios, <i>Mygale avicularia</i> Latr., e seis espécies de aranhas descritas convenientemente, além de muitas outras que existem pertencentes a outros gêneros.	Arachnida; Araneae; Theraphosidae.
Pedipalpos	vem apenas duas espécies descritas com as denominações científicas.	Arachnida; Chelicerata.
Arachneidos tracharius	os escorpiões, o carrapato, <i>Ixodes americanus</i> , e várias espécies do gênero <i>Holetros</i> , e mais três espécies sem os nomes vulgares.	Arachnida; Chelicerata; Scorpinidae; Ixodidae.

foi novamente adotado no 2.º Congresso reunido em Moscou em 1892. Nos Congressos subsequentes foram definitivamente aprovadas as Regras Internacionais de Nomenclatura Zoológica, hoje acrescidas de varias decisões suplementares. No que se refere aos nomes de família e de subfamília, o Código Internacional não é bastante claro. O nome de família deve ser formado substituindo-se a ultima sílaba do nome genérico (de preferência o mais antigo), no genitivo, pela terminação *idae*. (COSTA LIMA, 1938, p. 7).

Pode-se constatar então que as denominações de famílias e outras categorias taxonômicas dos insetos usados por Pereira da Costa (1909) são anteriores ao estabelecimento das regras de nomenclatura zoológica.

Insetos descritos por Marcgrave e Piso referenciados por Pereira da Costa

Sobre o trabalho entomológico dos dois naturalistas nassovianos, escreve Pereira da Costa:

Pizo deixou-nos um curioso estudo sobre as abelhas cuja enumeração attinge o numero de doze espécies, mencionando

todas ellas com os seus competentes nomes indígenas, no artigo - *De melle silvestre* - da sua mencionada obra, Das Eiriricus, sem duvida as que se conhecem hoje pelo nome vulgar de Uruçus, diz elle que não são - *grandiores, non pungentes, quae bonum fasciunt mel*; e das *Eixus*, ainda hoje conhecidas com a mesma denominação - *Optimum mel colligitur*.

Além das abelhas tratou também do maribondo, o Copucruçú dos índios, e do mosquito de mangue, o *maroim*, a que os índios chamavam *Marigué*.

Marcgraff, porém, tratou do assumpto mais desenvolvidamente, porque, consagrou um livro especial à entomologia, em sua obra, attendendo portanto, a todas as especies dos gêneros que encontrou, proporcionando igualmente bellissimas estampas para melhor desenvolvimento do texto. Da formiga diz elle: - *Hic sunt tanto numero, ut a luzitanis Rey do Brazil appellentur* (PEREIRA DA COSTA, 1909, p. 608).

As abelhas-sem-ferrão descritas por Guilherme Piso (1611-1678) em Pernambuco foram segundo suas próprias palavras:

Prestantes pela sua indústria e utilidade, sobre todos os outros insetos alados, têm sem dúvida a palma as abelhas melíficas, de que se conhecem pelo menos doze gêneros, como a *Amanacay-miri*, a *Amanacayneu*, a *Aibu*, a *Mambuca*, a *Pixuna*, a *Urutuetra*, a *Tubuna*, a *Taiuba*, a *Eirucu*, a *Eixu*, a *Cubiara*, a *Curupireira*, das quais esta última, a *Curupireira*, é desprezada pelos índios. Mas centre elas todas merecem consideradas sobretudo as seguintes.

Primeiro, as *Eirucu*, maiores, não picam, fazem bom mel, embora não para uso diário. Nidificam nas concavidades das árvores, donde, como de alvéolos, os índios, com arte e astúcia, tiram o mel, fazendo-o correr para fora por certos condutos.

Depois, as *Eixu* e *Copy*, abelhas menores, escuras, constroem o ninho com arte, exteriormente, na casca das árvores, a modo de alvéolos; dispõem os favos artificiosa e harmonicamente, revestindo-se de própole de cera branca. Delas se colhe ótimo mel, mas em menor quantidade e menos procurado, porque picam forte com o ferrão os que se lhes aproximam.

Enfim, as abelhas *Munbuca*, amarelas e pequenas, nidificam nas árvores, produzem mel ótimo, do qual sobretudo trato, e salubérrimo (PISO, 1948, p. 64).

Estas foram apresentadas e algumas identificadas por Almeida (2010), como consta do seguinte quadro:

Denominações de Piso (1648)	Possível identificação
1 Amanacay-miri	
2 Amanacayneu	
3 Aibu	
4 Pixuna	
5 Urutuetra	
6 Tubuna	<i>Scaptotrigona tubiba</i> (Smith)
7 Taiuba	
8 Eirucu	<i>Melipona scutellaris</i> Latreille, 1811.
9 Eixu	<i>Nectarina lecheguana</i> Latreille, 1811 (Vespidae).
10 Cubiara	
11 Curupireira	<i>Partamona cupira</i> (Smith, 1863)

O naturalista Georg Marcgrave (1610– c.1644) no Livro VII que trata dos insetos na sua obra *História das coisas naturais do Brasil* descreve 75 exemplares, entre os quais, 65 são insetos propriamente ditos e 12 outros artrópodes terrestres. Existem 29 figuras (xilografuras) no texto, entre as quais, 23 representam insetos e apenas 6 outros artrópodes terrestres. Acredita-se que a maioria dos insetos e outros artrópodes terrestres descritos no Livro VII foram observados,

desenhados, criados e coletados nos jardins do Horto do Palácio de Friburgo, situado então na ilha de Antonio Vaz, no Recife, do qual o próprio Marcgrave, deve ter sido um dos organizadores (ALMEIDA, 2007).

Quanto aos insetos o trabalho de Marcgrave foi muito mais amplo e aprofundado do que a contribuição de Piso. Entretanto, este teve uma maior preocupação com os insetos úteis e nocivos. Preocupação esta que está ausente no trabalho de Marcgrave, que se ateve mais ao aspecto descritivo (ALMEIDA, 2007).

Cochonilhas de Pernambuco segundo Pereira da Costa

Sobre as cochonilhas em Pernambuco escreve Pereira da Costa:

A cochonilha é um pequeno inseto da ordem dos hemípteros, com o qual se obtém o carmim e outras tintas de valor empregadas na pintura, tinturaria e outras aplicações industriais, e constitui importante gênero de comércio, pela sua procura em todos os mercados, e retribuição compensadora.

Nós temos a cochonilha em abundância prodigiosa nos nossos sertões, mas sem ser aproveitada a riqueza que produz sem dúvida por se ignorar o tesouro que ela encerra.

Não sabemos se os holandeses a descobriram em suas excursões científicas pelo interior do estado, no tempo da sua dominação, e tão pouco se a cochonilha embarcada de Pernambuco para a Holanda nos anos de 1637 a 1640, foi ou não aqui obtida, no todo ou em parte, porquanto o registro dos carregamentos remetidos para a metrópole não menciona a procedência dos produtos. É de crer, porém, perspicazes e empreendedores, como eram os holandeses, não lhes tivesse escapado a existência da cochonilha de cuja exploração muito lucrariam.

A ordem régia de 3 de janeiro de 1798, nas várias medidas que recomendou em prol do desenvolvimento da agricultura, falou na cochonilha, sobre o que respondeu o governador D. Tomás José de Melo em ofício de 17 de maio do mesmo ano, dizendo com relação ao assunto: “ A cochonilha é desconhecida em Pernambuco, havendo-a no Rio de Janeiro; mas talvez que o clima seja contrário à produção do cacto e do inseto que nele se cria. Consta-me ter havido quem para aqui transplantasse alguns pés de planta, que pouco a pouco se finaram sem vegetação alguma”.

Seja como for, a sua existência e exploração não tem escapado aos espíritos curiosos investigadores, e já em 1825, um inteligente sertanejo, o tenente-coronel Apolinário Florentino de Albuquerque Maranhão, apresentava ao presidente da província amostras de cochonilha indígena tratadas por ele, e criada nos sertões nas ramagens da planta Urumbéba, nas quais trazia os insetos. Acolhido com a consideração que merecem os espíritos cultos e empreendedores, remeteu o presidente as amostras ao Dr. Bernardo José de Serpa Brandão, diretor do Jardim Botânico de Olinda, a fim de proceder a uma análise conveniente e dar

o seu parecer, a comunicar-se depois ao governo imperial. Mas nada encontramos sobre semelhante exame, e se fez ou não alguma comunicação para o Rio de Janeiro.

Que a Urumbeba é uma planta em que se cria a cochonilha, já é coisa sabida de muito; tanto assim que o governador do Rio Grande do Sul, Sebastião Xavier da Veiga Cabral, já em 1782, remetia à câmara da capital umas instruções acerca da planta Urumbeba e cultivo da cochonilha, e posteriormente a 1786 mandava o governador de Santa Catarina continuar a plantação da Urumbeba, que serve para o sustento do inseto que produz a cochonilha.

O naturalista francês Luís Jacques Brunet, que percorreu o interior do estado em comissão científica do governo, fez importantes experiências sobre a cochonilha indígena, as quais constam de uma memória que apresentou à presidência da província em 1857, que foi publicada no Diário de Pernambuco de 1 de junho do mesmo ano.

Segundo esse interessante trabalho, a cochonilha indígena, ou selvagem, encontra-se em abundância nos sertões, na árvore palmatória, da família dos cactus, onde vegeta prodigiosamente, em todos os terrenos, com uma exuberância admirável. A palmatória encontra-se tanto nas raízes como no cimo das serras, e apresenta uma vegetação vigorosa não só no inverno, como no verão, a cujos rigores resiste.

A cochonilha selvagem que se encontra em abundância em nossos sertões, a partir de Gravatá e Caruaru, não dá o mesmo produto da cochonilha fina, porque é menos rica de princípio colorante; mas esta, como observa Brunet, não é senão uma variedade daquela, obtida pelos cuidados assíduos do homem, durante uma porção de número de gerações, sendo portanto, aquela a conviria criar de preferência.

Brunet propõe para a criação da cochonilha, de preferência à Palmatória (*Cactus opuntia* Lin.) por ser a planta revestida de tal sorte de espinhos tão agudos como agulhas, e de pequenos tufos de pelos penetrantes, que ocasionam dores agudíssimas, dificultado assim a colheita das ramagens com os insetos, por uma outra espécie de *Opuntia* que nutre os insetos nas ilhas da Madeira e de Tenerife, e que facilmente se aclimataria em Pernambuco, como a experiência tem demonstrado, porquanto vegeta facilmente em todos os países em que naturalmente vegetam as Palmatórias.

Brunet trata cabalmente do assunto em sua memória, especialmente na parte em que descreve o método prático da colheita de preparação dos insetos para serem conduzidos ao mercado. Tão fácil de explorar, e tão lucrativa como é a sua indústria e noutros países, bem poderia ela constituir entre nós uma fonte de riqueza, uma nova indústria a explorar-se.

A cochonilha fornece à tinturaria as lindas e brilhantes cores escarlate, carmim, vermelho-laranja, violeta, e outras em que entra como principal elemento componente, para a impressão da seda, da lã e do algodão, e da mesma sorte à pintura e aquarela. Sem ação alguma nociva sobre a economia, é empregada

ainda na coloração dos confeitos, doces, licores e xaropes, nas preparações farmacêuticas, nas opiatas e pós dentríficos, e enfim, em diversas outras aplicações industriais.

Apesar da competência que hoje fazem os belos produtos colorantes fornecidos pelo alcatrão do carvão de pedra, mesmo assim, a cochonilha não perdeu o seu valor e importância, porquanto é de mais fácil e barata extração, e lhe resta ainda aplicações várias, que não podem ter os produtos carminados minerais, como na farmácia e outras diversas destinadas à alimentação (PEREIRA DA COSTA, 1958, pp. 23-26).

Um marco histórico do início do interesse pela cochonilha-do-carmim no Brasil foi o resumo do texto de Thiéry de Menonville (1739-1780), publicado nos “Annales de chimie”, o qual veio à luz escrito em português, em 1799, em uma tradução do Frei José Mariano da Conceição Velloso (1742-1811), com o título: “Memoria sobre a cultura da Urumbeba e sobre a criação da Cochonilha” (figura 1). Já no ano seguinte, ainda sob os cuidados do Frei Velloso, sai dos prelos um tomo de “O Fazendeiro do Brazil”, com o texto completo de Menonville, “Traité de la culture du nopal et de l'éducation de la cochenille” (FERRAZ, 2007).

Assim, escrevia Frei Velloso na introdução da obra:

Espero que sendo esta Memoria espalhada pelo Brasil, e particularmente pelos povos de Beira mar, que possuem tantos tratos arenosos, inuteis a toda outra planta, excepto esta, haja de produzir um maravilhoso effeito no commercio Nacional, pela grande falta que se experimenta deste genero, assim na Europa, como na Asia. Que ela se de bem nas areias, he um facto da nossa Agricultura do Brasil; pois governando o Rio de Janeiro o Excelentissimo Luiz de Vasconcellos e Souza, animou tanto a sua cultura nas freguezias que ficam pela praia ao Norte da mesma cidade, isto he, Taipú, Maricá, Saquarema e Yruuama, de que se lembra a Reação do Inglez Stauton, que não só chegou a mandar grandes partidas para este Reino, compradas pela Real Fazenda, como tambem a dar hum tom de vida a estes ichthiophagos povos que só vivião dos peixes que pescão nas grandes lagoas, em cujas margens estão aquellas freguezias, e os vendem na Cidade. A longitude de 18 leguas, que ha entre as duas Cidades de São Sebastião e da Assumpção de Cabo Frio, sem contar o mais, e menos da largura, como roubada pela enfiada de lagoas, que se poderião cortar, e fazer navegaveis até ao Rio, sendo cobertas de Urumbebas, plantadas, e cultivas em regra, quanta riqueza não deverião esperar de um semelhante estabelecimento? (VELLOSO, 1799, pp. 4-6).

À época em que Velloso traduziu e publicou textos para a colônia portuguesa na América, como é o caso da “Memoria sobre a cultura da Urumbeba e sobre a criação da Cochonilha”, D. Rodrigo de Souza Coutinho

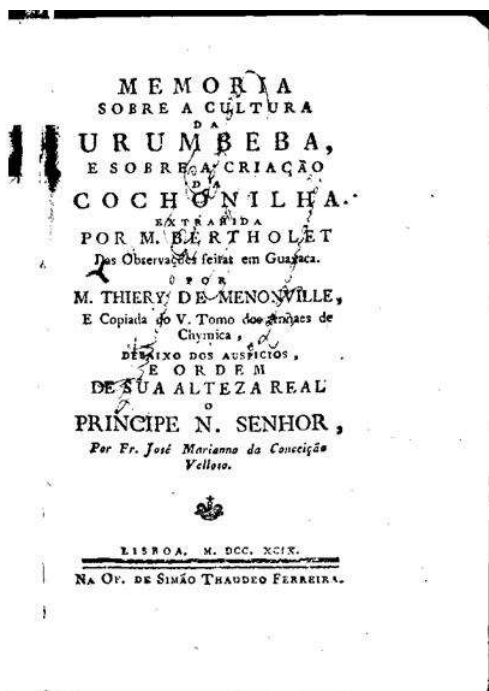


Figura 1: Frontispício da obra de Menonville traduzida e editada por Velloso (1799).

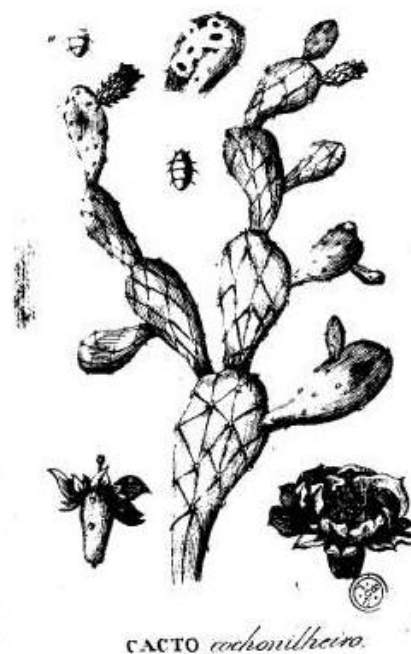


Figura 2: Desenho da Urumbeba (*Nopalea cochenillifera* (L.) Salm-Dyck) da obra de Menonville traduzida e editada por Velloso (1799).

(1755-1812) enviou o jornalista Hipólito José da Costa (1774-1823) para uma viagem de 2 anos à América do Norte. Ele partiu em 1798 com instruções de D. Rodrigo para passar pelo México e buscar “conseguir o inseto e a planta da cochonilha e conhecer o método de seu tratamento e preparo e transportá-los para Portugal, procurando iludir a vigilância alfandegária rigorosa dos espanhóis, que proibiam aquela exportação” (FERRAZ, 2007).

Assim, foram claros os esforços de Souza Coutinho em, por um lado, fazer publicar, sob a direção do Frei Velloso, textos sobre essas atividades, e, por outro, enviar um “espião” à América do Norte (com intenção de ir ao México) com a missão de “descobrir” como melhor se poderiam explorar diferentes atividades no Brasil. Um dos principais objetivos dessa viagem era levar para o reino exemplares das plantas e dos insetos da cochonilha (FERRAZ, 2007).

A cochonilha-do-carmim *Dactylopius opuntiae* (Cockerell, 1896) (Hemiptera, Dactylopiidae) ataca a palma-gigante, *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill, causando grandes perdas no Nordeste (LOPES *et al.*, 2009).

Para Santos *et al.* (2006) a espécie de cochonilha-do-carmim *D. coccus* Costa, não causa danos à planta, quando bem manejada.

No Brasil é a cochonilha-de-escama *Diaspis echinocacti* (Bouché, 1833) (Hemiptera, Diaspididae), conhecida vulgarmente por escama, piolho ou mofo

da palma, que causa danos e prejuízos à cultura (CARVALHO *et al.*, 1978).

O inseto praga provavelmente chegou ao Brasil com as cactáceas dos gêneros *Opuntia* e *Nopalea*, trazidas pelos portugueses na época da colonização, juntamente com a cochonilha-do-carmim, para desenvolvimento do cultivo do inseto. O primeiro assinalamento da cochonilha-de-escama em território nacional foi no Rio de Janeiro em 1900, justamente para onde a palma foi levada. O que provavelmente aconteceu depois de muito tempo, com o desenvolvimento da cultura da cactácea forrageira no Nordeste, foi o surgimento da praga, que se espalhou pela maioria dos Estados. O primeiro assinalamento na região foi em Pernambuco, no município de São Bento do Una, em 1966. No final dos anos sessenta a praga surgiu na região da bacia leiteira de Alagoas (SANTOS *et al.*, 2006).

A palma infestada pela cochonilha-de-escama é facilmente reconhecida pelo aspecto peculiar do aglomerado de escamas do inseto, com coloração marrom-clara, mascarando o verde típico da cactácea. As escamas são removidas por leve atrito com a unha ou um graveto sobre as colônias que recobrem as raquetes, que constitui uma forma para confirmar a infestação da praga (ARRUDA, 1983).

A cochonilha conhecida mundialmente por cochonilha-do-carmim, por produzir o ácido carmínico, matéria prima para fabricação do corante, cria-se em cactáceas do gênero *Opuntia*, podendo se tornar praga

se não for conduzida tecnicamente sua cultura. O corante natural carmim, fabricado a partir da síntese do ácido carmínico, é produzido por cochonilhas do gênero *Dactylopius* (SANTOS *et al.*, 2006).

No gênero *Dactylopius* são conhecidas diversas espécies que produzem o ácido carmínico, das quais três são citadas no “Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas no Brasil” (SILVA *et al.*, 1968), ocorrendo em território nacional como sendo nativas, *Dactylopius ceylonicus*, *D. indicus* e *D. subterraneus* (SANTOS *et al.*, 2006).

Domingues (1963) e Correia (1984) citados por Santos *et al.* (2006) fazem referências a *D. coccus* trazida para o Brasil pelos portugueses na época da colonização, juntamente com as cactáceas exóticas para criação e produção do corante natural.

Parece não haver dúvida da existência de espécies nativas da cochonilha-do-carmim na região, pois o IPA a encontrou às margens do Rio São Francisco, no município de Petrolina, em áreas irrigadas, infestando plantas de Quipá (*Tacinga inamoena*) espécie de cacto de raquetes pequenas, onde não havia nenhuma plantação de palma nem a presença de outras colônias da praga. Um ano depois, uma nova excussão foi feita ao local e nada foi encontrado, apesar do Quipá continuar vegetando no mesmo local (Informação Pessoal – Antonio Félix da Costa). Fato semelhante ocorreu com técnico da Superintendência Federal da Agricultura da Paraíba, no Município de Algodões, Agreste daquele estado, não a encontrando tempos depois (Informação Pessoal – Antonio Félix da Costa). (Minuta de requerimento do senador Jarbas Vasconcelos (2009) www.senado.gov.br/atividade/materia/g).

Como a cultura da cochonilha-do-carmim não teve êxito no Brasil, a cactácea importada com ela passou a ser planta ornamental nos parques e jardins, até quando foi descoberta sua utilização como forrageira. Delmiro Gouveia, ao que tudo indica, foi o responsável não pela introdução propriamente da palma no Nordeste, mas pela sua disseminação em Alagoas, depois de ter sido instalada na Fazenda Cobra, no município de Pedra, em Pernambuco. É provável que com a disseminação da palma, a mesma tenha levado consigo a cochonilha (SANTOS *et al.*, 2006).

Sobre os insetos na obra de Arruda da Câmara

Segundo Pereira da Costa (1958), em 3 de abril de 1810 o governador Caetano Pinto de Miranda Montenegro em ofício ao juiz-de-fora da vila de Goiana, recomenda-lhe recolher os escritos inéditos de Manuel Arruda da Câmara, que havia falecido na mesma vila, entre os quais menciona uma Insetologia, o qual foi encontrado e remetido ao governador e

nunca mais apareceu. A perda da obra foi de grande prejuízo para a ciência.

O naturalista paraibano Manuel Arruda da Câmara (1766-1811) deixou a obra inédita: “Nova Insetologia, segundo o sistema de Lineu e com novas descrições de espécies de insetos do Nordeste”, cujas pranchas foram reunidas por Mello (1982) e os desenhos de insetos foram identificados pelos professores Geraldo Pereira de Arruda, Vilma de Oliveira Lima e Newton Banks da Universidade Federal Rural de Pernambuco. Em 1799, publicou a notável “Memória sobre a cultura dos algodoeiros”, que se constitui num verdadeiro tratado sobre essa cultura e onde fez a descrição dos insetos praga da cultura do algodão (ALMEIDA *et al.*, 2011).

Os insetos no trabalho de Louis Jacques Brunet (1811–c.1877) em Pernambuco

Pereira da Costa cita o artigo de Antonio Pedro de Figueiredo (que usava o pseudônimo de Abdalah-el-Kratif) publicado no Diário de Pernambuco de 4 de maio de 1857 a descrição da coleção de insetos do Museu de História Natural do Ginásio Pernambucano:

Temos admirado entre as colleções de insectos, já numerosas uma variedade de formas e uma riqueza de cores e desenhos, cuja idéa precisa só a vista pode dar.

Entre os *Lepidoptiros* (borboletas) figurão no meio de especies mais brilhantes tres ou quatro especies de *Bombix* indígenas, cujos bichos hão formado casulas de uma sêda lustrosa e flexível, e, num futuro mais ou menos proximo, poderão substituir entre nós os do *Bombix* da amoreira, que como toda a gente sabe, ministra ao commercio a mór parte da sêda.

Temos observado ainda sobre ramos de diversos arbustos varias espécies de *hemeteros* cujo corpo secreta em abundancia uma cêra branca de que sem duvida se tirará grande utilidade assim que se procura faze-los multiplicar (PEREIRA DA COSTA, 1909, pp. 599-600).

O Museu de História Natural “Louis Jacques Brunet” do Ginásio Pernambucano tem uma enorme importância histórica no ensino e pesquisa em História Natural em Pernambuco. Fundado em 1858 pelo naturalista francês Louis Jacques Brunet (1811–c.1877), quando professor responsável da disciplina de História Natural do Ginásio no período de 1855 a 1863 (MELO *et al.*, 2009).

Atualmente, entre a coleção de invertebrados do Museu, se destaca a de insetos, constituída por diversas caixas separadas por ordens, entre elas, Lepidoptera é a que possui maior número de exemplares espécimes. Provavelmente, a coleção de lepidópteros não tenha sido coletada e preparada pelo naturalista, que encerrou as suas atividades de professor do Ginásio Pernam-

bucano em 1863, mas tenha sido resultante da atividade de professores e alunos no início e meados do século passado (MELO et al., 2009).

A obra de Rosado e Silva (1973), sobre o naturalista francês, na qual um capítulo é dedicado à transcrição da memória sobre a criação do bicho da seda da carrapateira ou mamona, publicado pelo naturalista no Diário de Pernambuco a 31 de maio de 1857, atesta o pioneirismo do naturalista na tentativa de introduzir no nordeste essa atividade de criação. Brunet julgava, com razão, ainda em meados do século XIX, que o bicho da seda da carrapateira (*Samia cynthia ricini* Donovan, 1798) Lepidoptera; Saturniidae), seria um inseto altamente adaptável às condições ecológicas do nordeste e que as suas criações poderiam se constituir em alternativas econômicas de sobrevivência dos agricultores nordestinos.

De acordo com Pereira da Costa (1952), no ano de 1857, o naturalista Brunet em excursão científica pelo sertão pernambucano descobriu três ou quatro espécies de *Bombyx* indígenas, cujos bichos da seda formavam casulos de seda lustrosa e flexível, que poderiam, em sua opinião, substituir o bicho da seda da amoreira.

Manuscritos inéditos sobre a criação do bicho da seda da carrapateira encontrados entre os papéis de Brunet, depositados no Arquivo Público do Estado de Pernambuco, atestam o seu pioneirismo na tentativa de introdução da criação do bicho da seda da carrapateira (erisericicultura) em Pernambuco. Em Pernambuco estas tentativas tiveram certa continuidade no século XIX, predominando, entretanto, a criação do bicho-da-seda da amoreira.

Sobre as formigas ocorrentes em Pernambuco

Informa Pereira da Costa que “Com relação às formigas existe uma monografia de João Alfredo de Freitas, intitulada “Excursão pelo domínio da entomologia”, publicada no Recife em 1886, onde também aborda as abelhas, vespas, tanajuras e cupins (PEREIRA DA COSTA, 1958, p. 453).

Em relação às “formigas” relacionadas na tabela II, destacam-se os seguintes aspectos: As “oncinhas” ou “formigas-feiticeiras” na verdade são vespas da família Mutillidae. Do ponto de vista da etnoentomologia, é crença local no povoado de Pedra Branca na Bahia de que uma pessoa obterá aquilo que deseja comer ou se livrar de dor-de-dente quando cospe tres vezes em uma oncinha que cruzar seu caminho. Também é usada para aprender a tocar violão, curar alcoolismo, fazer criança aprender a andar e nas práticas amorosas (daí o seu nome de “formiga-feiticeira”) (COSTA NETO, 2003).

As “tanajuras” estão separadas das saúvas, como se fossem outra espécie de formigas.

As denominações “taioca, tauoca, ou taoca” são usadas para designar várias espécies de formigas-de-correição ou de uma ave (*Formicarius analis*) que se alimenta de formigas.

Atualmente causa certa estranheza a inclusão dos cupins entre as formigas num trabalho do final do século XIX. Entretanto, Lineu (1707- 1778), no final do século XVIII, incluiu os cupins na ordem Aptera, misturados com pulgas, ácaros, aranhas, escorpiões e crustáceos (ALMEIDA, 2010). A ordem Isoptera só foi criada em 1832 pelo entomólogo francês Gaspard Auguste Brullé (1809 - 1873) e revista pelo entomólogo

Quadro 2: formigas registradas em Pernambuco segundo Pereira da Costa (1958, p. 306)

Denominações de Freitas/Pereira da Costa	Comentários de Freitas/Pereira da Costa	Possível identificação
Saúbas, saúvas ou içás	Como chamavam os índios, ou ainda “uça-uué”, que são as formigas comuns, geralmente conhecidas como formigas-de-roça, e a mais interessante de todas as que existem. O seu nome de saúba é corruptela de içá (formiga) e yba (pau), formiga que faz mau à lavoura.	Hymenoptera; Formicidae; <i>Atta</i> spp.
Taioca, tauoca, ou taoca	É a chamada formiga de correição, vermelha, inofensiva. Gosta muito de açúcar e de doce, pelo que também é vulgarmente conhecida por formiga-de-açúcar.	Hymenoptera; Formicidae;
Tassué	<i>Lasius rubrus</i> , formiga vermelha, pequena, muito vulgar.	Hymenoptera; Formicidae; com a denominação de “formiga vermelha” são conhecidas algumas espécies de <i>Acromyrmex</i>
Formiga comum preta	<i>Lasius niger</i> , também muito vulgar.	Hymenoptera; Formicidae; <i>Lasius niger</i> (Linnaeus, 1758)
Formiga fétida	Que desprende um óleo resinoso, acre, de mau cheiro.	Hymenoptera; Formicidae
Oncinha	Nome vulgar da formiga mosqueada.	Hymenoptera; Mutillidae (formiga-feiticeira).

Denominações de Freitas/Pereira da Costa	Comentários de Freitas/Pereira da Costa	Possível identificação
Ponera e Tapuaí	Os índios distinguem mais duas espécies a Ponera e Tapuaí, que não sabemos se são distintas, ou se algumas já mencionadas, com outros nomes.	Hymenoptera; Formicidae; Ponerinae
Cupins	Pertencem a mesma classe os cupins, de duas espécies, uma branca e outra pardacenta, de que Aires de Casal dá uma minuciosa descrição	Isoptera
Tanjura	A maior das formigas de asas, de cor preta, com um abdome enorme, composto de uma substância sebácea, que os habitantes do interior comem-no mesmo, assado ou frito, e dizem ser mui saboroso. Este costume porém vem de muito longe dos índios Tupinambás, que por isso eram chamados “Tatá-tanjuras”, comedores de formigas	Hymenoptera; Formicidae; Atta sp.

go estadunidense John Henry Comstock (1849–1931) em 1895.

No Brasil, as populações locais geralmente não distinguem os cupins das formigas, como constata, do ponto de vista da etnoentomologia (ULYSSÉAL et al. 2010).

Assim, os “Anais Pernambucanos” de Pereira da Costa se constituem numa fonte inesgotável e sua consulta é imprescindível para o conhecimento dos aspectos históricos sobre a História Natural de Pernambuco.

Referências

ALMEIDA, A. V. de. Os insetos brasileiros descritos pelo naturalista Georg Marcgrave (1610 – c.1644). Porto Alegre: **Revista Episteme**, n. 25, 2007.

ALMEIDA, A. V. de. O conceito de insetos de Lineu (1707-1778): aplicação e validade na entomologia e etnoentomologia. **Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)**, nº 47, pp. 419-427, 2010.

ALMEIDA, A. V. de. Aspectos históricos dos conhecimentos sobre as abelhas sem ferrão (Hymenoptera; Apidae, Meliponinae) em Pernambuco. In: MEDEIROS, M. F. T. (org.) **Aspectos históricos da pesquisa etnobiológica**. Recife: Nuppea, 2010, pp. 31-44.

ALMEIDA, A. V. de; OLIVEIRA, M. A. P.; ALBUQUERQUE, A. C. Notas históricas sobre as pragas do algodoeiro no Nordeste no final do século XVIII segundo o naturalista Manuel Arruda da Câmara (1766-1811). **Revista Nordestina de Zoologia**, Recife, v. 5 (1), pp.10-22, 2011.

ARRUDA, G. P. de. **Aspectos etológicos da cochonilha da “palma forrageira”** Diaspis echinocacti (Bouché, 1833) (Homoptera, Diaspididae). Recife: UFRPE, 1983. 122p. Dissertação Mestrado.

CARVALHO, M. B.; ARRUDA, G. P. de; ARRUDA, E. C. A cochonilha da palma forrageira Diaspis echinocacti (Homoptera, Diaspididae) e seus inimigos naturais em Pernambuco e Alagoas. **Caderno Omega**; Série Agrônômica, Recife, v.2, n.1, pp. 125-130, 1978.

COSTA LIMA, A. M. **Insetos do Brasil**, t.1, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Agronomia, série didática n.2, 1938.

COSTA-NETO, E. M. **Etnoentomologia no povoado de Pedra Branca, município de Santa Terezinha, Bahia. Um estudo de caso das interações seres humanos/insetos**. Tese de doutoramento, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal de São Carlos, SP, 2003.

FERRAZ, M. H. M. A rota dos estudos sobre a cochonilha em Portugal e no Brasil no século XIX: caminhos desconhecidos. **Química Nova**, Vol. 30, No. 4, pp. 1032-1037, 2007.

LOPES, E. B.; et al. Velocidade de dispersão de *Dactylopius opuntiae* em palma gigante (*Opuntia ficus-indica*). **Engenharia Ambiental**, Espírito Santo do Pinhal, v. 6, n. 2, pp. 644-649, 2009.

MELO, D. H. A.; GONÇALVES, A. C. F.; ALMEIDA, A. V. de. Lista preliminar das espécies de lepidópteros do museu de história natural “Louis Jacques Brunet” do Ginásio Pernambucano. Disponível em HTTP://www.eventosufrpe.com.br/eventosufrpe/jepex2009/cd/resumos/R1230-1

MELLO, J. A. G. **Manuel Arruda da Câmara: Obras reunidas**. Recife: Fundação de Cultura da Cidade do Recife, 1982, pp. 11- 74

PEREIRA DA COSTA, F. A. Fauna. **Revista do Instituto Archeologico e Geographico Pernambucano**, v. XIV, Recife, 1909.

PEREIRA DA COSTA, F. A. **Anais Pernambucanos**, Arquivo Público Estadual, Recife, v.IV, 1952.

PEREIRA DA COSTA, F. A. **Anais Pernambucanos**, Arquivo Público Estadual, Recife, v.VII, 1958.

PISO, G. **História natural do Brasil ilustrada**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1948.

ROSADO, V.; SILVA, A.C. **Louis Jacques Brunet: naturalista viajante**. Natal: CERN, Coleção Mossoroense, série C, v.30. 1973.

SANTOS, D. C. dos; et al. **Manejo e utilização da palma forrageira (Opuntia e Nopalea) em Pernambuco**. Recife: IPA, 2006. (IPA. Documentos, 30).

SILVA, A. G. A.; et al. **Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas no Brasil, seus parasitos e predadores**. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, 1968.

VELLOSO, J. M. C. Introdução. In: MENONVILLE, T. **Memoria sobre a cultura da urumbeba e sobre a criação da cochonilha**. Lisboa: Oficina de Simão Taddeo Ferreira, 1799, pp. 2-7.

ULYSSÉAL, M. A.; HANAZAKI, N.; LOPES, B. C. Percepção e uso dos insetos pelos moradores da comunidade do Ribeirão da Ilha, Santa Catarina, Brasil. **Revista Biotemas**, 23 (3), pp. 191-202, 2010



Lista de Lepidópteros de Pernambuco do Naturalista Louis Jacques Brunet (1811 – C.1877)

A passagem do naturalista francês Louis Jacques Brunet (ver figura 1) por Pernambuco durou oito anos, tempo em que assumiu a 2ª cadeira de Ciências Naturais do Ginásio Pernambucano em outubro de 1855 (MONTENEGRO, 1943) e sua destituição voluntária em 30 de novembro de 1863 (ROSADO; SILVA, 1973).

Embora tenha chegado a Pernambuco em 1850 (NÓBREGA, 1956, p. 601) ou em 1852 segundo Olívio Montenegro (1943), desde 1853 já teria percorrido o sertão paraibano e de outros estados nordestinos em missão científica, quando assumiu o cargo de professor do Ginásio, além da missão de organizar o seu Museu de História Natural e de um Horto Botânico anexo à escola.

De acordo com pesquisas genealógicas sobre a sua família no Nordeste empreendida por Nóbrega (1956), o naturalista era natural de Moulins onde nasceu em 1811, tendo sido professor de História Natural e Música em Bazas (1835). Foi casado em segundas núpcias com D^a. Custódia Francisca de Sá Barreto, natural de Souza na Paraíba, em 4 de novembro de 1854, que o acompanhou em todas as suas peregrinações científicas pelo Brasil. Na mesma oportunidade do seu casamento, também casou o seu filho mais velho Charles Theobald Brunet, oficial reformado do exército francês, com a sua cunhada D^a. Francisca Gertrudes de Sá Barreto, que se constituiu no casal tronco de todos os Brunet nordestinos.

Em suas andanças pela Paraíba, as quais segundo José Américo de Almeida (1980), foi designado pelo então presidente da província Antonio Coelho de Sá e Albuquerque para observar a posição geográfica dos principais pontos da província, observações geológicas e levantar um estudo sobre a causa das secas, quando passou por Brejo de Areia, descobriu o menino Pedro Américo de Figueiredo, cuja vocação para a pintura de tal modo o surpreendeu que levou o fato ao conheci-



Figura 1: O naturalista Louis Jacques Brunet
(fonte: Rosado; Silva, 1973)

mento do governo, sugerindo o seu aproveitamento como desenhista. Relata o historiador Horácio de Almeida (1958), que o naturalista teria ficado impressionado com o realismo e perfeição da figura de um galo desenhado na parede da casa comercial do pai do menino Pedro Américo, que foi para Brunet uma revelação. Em Areia também descobriu carvão mineral ao sopé da cidade e também uma mina de ferro na serra da Caxexa.

Durante o seu exercício como professor de História Natural do Ginásio Pernambucano, Brunet empreendeu várias excursões científicas pelo interior da província. Segundo Rosado e Silva (1973) em 1857 iniciou uma vasta pesquisa sobre a agrologia do sertão pernambucano, constituindo-se no primeiro levantamento pedológico do Nordeste. Para sua decepção toda a sua amostra foi

Capítulo escrito com co-autoria de *Clemildo Alves de Santana Junior* e *Douglas Henrique Alves de Melo*

jogada fora numa obra do aterro do cais. Em 1858 foi designado como regedor do museu de História Natural em cuja organização empreendeu grandes esforços e sacrifícios pessoais. No ano de 1860 iniciou uma grande excursão científica de coleta zoológica, botânica e mineralógica na Amazônia, da qual enviou uma grande quantidade de material para o Museu. Essa excursão teve a duração de dois anos, o naturalista só regressou a Pernambuco em 2 de fevereiro de 1862.

Finalmente, a 30 de novembro de 1863 solicitou a rescisão do contrato como professor do Ginásio Pernambucano. Fato que foi muito lamentado por toda a comunidade escolar.

Deixou como legado científico para a capital pernambucana o Museu de História Natural do Ginásio Pernambucano, o qual recentemente foi restaurado pelo Governo do Estado. O Museu também passa por uma fase de restauração: atualmente encontra-se em um grande salão no pavimento superior do prédio do Ginásio; nele ainda podem ser vistos e examinados diversos animais taxidermizados por Brunet. Quando lá estivemos não encontramos a coleção de insetos organizada pelo naturalista; fomos informados que as caixas com insetos haviam sido enviadas para uma recuperação dos exemplares estragados. Na biblioteca do Ginásio também encontramos diversas obras científicas deixadas por Brunet.

Depois que partiu de Pernambuco, o inquieto naturalista, tendo em vista a sua nomeação como diretor do Instituto de Agricultura da Bahia, mudou-se para a Bahia em 1864 e lá permaneceu até 1876. Durante a sua gestão como diretor do Instituto envolveu-se em problemas administrativos, o que lhe causou muitas contrariedades (ROSADO; SILVA, 1973).

Em 1871 fez uma viagem à França com o objetivo de adquirir equipamentos para o Instituto, como se constata em diversos papéis do seu arquivo.

Seus últimos empreendimentos têm referências imprecisas: De acordo com Rosado e Silva (1973) em 1877 vai para Teresópolis em nova empresa científica. Os mesmos autores, entretanto, citando carta de um seu procurador, registram a sua retirada para França em 1876 em “consequência de uma moléstia dos olhos”. Já de acordo com Leitão citado pelos mesmos, seus dias terminaram no Peru, onde o levava o seu afã de pesquisas mineralógicas.

Durante a sua estada em Pernambuco, a sua residência foi em Apipucos, como se depreende de papéis do seu arquivo. Segundo Rosado e Silva (1973, p.307), o seu sítio situava-se à margem da barragem do Monteiro. Foi neste local em que provavelmente

coletou os lepidópteros registrados na sua lista, objeto de estudo do presente trabalho.

Antes da colonização toda esta área era coberta pela Mata Atlântica, cujos fragmentos ainda podem ser observados na vizinha mata de Dois Irmãos.

A área onde hoje se situa o bairro de Apipucos se constitui num desdobramento das terras do antigo engenho São Pantaleão do Monteiro. No final de 1577, parte dessas terras foi subdividida, surgindo então o engenho Apipucos, de propriedade de André Gonçalves (em 1577) e depois Leonardo Pereira (em 1593). Depois o engenho passou para Dona Jerônima de Almeida e desta para Gaspar de Mendonça, que era seu proprietário em 1630, na época da ocupação holandesa. Até o século XVIII, a paisagem era característica de engenho, com seus canaviais, mas a partir do século XIX, surgiram os sítios, onde os ricos moradores do Recife veraneavam. O que restou da Mata Atlântica então foi substituído por fruteiras dos sítios, principalmente exóticas, tais como mangueiras e jaqueiras. As águas do rio Capibaribe naquela época eram recomendadas para banhos medicinais (VERAS, 1999).

Foi nesta época (meados do século XIX) que o naturalista morou no local conhecido como Porta D'Água (figura 2) e aí deve ter realizado coletas e anotações da sua lista de lepidópteros.

A visão de Brunet sobre os insetos, assim como todos os elementos da natureza, era extremamente utilitarista, como se depreende das suas anotações de pesquisa sobre o bicho-da-seda da carrapateira e da cochonilha do carmim que tentou introduzir em Pernambuco com objetivo industrial.

Essa visão pode ser percebida na própria organização do programa de Zoologia para sua disciplina no Ginásio, quando escreve: “Depois destes os insetos dos



Figura 2: Porta d'Água em 1900.
(fonte iconografia do I.J.N.P.S.)

quais há grande número e se recomenda pelos seus produtos, como seja a seda, a cera, o mel e outros por suas propriedades tintórias e medicinais; alguns também pelos estragos que ocasionam à agricultura” (ROSADO; SILVA, 1973).

A lista de lepidópteros de Brunet é um manuscrito em francês de três folhas escritas frente e verso, totalizando cinco páginas escritas com tinta preta e pena antiga. O papel é fino e encontra-se muito estragado, pela umidade, ataque de insetos e microrganismos (ver figura 3). Em algumas páginas, a leitura é dificultada pela transparência da escrita frente e verso, por borrões causados pela periódica renovação de tinta na pena, bem como pela falta de clareza das frases escritas com a pena quase seca. O texto está numerado de 1 a 168, com algumas interpolações.

A lista encontra-se depositada no arquivo Brunet, gaveta n.2, pasta 14, sob a guarda do Arquivo Público do Estado de Pernambuco desde 1978, sob a responsabilidade do gerente do Departamento de Arquivo historiador Hildo Leal da Rosa. Os papéis de Brunet foram resgatados do esquecimento e primeiramente organizados pelo pesquisador Vingt-un Rosado, nos quais se baseou para escrever a sua obra sobre o naturalista.

A identificação possível dos grupos de lepidópteros foi feita através de pistas taxonômicas em comparação com exemplares já identificados da Coleção Entomológica do Departamento de Biologia da UFRPE, através da bibliografia lepidopterológica especializada, sites de busca na Internet, bem como de espécimes coletados recentemente em trabalhos da disciplina de Entomologia na área de Apipucos e Monteiro.

Lista traduzida dos lepidópteros de Brunet

- 0
- 01 - Esfinge do jasmim - vapor;
- 002 - Esfinge do tabaco;
- 003 - Esfinge cinza com asas posteriores ruivas;
- 004 - Esfinge da lagarta preta com bandas verdes, 1 ponto branco.....asas posteriores;
- 005 - Esfinge mínima com lagarta verde manchada delinha dorsal vermelha;
- 006 - Esfinge do.....com lagarta ocelada;
- 007 - Esfinge com cauda exposta;
- 008 - Esfinge semelhante a uma campainha muito pequena da lagarta de;
- 009 - Esfinge suave com asas posteriores amarelas;
- 010 - Esfinge suave com bandas brancas;
- 011 - Castnia com banda branca bordeada inferiormente de ruivo;
- 012 - Castnia idêntica com asas posteriores vermelhas e pretas;

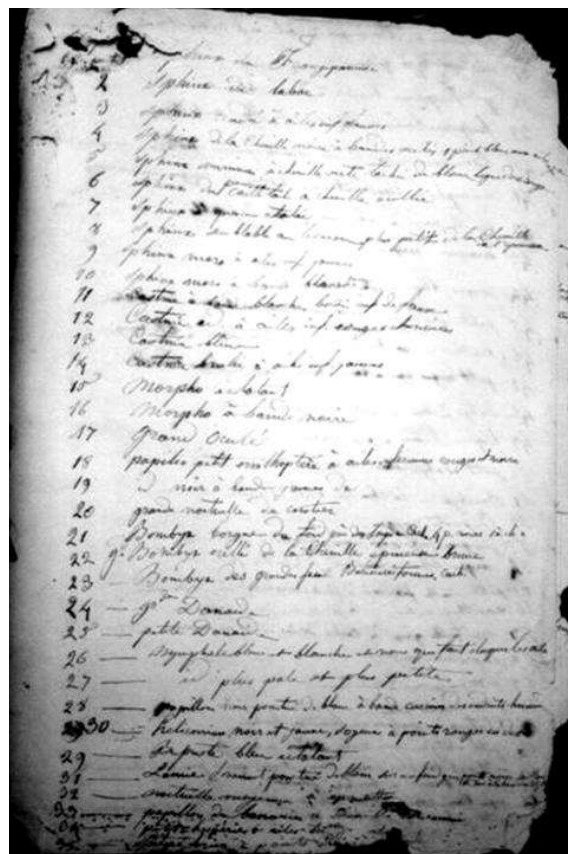


Figura 3: Primeira página do manuscrito de Brunet.

- 013 - Castnia azul;
- 014 - Castnia misturada, com asas posteriores amarelas;
- 015 - Morpho brilhante;
- 016 - Morpho com banda preta;
- 017 - Grande ocelada;
- 018 - Papilio pequeno ornitóptero com asas posteriores vermelhas e pretas;
- 019 - Idem, preta com banda amarela do.....;
- 020 - Grande noctuídio do coqueiro;
- 021 - Bombyx cego do fundo quase.....4 pontos pretos.....;
- 022 - Grande Bombyx ocelado da lagarta espinhosa escura;
- 023 - Bombyx das grandes folhas basilariformes.....;
- 024 - Grande danaídeo;
- 025 - Pequeno danaídeo;
- 026 - Ninfalídeo azul e branco e preto que faz bater as asas;
- 027 - Idem, mais descorado e menor;
- 028 - Borboleta preta pontuada de branco com banda carmim, dos lugares úmidos;
- 029 - Buprestídeo brilhante ;
- 030 - Heliconia preta e amarela alegre com pontos vermelhos em baixo;
- 031 - Lamie fortemente pontuado de branco sobre um fundo cinza pontos pretos nas asas;
- 032 - Noctuídeo meio

- 033 – Papilio da bananeira, com lagarta.....;
- 034 – Pequeno hesperídeo com asas
- 035 – Satirídeo escuro com pontos albinos.....;
- 036 – Papilio da laranjeira com asas posteriores róseas e pretas;
- 037 – Chanfrada com cauda;
- 038 – Grande hesperídeo escuro com banda branca
- 039 – Hesperídeo escuro com a base das asas azul metálico;
- 040 – Bombyx ocelado da lagarta espinhosa.....espinhos verdes;
- 041 – Ninfalídeo branco e preto bordado de vermelho em baixo;
- 042 – Arctiídeo preto com o abdome vermelho em baixo;
- 043 – Aranha
- 044 – Argus azul celeste com cauda;
- 045 – Pequena espécie do gênero das avermelhadas embaixo com 2 olhos escuros e brancos;
- 046 – Arctiídeo da lagarta preta raiada de azul com cabeça vermelha;
- 047 – Pequeno argus azul com banda escura raiada de ruivo em baixo;
- 048 – Piralídeo (*Herpetogramma*) zebrado com reflexos iridescentes
- 049 – Hesperídeo escuro com asas
- 050 – Pequeno satirídeo branco de cor ruiva dominante em baixo;
- 051 – Bombyx da lagarta espinhosa verde e preta;
- 052 – Buprestídeo vermelho;
- 053 – Do gênero dos avermelhados em baixo com pontos pretos;
- 054 – Argus azul semelhante àquele na forma;
- 055 – Pequeno arctiídeo dourado com pontos brancos bordado de preto.....;
- 056 – *Xanthié* eclodido da pequena lagarta da romanzeira;
- 057 – Noctuídeo cinzento com manchas douradas por baixo das asas anteriores, eclodido.....;
- 058 – Capricórnio verde;
- 059 – Pequena borboleta preta com manchas ruivas;
- 060 – Pequeno heliconídeo pálido;
- 062 – *Libatryx* com palpos em forma de acha;
- 063 – Pequeno satirídeo preto zebrado.....asas posteriores;
- 064 – Pequena borboleta azulbranca e preta que pousa sobre as folhas;
- 065 – Idem, azul com bordadura formada;
- 066 – Argus branco raiado de escuro e avermelhado em baixo;
- 067 – Pequena borboleta escura com manchas azuladas com bordo ruivo escuro
- 068 – Pequena borboleta zebrada de preto e azul
- 069 – Pequeno argus azul.....cinza em baixo com manchas ruivas cinzas.....;
- 070 – Argus azul brilhante;
- 071 – Grande espécie de argus azul raiado em baixo;
- 072 – *Lygnné* escuro com asas transparentes;
- 073 – Borboleta noturna com pontos e um olho posterior brilhante;
- 074 – Hesperídeo com cauda branca;
- 075 – Noctuídeo preto com cruz esbranquiçada..... das asas posteriores;
- 076 – Borboleta de asas transparentes (grande heliconídeo);
- 077 – Idem, menor;
- 079 – Outro heliconídeo de asas semi transparentes amarelas e com bandas ruivas;
- 080 – Hesperídeo branco;
- 081 – Esfinge de 4.....;
- 082 – Esfinge do tartago var. (*Tithyniale*);
- 083 – Atlas ;
- 084 – Esfinge esverdeada inf. da videira;
- 086 – Bombyx pequeno da goiabeira;
- 087 – Bombyx grande idem e do cajueiro;
- 088 – Bombyx ocelado do pinheiro;
- 089 – Borboleta doe outras palmeiras;
- 090 – Bombyx cauda amarela raiado de preto da lagarta vermelha eriçada de pontos pretos (F.M. Menna);
- 091 – Borboleta do limoeiro;
- 092 – Grande ninfalídeo de asas cinzentas que faz ruído voando;
- 093 – Hesperídeo anônimo escuro, 2 bandas mais obscuras pontos pretos inf. amarelado;
- 094 – Heliconídeo vermelho, preto e amarelo;
- 095 – Bombyx *zezeure* branco depreto com abdome verde sombrio metálico;
- 096 – *Lithosie* gracioso;
- 097 – Nacarado vulgar;
- 098 – Idem, obscuro em baixo;
- 099 – Idem, brilhante em baixo, sem manchas em baixo;
- 100 – *Argynne* a mais conhecida sem nacarado;
- 101 – Borboleta branca e preta de 6 olhos pretos dos lugares úmidos do sítio, muito conhecida;
- 102 – Borboleta esbranquiçada escura do gênero da precedente, um pouco avermelhada em baixo, rara;
- 103 – Pierídeo com nervação verde;
- 104 – *Coliade*.....bordado de preto;
- 105 – Pequeno noctuídeo *Erebus* de Caxangá comido pelas formigas;
- 106 – Idem, mais escuro com asas pretas afiladas capturado por Mr.Baudet;
- 107 – Papilio escuro de cauda amarela.....;
- 108 – Ruiva esverdeada e escura com 8 olhos, muito comum;
- 109 – Grande *Erebus*;
- 110 – Pequena borboleta ruiva manchada de preto..... pontos das nervuras prateados;
- 111 – Pequena espécie de arctiídeo ruiva e preta (em baixo das folhas);

- 112 – *Atron*;
- 113 – Muito pequeno *Coliade* do sítio, branco, preto e amarelo;
- 114 – Pequena borboleta da face inferior das folhas manchada de marrom avermelhado e esbranquiçada e de preto, por baixo das folhas.....de azul;
- 115 – Hesperídeo escuro com grande cauda;
- 116 – Idem, manchado de branco amarelado;
- 117 – Idem, azulada com banda esbranquiçada;
- 118 – Hesperídeo do mesmo tamanho idem cauda, em baixo uma banda mínima;
- 119 – Outra menor, em baixo uma banda mínima;
- 120 – Hesperídeo muito grande, escuro, manchado de amarelado, esbranquiçado inferiormente na base das asas posteriores;
- 121 – Hesperídeo marrom manchado de preto sem pontuações, asas violetas em baixo;
- 122 – Hesperídeo marrom com manchas brancas adiante, uma mancha ruiva na base das asas anteriores, as posteriores brancas em baixo como uma borda;
- 123 – Idem, semelhante ao 121, mas anteriormente com um par de manchas pretas na base das asas anteriores;
- 124 – Hesperídeo semelhante com asas de fonte azul, mas menor (do sítio);
- 125 – Idem, um pouco maior manchado em baixo;
- 126 – Da mesma forma do 124, menor, escura, pontuada de branco;
- 127 – Idem,de um marrom de uniforme;
- 128 – Idem, semelhante a cinza, mais carregado;
- 129 – Idem, um pouco maior que a precedente.....um ponto pretogrossa.....a base das asas anteriores;
- 130 – Semelhante ao 121 mais de um negro belo e suave, mais;
- 131 – Semelhante ao precedente, mas apresentando as asas de uma cor de ocre escuro em baixo e uma mancha negra cuneiforme no ângulo interno das asas anteriores em baixo;
- 132 – Muito pequena, escura e manchada de mais escuro;
- 133 – Hesperídeo bem grande ruivo com a parte terminal das asas anteriores marrom e pontuada muito comumente;
- 134 – *Papilio* do tamanho da precedente de um negro azulado, com uma mancha branca no meio das asas anteriores e 2 manchas vermelhas;
- 135 – Hesperídeo do tamanho do 121, marrom, com banda mais escura, negra em baixo;
- 136 – *Argus* escuro com 4 caudas, do tamanho do *Lycée*, com um ponto preto e branco em baixo na base das asas posteriores;
- 137 – Idem, marrom, menor.....em baixo uma mancha ruiva.....
- 138 – Pequena borboleta.....do gênero dos *Papiliones*.....e.....;
- 139 – Pequeno satirídeo do mesmo tamanho, inteiramente marrom em baixo..... asas posteriores com manchas vermelhas oceladas mais.....;
- 140 – Noctuídeo comum do sítio;
- 141 – Noctuídeo amarelado, eclodido provavelmente da lagarta marrom onívora com a parte posterior inchada;
- 142 – Pequena borboleta preta com antenas plumosas, com manchas brancas no meio da asa anterior (sítio em direção à fossa);
- 143 – Noctuídeo do *Lys*;
- 144 – *Phalenè herciniforme* ;
- 145 – ♂ *Bombyx* da lagarta e singularmente coberta por um cesto, de asas ruivas que vive na nogueira do cais;
- 146 – ♀;
- 147 – Pierídeo muito pequeno, todo branco, de Caxangá;
- 148 – Piralídeo zebreado do flamboyant;
- 149 – Arctídeo muito pequeno, semelhante, na disposição geral das cores, ao 111 (do limoeiro);
- 150 – Pequena borboleta marrom da face interna das folhas, com duas linhas muito final sobreprateadas;
- 151 – Grande *Herminie* com manchas marrons;
- 152 – Idem, com bandas e antenas plumosas;
- 153 – Noctuídeo marrom com ornamentos;
- 154 – Noctuídeo grisalho com bordo marginal mais escuro;
- 155 – *Castnia barcelet*;
- 156 – Heliconídeo meio transparente;
- 157 – Noctuídeo demarrom, asas posteriores amarelas bordeadas de marrom;
- 158 – Arctídeo **leandoux**;
- 159 – Pequeno arctídeo pretode abdome vermelho;
- 160 – Satirídeomarrom com 5 olhos nas asas posteriores em baixo;
- 161 – Pequenomarrom com manchas marrons douradas, com abdome de forma.....;
- 162 – Geometrídeo branco (ou);
- 163 – *Bombyx*de ouro;
- 164 – Satirídeo marrom com asas posteriores com banda vermelha (vinho);
- 165 – *Nacarada* marrom em baixo;
- 166 – *Bombyx* da mangueira (lagarta branca com pontos marrons);
- 167 – Ninfalídeo grande que dá nas laranjeiras;
- 168 – Pequena esfinge de asas recortadas.....

As linhas em pontilhado indicam impossibilidades de leitura pela existência de manchas, borrões ou orifícios nas folhas de papel.

O naturalista utilizou com naturalidade denominações genéricas ou familiares dos lepidópteros listados. Entretanto, algumas denominações usadas, que na época poderiam ser muito precisas, hoje são am-

bíguas, tais como: Bombyx, Argus, Écaille, Phalène, Lamie, Atron, Herminie, etc.

Parece tratar-se de uma lista provisoriamente elaborada de uso pessoal, para estudos e consolidação posterior, talvez destinada à construção de uma coleção de insetos.

Existem indicações na lista que o próprio naturalista tenha sido o coletor do material, com exceção do nº 106, as indicações demonstram o conhecimento de locais de ocorrência (nos. 028, 101, 105, 113, 140, 142, 145, 147), de comportamento (nos. 026, 064, 092, 114, 141), de associação com vegetais (nos. 001, 002, 020, 033, 036, 056, 082, 084, 086, 087, 088, 089, 091, 114, 143, 145, 148, 149, 166, 167) e de biologia dos lepidópteros, que deve ter criado (nos. 004, 005, 006, 008, 022, 033, 040, 046, 051, 056, 057, 090, 141, 145, 166).

A lista consta predominantemente de exemplares de lepidópteros, mas também de alguns coleópteros (029, 052 e 058) e até de uma aranha (043). A maior parte dos lepidópteros é descrita por suas características de coloração, forma do corpo e das asas. Alguns também são descritos pelo vegetal associado, pelas características morfológicas larvais, pelos hábitos comportamentais ou por características dos locais de coleta. A lista indica que o naturalista chegou a criar algumas espécies, pois se refere freqüentemente à sua eclosão ou às características morfológicas das lagartas.

Dentre as borboletas, que somam entre 7.100 (BECCALON; GASTON, 1995) e 7.900 (HEPPNER, 1991) espécies na região Neotropical, ocorrendo no Brasil em torno de 3.280 espécies (Brown Jr. & Freitas, 1999), a família Nymphalidae foi a mais representativa com 25 citações, seguida por Hesperidae com 24 e Lycaenidae com 08. A representatividade de riqueza por família no presente trabalho é similar ao realizado por Nobre *et al.* (2008), no Parque Nacional do Catimbau, Pernambuco, Brasil e à trabalhos realizados no Rio Grande do Sul (ISERHARD *et al.*, 2010; ROMANOWISKI; ISERHARD, 2004; ROMANOWISKI; MARCHIORI, 2006). Esta representatividade, no entanto, difere da apresentada por Brown Jr. e Freitas (1999), que relatam Lycaenidae, Hesperidae e Nymphalidae, nesta ordem, como as famílias mais ricas em números de espécies para o Brasil.

A lista revela que o naturalista tinha um considerável conhecimento da Ordem Lepidoptera, pois a descreve geralmente por nomes genéricos ou pelo agrupamento, mais ou menos evidente das famílias. Entretanto, algumas denominações antigas ou regionais usadas são de difícil identificação, tais como, as de números: 031, 056, 062, 072, 082, 095, 096, 100, 105, 109, 112, 144, 151, 155, 158.

Tabela 1. Grupos taxonômicos e número de citações da lista de lepidópteros de Brunet.

Famílias/ Subfamílias/ Espécies	No de citações	Total de citações	
Nymphalidae	026; 027; 041 e 100	25	
Biblidinae			
<i>Hamadryas</i> sp.	092		
Brassolinae	089		
Danainae	024 e 025		
Heliconiinae	060 e 094		
<i>Heliconius sara apseudes</i> (Hübner, [1813])	030		
Ithomiinae	076; 077; 079 e 156		
Morphinae			
<i>Caligo</i> sp. 1	017		
<i>Caligo</i> sp. 2	033		
<i>Morpho</i> sp. 1	015		
<i>Morpho</i> sp. 2	016		
Satyrinae	035; 050; 063; 139; 160 e 164	24	
Hesperidae	034; 038; 039; 049; 074; 080; 093; 115; 116; 117; 118; 119; 120; 122; 123; 124; 125; 126; 127; 129; 130; 131; 133 e 135		
Noctuidae	020; 032; 056; 057; 062; 075; 105; 106; 140; 141; 143; 153; 154 e 157		14
Sphingidae	003; 004; 005; 006; 007; 008; 009; 010; 081; 082 e 168		
Macroglossinae			14
<i>Pseudosphinx tetrio</i> (Linnaeus, 1771)	001		
<i>Eumorphia</i> sp.	084		
<i>Erinnyis ello</i> (Linnaeus, 1758)	002		10
Saturniidae	023; 083; 086; 087; 088 e 166		
Hemileucinae	051		
<i>Automeris</i> sp. 1	022		
<i>Automeris</i> sp. 2	040	08	
<i>Dirphia</i> sp.	021		
Arctiidae	042; 046; 055, 111; 149; 158 e 159		
Lithosinae	096	08	
Lycaenidae	042; 044; 047; 054; 069; 070; 071; 136 e 137		

Famílias/ Subfamílias/ Espécies	No de citações	Total de citações
Papilionidae	018; 091; 138 e 167	07
Papilioninae		
Battus polydamas (Linnaeus, 1758)	019	
Heraclides achisiades capys (Hübner, 1809)	036	
<i>Parides zacynthus polymethus</i> (Godart, 1819)	134	
Castniidae		05
Castiniinae	013; 014 e 155	
<i>Castnia invaria</i> Walker, 1854	012	
<i>Telchin licus</i> (Drury, 1773)	011	04
Pieridae	103 e 147	
Coliadinae	104	
<i>Eurema</i> sp.	113	02
Geometridae	144 e 162	
Pyralidae	148	02
Pyraustinae		
<i>Herpetogramma</i> sp.	048	01
Psychidae		
Oiketinae		
<i>Oiketicus kirbyi</i> Guilding, 1827	145	

Parece ter sido escrita com o objetivo de identificação posterior, baseada na observação de exemplares coletados e disponíveis no momento da descrição. Acreditamos que, em sua maior parte, devem ter sido coletados em Apipucos e Monteiro, subúrbios do Recife.

Por outro lado, não parece haver relação entre esta lista de lepidópteros e os exemplares depositados no Museu de História Natural “Louis Jacques Brunet” do Ginásio Pernambucano fundado e organizado pelo naturalista (MELO *et al.*, 2009).

Levando-se em conta as modificações ambientais ocorrentes na área, os lepidópteros que constam da lista organizada pelo naturalista entre os anos de 1855 a 1863 não podem ser considerados como representantes da entomofauna da Mata Atlântica pernambucana.

Como pode ser visto na figura 1, que mostra uma foto da localidade de Porta d'Água feita no ano de 1900 (não muito distante da época que o naturalista deve

ter realizado suas coletas e observações) a cena de uma área bastante antropizada da margem do Capibaribe com residências e palhoças no rio, além da presença de pessoas.

Entretanto, não resta dúvida de que se trata de uma boa amostragem de espécies de lepidópteros dos arredores do Recife.

Referências

ALMEIDA, H. **Brejo de Areia**: memórias de um município. Rio de Janeiro, Ministério de Educação e Cultura. 1958.

ALMEIDA, J. A. **A Paraíba e seus problemas**. 3ª ed. João Pessoa, Secretaria de Educação e Cultura. 1980.

BECCALONI, G. W.; K. J. GASTON. Predicting species richness of Neotropical forest butterflies: Ithomiinae (Lepidoptera: Nymphalidae) as indicators. **Biological Conservation**, Essex, 71, pp. 77-86. 1995.

BROWN JR, K. S.; FREITAS, A. V. L. Lepidoptera. In: **Biodiversidade do Estado de São Paulo**, Brasil: invertebrados terrestres (C. R. F. Brandão; E. M. Canello, eds). FAPESP, São Paulo, pp. 225-245. 1999.

HEPPNER, J. B. Faunal regions and the diversity of Lepidoptera. **Tropical Lepidoptera**, Gainesville, 2(1), pp. 1-85. 1991.

ISERHARD, C. A.; ROMANOWSKI, H. P. Lista de espécies de borboletas (Lepidoptera, Papilionoidea e Hesperioidea) da região do vale do rio Maquiné, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, 21(3), pp. 649-662. 2004.

ISERHARD, C. A.; et al. Borboletas (Lepidoptera: Papilionoidea e Hesperioidea) ocorrentes em diferentes ambientes na Floresta Ombrófila Mista e nos Campos de Cima da Serra do Rio Grande do Sul, Brasil. **Biota Neotrop.** 10(1): 2010. <http://www.biotaneotropica.org.br/v10n1/pt/abstract?inventory+bn029100012010>. Acesso em 10/01/2012.

MELO, D. H. A.; GONÇALVES, A. C. F.; ALMEIDA, A. V. de. Lista preliminar das espécies de lepidópteros do Museu de História Natural “Louis Jacques Brunet” do Ginásio Pernambucano. IX Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão (JEPEX), **Anais**, Recife, UFRPE. 2009.

MONTENEGRO, O. **Memórias do Ginásio Pernambucano**. Recife, Imprensa Oficial. 1943.

NOBRE, C. E. B.; SCHLINDWEIN, C.; MIELKE, O. H. H. The butterflies (Lepidoptera: Papilionoidea and Hesperioidea) of the Catimbau National Park, Pernambuco, Brazil. **Zootaxa** 1751, pp. 35-45. 2008.

NÓBREGA, T. P. **A família Nóbrega**. São Paulo, Instituto Genealógico Brasileiro, 1956.

ROMANOWSKI, H. P.; MARCHIORI M. O. Borboletas (Lepidoptera, Papilionoidea e Hesperioidea) do Parque Estadual do Espinilho e entorno, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, 23(4), pp. 1029-1037. 2006.

ROSADO, V.; SILVA, A. C. **Louis Jacques Brunet**: naturalista viajante. Natal: CERN, Coleção Mossoroense, série C, v.30. 1973.

VERAS, L. M. S. C. **De Apé-Puc a Apipucos**: numa encruzilhada, a construção e permanência de lugar urbano. Recife: Bagaço, 1999.



Criação do Bicho-da-Seda *Samia cynthia Ricini donovan*, 1798
(Lepidoptera; Saturniidae) da Carrapateira (*Ricinus comunis* L.) no
Século XIX em Pernambuco, Segundo o Naturalista
L. J. Brunet (1811-C.1877)

Embora Negreiros (1991, p. 2) afirme, em seu trabalho de tese, que não existem referências no Brasil sobre a criação do bicho da seda da mamona, em meados do século XIX em Pernambuco, o naturalista francês Louis Jacques Brunet (1811 – c.1877) na tentativa de introduzir essa criação no Brasil.

A obra de Rosado e Silva (1973), sobre o naturalista francês, na qual um capítulo é dedicado à transcrição da memória sobre a criação do bicho da seda da carrapateira ou mamona, publicado pelo naturalista no Diário de Pernambuco a 31 de maio de 1857, atesta o pioneirismo do naturalista na tentativa de introduzir no nordeste essa atividade de criação. Brunet julgava, com razão, ainda em meados do século XIX, que o bicho da seda da carrapateira e a criação da cochonilha do carmim, seriam insetos altamente adaptáveis às condições ecológicas do nordeste e que as suas criações poderiam se constituir em alternativas econômicas de sobrevivência do nosso sertanejo.

É objetivo do presente capítulo divulgar e analisar os dois manuscritos sobre a criação do bicho-da-seda da carrapateira do naturalista Louis Jacques Brunet.

Breve histórico da sericicultura em Pernambuco

As tentativas de introdução da sericicultura em Pernambuco são muito antigas. De acordo com o historiador pernambucano Francisco Augusto Pereira da Costa (1952), autor da célebre obra “Anais Pernambucanos”, já em 1636, o governo colonial português expediu uma carta régia sobre a necessidade do plantio de amoreiras para a criação do bicho da seda no Brasil. Em 1676 a provisão de 6 de outubro, encarregava os corregedores das comarcas em Pernambuco como responsáveis pela cultura da planta destinada a criação do bicho da seda.

Entretanto, informa o historiador Pereira da Costa (1952) que Nassau, empreendedor como era, já havia iniciado em Pernambuco a criação do *Bombyx mori*.

Mais tarde, em 1752, o governo colonial português com o intuito de desenvolver a criação, concedia privilégios e favores aos plantadores de amoreira.

Em 1802, o governo indicava o método da cultura da amoreira e a criação do bicho da seda.

Em 1817, o governador Luís do Rego Barreto em ofício ao ministro Vila Nova Portugal dava conta dos resultados da criação do bicho da seda em Pernambuco e naquele mesmo ano João Carlos de Mendonça, entre outros, iniciou a criação em um sítio nos arredores do Recife (PEREIRA DA COSTA, 1952).

No Aviso de 27 de setembro de 1825, o governo dirigindo-se ao presidente da província, sugeria mandar vir da Europa as “sementes” do bicho da seda ou mesmo de Minas Gerais, onde a criação já estava estabelecida. Por esta época, a amoreira foi cultivada no Jardim Botânico de Olinda, onde diversas mudas foram distribuídas aos plantadores.

Em 1844, um suíço estabelecido em Pernambuco, criou e desenvolveu o bicho da seda, divulgando os resultados no jornal “A Estrela”: o suíço Fernando Beletot, havia recebido do Dr. A. Chavannes, 25 casulos do bicho da seda da raça Trivoltine, que produziram 300 larvas que, por sua vez, já tinham desenvolvido os seus casulos com fios da seda (PEREIRA DA COSTA, 1952).

Em 1845, em relatório do presidente da província, instituía-se prêmios aos sericultores, recomendando que se empregassem nesta atividade os meninos órfãos saídos dos colégios.

No ano de 1853, a lei provincial nº 304 de 10 de maio, concedeu ao cidadão Felipe Mena Calado da Fonseca o prêmio de 120 mil réis para criar e desenvolver o bicho da seda, que através de contrato, comprometeu-se a apresentar em dois anos o resultado do seu trabalho. Para tal fim, o mesmo já havia adquirido um sítio na Tamarineira da Cruz das Almas (hoje bairro da Tamarineira), onde havia plantado dois mil pés de amoreira, obtendo melhores resultados em sua criação do que na

Capítulo escrito com co-autoria de Douglas Henrique Alves de Melo

Europa, com três colheitas anuais de casulos, em vez de somente uma. Mas por razões desconhecidas, informa o historiador, a empresa fracassou (PEREIRA DA COSTA, 1952).

Nos anos 40 do século passado, um centro irradiador da sericicultura em Pernambuco foi o Departamento de Sericicultura da antiga Escola Superior de Agricultura de Pernambuco (ESAP) em Dois Irmãos, chefiado então pelo agrônomo Romildo F. de Carvalho, autor de um manual prático de orientação para a criação do bicho da seda da amoreira (*Bombyx mori*) (CARVALHO, 1942). Neste trabalho, ficamos sabendo do trabalho extensionista do Departamento que em 1941 já havia distribuído 200.000 mudas de amoreira para todo o Estado, prestava assistência técnica aos sericultores, promovia a distribuição gratuita de ovos e a compra de toda a produção de casulos dos produtores de Pernambuco. O manual também orienta, através de plantas, a construção de sirgarias rústicas, cobertas de sapé, com paredes de taipa e piso de barro batido. Segundo Carvalho (1942) a oportunidade de expansão da sericicultura no Nordeste, era única, pois além das condições ambientais favoráveis, com a segunda guerra mundial os principais produtores: Itália e Japão, não poderiam fornecer a sua produção para o mercado ocidental.

Reforçando esta perspectiva, Lacerda (1944) divulgou a grande aceitação da seda natural produzida no Brasil no mercado norte-americano, incentivando a sua produção em Pernambuco e o Prof. Manoel de Almeida Castro (1944), fez um retrospecto do Departamento de Sericicultura da ESAP, que havia sido organizado em 1941 para, entre outras perspectivas, estudar a biologia das diversas raças de sirgos provenientes de Barbacena (MG), controlar diversas doenças que acometiam o bicho da seda, como a pebrina, poliedria, calcinose e flacidez dos sirgos.

Segundo o depoimento de antigos técnicos, o Departamento de Sericicultura localizava-se onde hoje estão as ruínas do Memorial da UFRPE e o bosque de amoreiras estava situado na área onde hoje existe a piscina do campus de Dois Irmãos.

As atividades de sericicultura da UFRPE, mais tarde tiveram continuidade no Departamento de Zootecnia.

De acordo com Pereira da Costa (1952), no ano de 1857, o naturalista Brunet em excursão científica pelo sertão pernambucano descobriu três ou quatro espécies de bombyx indígenas, cujos bichos da seda formavam casulos de seda lustrosa e flexível, que poderiam, na sua opinião, substituir o bicho da seda da amoreira.

Na exposição provincial de 1866, foram apresentadas duas amostras de casulos e fios de seda pelo Dr. José Joaquim Firmino, de Goiana, e Antônio Afonso Moreira. O relatório da exposição afirma que as amoreiras em Pernambuco não tinham um bom desenvolvimento e que, portanto, deveria ser substituída pela criação do bicho da seda da carrapateira. Embora que a seda produzida por este não seja de boa qualidade, prestava-se a diversas funções no mercado internacional da seda, como por exemplo, a sua boa aceitação em Lion, na França. Sobre este assunto, Moreira citado por Pereira da Costa (1952), em trabalho intitulado “Informações agrícolas aos emigrantes”, afirmava:

A criação do bicho da seda não se tem podido aclimar na província; entretanto a indústria sérica poderia dar vantajosos resultados se, em vez da criação do delicado e exótico *Bombyx mori*, se cultivassem as diversas espécies de *Saturnia* indígenas, que não sofrem com as alterações atmosféricas, e fornecem infinitas gerações e não pequena quantidade de fio sedoso, contínuo, elástico e forte recebendo qualquer das cores que a tinturaria costuma empregar (MOREIRA apud PEREIRA DA COSTA, 1952., p. 52).

Quanto ao bicho da seda da carrapateira, a sua criação foi totalmente abandonada em Pernambuco. Hoje no nordeste, apenas em Mossoró (RN), permanece um núcleo ativo de pesquisa e fomento da criação, através do esforço e persistência do funcionário da EMATER-RN Júlio César Rosado, entusiasta da erisericicultura, com ovos vindos da República Popular da China, entre os anos de 1982-1987 (NEGREIROS, 1991), das pesquisas sobre o tema empreendidas por José Negreiros, que até hoje frutificam num amplo projeto de pesquisa e extensão da Escola Superior de Agricultura de Mossoró (ESAM), como pode ser constatado em página da Internet.

Dois manuscritos, sobre a criação do bicho da seda da carrapateira, foram encontrados entre os papéis de Brunet, depositados no Arquivo Público do Estado de Pernambuco, sob a responsabilidade do historiador Hildo Leal da Rosa: o primeiro, intitulado “Notice sur le Bombyx Cynthia”, tem 15 folhas e está na gaveta 1, pasta 10 e o segundo, sem título, com 10 folhas, está na gaveta 2, pasta 14.

Os dois manuscritos estão escritos em francês, em tinta preta e encontram-se, ao contrário de outros papéis, em bom estado de conservação. Os mesmos foram fotografados e depois traduzidos para o português.

PRIMEIRO MANUSCRITO

Notícia Sobre o Bombyx Cynthia

O Bombyx Cynthia depois de séculos em Bangladesh sua pátria, onde a seda é empregada na fabricação, sobretudo, de tecidos leves, brilhantes e quase inusitados, como sob o nome de foutards das Índias, foi introduzido na Europa depois de sete anos aproximadamente. Chegou primeiro a ilha de Malta e logo foi criado na Toscana e no Piemonte. Donde através dos cuidados do Sr.Baruffi ele veio para a França. Sábios naturalistas entre os quais o Sr. e a Sra.Guèrin Meneville e a Sra.Durand apressaram-se em estudá-lo e expandi-lo. Nos últimos anos houve ensaios de aclimação feitos na Europa, na Argélia e no Egito. Hábeis industriais ocupam-se na utilização da seda. Eis os resultados aos quais primeiro são obtidos perto de outros feitos à sociedade.....do Sr.Geofroy de Saint Hilaire em 16 de outubro de 1857, no qual se extrai a seguinte passagem:

A comunicação, feita à Academia das Ciências em 12 de outubro de 1857, provocou a formação de uma comissão acadêmica, tendo o Sr.Geofroy de Saint Hilaire sido nomeado membro para divulgar as instruções sobre a educação³³ do Bombyx Cynthia seja na França, seja na Argélia se bem que eu não tenha tido conhecimento de pontos destas instruções, se bem que eu não saiba quais as instruções a serem dadas aos consultores.

Os meios mais vantajosos que aos..... que aí se permite imaginar. De modo que as indicações que eu dei todas foram redigidas particularmente através dos sertões.

Anotação marginal: vários sábios autores que tornaram públicas estas obras estimam a justo título sobre a educação do Bombyx Cynthia, viram esta diferença entre os ovos, talvez seja ela pouco sensível e não existam elas nesta espécie. Mas me ocorre que ela pode ser muito grande na Saturnia Cynthia particularmente nas grossas folhas que pode chegar a 400 cent.(fim da primeira folha manuscrita)

No clima do Brasil a Saturnia Cynthia ou verme³⁴ da seda do Rícino³⁵ percorreu todas as fases da sua existência entre 45 e 50 dias; 9 dias sob a forma de ovos, 18 a 22 sob a forma de verme e 15 a 20 dias sob a de crisálida, de maneira que num país onde se obtém a cada ano de 7 a 8 gerações que se seguem sem interrupção, todas as vezes que a temperatura mais ou menos elevada.Em certas localidades para o fim do inverno pode então retardar de 8 a 10 dias o desenvolvimento do inseto, a falta de cuidados ou a falta de alimentação.....em seguida um estado de doença e ainda outras influências podem quase dobrar a duração da sua existência sob a forma de verme as causas do atraso ou do avanço parecem agir bem pouco sobre os ovos dos

33 A língua francesa denomina “educação” ao ato de criação de animais, como o bicho da seda.

34 Brunet refere-se ao “verme” que corresponde ao termo “bicho” em português. O termo verme é extremamente ambíguo usado pelos antigos naturalistas, no caso para designar a larva.

35 Isto é: da carrapateira ou mamona (*Ricinus communis* L.)

quais nós temos obtido sempre a eclosão ao fim do nono dia em temperaturas que variaram de +18 a +380 centígrados, entretanto parece que na Europa pode-se retardar consideravelmente o desenvolvimento do inseto que da fase de ovo por meio de uma baixa temperatura.

As borboletas do momento ou as borboletas saídas dos seus casulos as suas asas são curtas e moles, alguns minutos são suficientes, para lhes fazer adquirir as dimensões e a solidez necessárias enquanto os machos procuram as fêmeas e tem lugar o acoplamento³⁶, 24 horas depois as fêmeas começam a postura em volta e continuam durante seis ou oito dias depois dos quais morrem. Os machos morrem dois ou três dias após o acoplamento, alguns +1 ou +3.

.....mesmo.....as fêmeas após sua morte.....

.....seu maior ou menor desenvolvimento.....

Cada fêmea deposita em geral de 200 a 300 ovos em pequeno número de 150 a 200, mas pode depositar até 400; em muito maior número podem produzir 2400 tudo isso durante as 24 horas que se seguem ao acoplamento que cada fêmea pode crescer em número em relação à outra.....na primeira fileira que é maior superando a segunda e assim por diante, cada ovo ligado a seus vizinhos por meio de um humor gomoso do qual ele é envolvido ao sair do oviduto.

Os ovos do 10 dia são sempre um pouco maiores do que aqueles que se seguem e não têm sempre (fim da segunda folha manuscrita) é da maior importância que aqueles que querem se dedicar à educação do verme da seda fazer uma boa escolha das sementes, todos os casulos não são igualmente próprios para obter-se os bons. Os melhores são aqueles que têm volume igual, contém mais seda que os outros, com um pouco de experiência saber-se-á logo reconhecê-los pelo seu tecido mais fechado, mais denso e mais resistente. Os casulos gordos, mesmo que resistam pouco à pressão dos dedos, devem ser rejeitados; evita-se escolhê-los entre os bons casulos aqueles mais gordos porque se exporá a ter mais fêmeas que machos, os casulos destes últimos são ordinariamente menores.

Depois de ter criado uma geração, é preciso rejeitar os casulos formados primeiro e os últimos, a precocidade e o retardamento era mais geralmente um sinal de fraqueza e de doença enquanto que de duas gerações criadas ao mesmo tempo e que têm as mesmas condições são as que atingirão seu inteiro desenvolvimento em menos dias fornecendo sementes preferíveis, melhores vermes, se são alimentados e cuidados devidamente mais eles se tornam robustos e mais depressa formam seus casulos.

+(2) Os casulos escolhidos serão cuidadosamente conservados em lugar arejado ao abrigo do sol, dos ratos e dos Dermestes³⁷, das formigas, embora seja sobre a grade seja das caixas suspensas. Portanto o criadouro seja guarnecido de uma tela completa ou

36 Isto é: a cópula.

37 Gênero de coleópteros da família Dermestidae

pela metade com fios que se introduzem numa agulha sob o.....
.....
ao fundo da caixa que servirá para a eclosão uma ou várias folhas de papel pardo ou dede madeira para absorver os humores ou dejeções dos quais as borboletas se desembaraçam pouco após a eclosão. Os casulos não deverão formar no fundo da caixa uma camada de 1 polegada e meia ou duas.....de espessura.

Alguns dias antes da saída das borboletas, será útil colocar sobre a camada dos casulos alguns leves ramos bem secos a fim de que as borboletas possam (fim da terceira folha manuscrita) aíe aí se desenvolver e secar suas asas.

Com algumas exceções, pela manhã ou a tarde têm lugar as eclosões, as da manhã são mais numerosas, no primeiro dia aparecem mais machos que fêmeas e será necessário observar atentamente as borboletas. E colocá-las em caixas separando os machos e as fêmeas a fim de obter-se o acoplamento durante um mesmo dia, tanto quanto possível. Um pequeno número de fêmeas se separa daquelas que são infecundas, mas esta leve perda será completamente compensada por meio de ovos maisigualdade, no desenvolvimento dos vermes.

.....a educação.....fazer assim o sacrifício dos últimos casulos a eclodir a fim de não retardar o acoplamento por 2 ou 3 dias o que enfraqueceria os machos.

Num quarto bem arejado e pouco iluminado se fará o acoplamento em três grandes manhãs. Ao fim do 30 dia após a eclosão ou ao 40 subsequente não nasceria mais que um pequeno número de borboletas, no primeiro dia a maior parte será sempre melhor. Arrumarse em telas.....primeiro uma fileira de fêmeas mais imediatamente em baixo uma fileira de machos e se continuará assim até o fim (tendo.....todas de.....) a última em maior número. As fêmeas serão acopladas em grande número. No acoplamento as alas que não servirem irão facilitar sua aproximação, os machos aí serão afastados.

No dia seguinte pela manhã serão separadas as fêmeas para a ..
.....urge separar.....é preciso.....fora os machos escolher, as fêmeas no menor espaço possível sobre a tela, mesmo as melhores sobre o quadro coberto de tela ou de papel que se colocará em seguida num quarto arejado e obscuro em cavaletes de madeira, aí ficam incluídas aproximadamente 45, a cabeça das borboletas voltadas para o alto do quadro.

Anotação marginal: Tendo-se realizado o cuidado de manter os machos afastados do acoplamento, uma vez que eles morrerão agarrados às fêmeas que não poderão se desembaraçar e nem efetuar a sua postura. (fim da quarta folha manuscrita).

Recolher-se-ão os ovos presos a cada dia, que serão arrumados sobre umade qualquer linha em caixas separadas indicando bem exatamente o dia da postura. Aqueles que tiverem mais sementes serão melhores de se criar do que as do 10 dia que, em geral, formam mais da metade do recolhimento e dão vermes mais robustos.

+3 Cem pares de borboletas produzem um pouco mais de uma onça de ovos, cada onça contendo 21 mil e 200 ovos dão em média 55 libras de casulos vivos representados por 19.250 vermes ou 19 libras de casulos perfeitamente ressecados ou 8 libras de casulos eclodidos e em último resultado 4 libras de seda.

Devem-se esquecer estes cálculos feitos em viagem.....estes cálculos sobre vermes em viagens são menos suficientes. Para regrar (média) a quantidade de sementes que se desejará criar todas às vezes é praticamente improvável e.....

- + (5) aí acrescentarei que para conter os vermes de uma onça dos ovos dos quais chegarão ao momento de formar seus casulos será necessária uma superfície de 200 palmos corridos ou 8 grades de 10 palmos de comprimento por 2 1/5 de largura e cada uma destas grades teria de suportar um peso de 10 libras quando cerca de.....tudo desnecessário...(fim da quinta folha manuscrita).....quando produzidos separar os maiores, enquanto os vermes serão criados em condições mais favoráveis ao seu desenvolvimento para se obter.....sobre os casulos que tenham..... Modos de educação.....numa casa apropriada para esse fim. O primeiro que nos parece favorável para as regiões do Norte do Brasil particularmente para os sertões, não somente os vermes criados em pleno ar³⁸ se desenvolvem mais rapidamente, mais ainda se tornarão mais robustos, fornecem proporcionalmente muito mais seda. Ademais, esta educação demanda menos área e pouco capital... enfim a natureza.....dos cuidados que ela exige em harmonia com os hábitos da região; infelizmente os vermes são expostos em pleno campo a um tão grande número de inimigos que será preciso, para chegar a se obter os melhores resultados, a mais ativa supervisão é indispensável.

Sem esquecer nenhum dia de observá-los se bem que os primeiros cuidados...os primeiros chegam a melhor resultado porque são mais fáceis de separar e nós não persistimos tanto à consultar este modo de educação:

No caso da educação em pleno ar (livre) é preciso plantar os Rícinos um pouco espaçados e dispô-los de modo a se poder facilmente circular em torno de cada pé ou se criará na plantação largas aléias em linha reta chegando todas a um certo ponto no seu centro tanto quanto possível a fim de tornar a supervisão mais fácil. Outras filas.....situadas.....os cuidados serão estabelecidos em certos números proporcionais ao.....na plantação que deverá ser feito seu acompanhamento.....23 e abandonadas as outras entre duas filas e apressando..... ao meio de escolher móveis guarnecidos de telas grosseiras..... para se adaptarem...suficiente porção de Rícinos necessária para criar os jovens vermes até a sua segunda muda, isto é, até que eles estejam gordos, (fim da sexta folha manuscrita).

dando vermes mais robustos. Os últimos podem as vezes ter até 1/2 a menos que os primeiros, sem bem que, eu não estive algumas vezes seguro das medidas muito rigorosamente, eles dão vermes um pouco

38 Isto é: ao ar livre.

menores que não tardam em degenerar se continuam a reproduzir (dando vermes e ovos menores).

Por isso, a menos que os abandone à natureza.....é, pois importante para que seja criados vermes da seda escolhidas as boas sementes, tanto quanto possível criar os primeiros 200 gramas aproximadamente.....dos dois primeiros dias e obter borboletas melhor desenvolvidas e que não sejam sempre os vermes mais gordos e maiores que dão a melhor seda, será, pois necessário, portanto escolher os mais compactos e os mais resistentes, em uma palavra, aqueles que relativamente no peso absoluto do casulo, af compreendido, a crisálida contendo mais seda. Além disso, escolhendo-se serão mais gordos se exporia a não usar senão os machos e as fêmeas maiores, a menos que se.....os casulos dos últimos sendo ordinariamente menores.....criando-se os primeiros ovos postos no primeiro dia após o acoplamento de maneira a se obter como resultado ainda uma outra vantagem.....não é um dos meios e é criar juntos sobre a natureza.....regrado do desenvolvimento.....os vermes mesmo que.....o trabalho ao mesmo tempo mais regular e mais fácil e mais produtivo, pode-se crer como esta regularidade do desenvolvimento é importante e tais vermes são mantidos durante toda a duração da educação que deve tomar os esforços da criação:

— É preciso ter-se um grande respeito pelos casulos aos quais se juntarão as sementes. Os casulos formados primeiro sob os últimos devem ser juntados às sementes. A precocidade ou o atraso é mais geral sinal de fraqueza e de doença surgidos em duas gerações criadas ao mesmo tempo, aqueles que não atingem o desenvolvimento dos primeiros, fornecerão vermes avantajados, melhor um verme morto, e cuidado quanto mais robusto mais rápido ele forma seu casulo.

— Em não se escolhendo senão os maiores casulos expor-se-á a falta dos machos dos quais os casulos são sempre menores.

— Os casulos escolhidos para semente serão cuidadosamente conservados sobre a clausura ou em caixas onde o ar penetrará livremente e colocados ao abrigo dos ratos, dos dermestídeos e, sobretudo das formigas. Eles não deverão formar no fundo da caixa uma espessura de mais de 2 a 3 polegadas e (fim da sétima folha manuscrita) devendo ser alternadamente criados sobre os mesmos claustros com prateleiras, a fim de manter a igualdade de desenvolvimento entre os vermes criados juntos.

Desde dois dias, depois de dois dias de postura de deve-se desembaraçar das fêmeas que puseram dois dias consecutivos a fim de não se ter senão ovos de primeira escolha pode-se colocar seus ovos à parte para servir de sementes em caso de falta:

— É da maior importância para aqueles que serão criados vermes de seda escolhidos, boas sementes...escolher os casulos não é mais sem importância ...os casulos que as fornecesse que as forneçam melhores. Não são sempre os maiores que dão mais seda ...escolhendo entre sementes serão as mais gordas, expor-se-á a ter muito mais fêmeas que machos, se bem que os machos possam algumas vezes se acoplar duas vezes, se bem que a segunda fêmea não é sempre fecundada...o macho acasalando morre antes de se separar da fêmea e preso a ela, a impede de por ...Os melhores casulos obtidos

são os mais compactos e mais resistentes à pressão, em uma palavra aqueles que relativamente ao seu peso absoluto...af compreendido certamente é preciso rejeitar os casulos gordos...aqueles que com igual volume de peso que os outros. Os casulos menos leves dos quais a seda é mais ...que resistem pouco à pressão dos dedos devem ser rejeitados, guardar-se-á bem entre os bons casulos, de não guardar os mais gordos porque se exporá a ter mais fêmeas que machos, os casulos que os contém os últimos serão sempre menores.

É bem essencial para quem cria o verme da seda em grande série empregar todos os esforços daqueles que.....

+ 2 Como é essencial para os que criam o verme da sedaobter a maior regularidade no trabalho de educação que se terá.....e para obter-se a maior economia possível.....para atingir o fim, não se deverão criar juntos senão vermes da mesma idade, tanto quanto possível, e dirigir constantemente seus esforços para manter a maior igualdade no seu desenvolvimento, não se deverá deixar de crer como essa igualdade é importante para.....

conseguir vantagem até que possa guardar para semente, senão os casulos formados no mesmo dia.(fim da oitava folha manuscrita) impedindo-se durante alguns dias as últimas borboletas de se acoplarem, pode-se obter para esse retardamento em três gerações, uma ou várias séries de gerações, portanto, será mais fácil de reger o nascimento para a época que precede de alguns dias a formação dos casulos da primeira série. Deste modo o trabalho da educação dos vermes seria contínuo devendo-se continuar.....sempre igual e prometeria o emprego todo o ano ao mesmo número de pessoas.....à três pouco mais ou menos o que será um avanço tanto maior quanto o produto será quase triplicado, a afeito tendo necessários de 15 em 15 dias... portanto que a primeira série será o estado de crisálida, a segunda será na forma de vermes; a terceira série se criaria, enquanto que a primeira seria sob a forma de borboleta e ovos e a segunda sob a forma de crisálida e assim por diante....criar em viveiro sete ou oito gerações por ano poder-se-á criar vinte e quatro, precisaria neste caso ter um pequeno atelier no qual se desenvolveriam durante seus primeiros anos os jovens vermes, que a esta época da sua vida ocupam muito pouco espaço, podendo-se mesmo aumentar este pequeno atelier e criar 4 séries de gerações dos quais a eclosão, tendo lugar de 10 dias em 10 dias, dariam 36 gerações por ano, ou trinta e sei educações, a quantidade de seda que se poderá produzir por este meio seria imensa e não haveria outros limites senão o capital que se empregaria, atingindo-se os terrenos ocupados pelas plantações de Rícinos que não poderia ter um raio em mais de dois lugares em torno do estabelecimento, por causa do transporte das folhas necessárias (fim da nona folha manuscrita).

O verme da seda do Rícino³⁹ ou Bombyx Cynthia é originário de Bengala e foi introduzido na Europa pelo ano de 1852. O Sr. Guérin de Méneville foi quem recebeu da Itália onde ele havia chegado de Malta, aclimatando-se na França no Museu de História Natural de Paris, de onde eu recebi uma dúzia de casulos em 1856. Estes casulos têm ma-

39 Isto é: o bicho da seda da carrapateira

ravilhosamente produzido e deles já obtive mais de 20 gerações, dos quais vários são criados em centenas de mil em viveiros.....os casulos que eles produziram maiores do que aqueles que eu recebi da Europa foram enviados à Sociedade de Aclimação de Paris, da qual eu recebi uma medalha de primeira classe em 1858. O Sr. Z. Schleinberger, fiador da Alsacia, obteve dos casulos eclodidos do Bombyx Cynthia belas meadas de seda cardada, seguindo a opinião dos industriais da Alsacia onde a maior parte do Bombyx Cynthia é chamado a prestar imensos serviços a todas as indústrias que usam a crina da seda. A crina da seda que ele fornece é produto intermediário entre a seda enovelada e a crina do Bombyx Mori. É uma matéria primeira de qualquer modo nova e toda diferente daquela que se obtém dos casulos do Bombyx e se as cardando como as do Bombyx Cynthia que não se pode enovelar com os tecidos fabricados com o primeiro produto são mais leves e mais duráveis, é a primeira matéria dos lenços de seda da Índia.(fim da décima folha manuscrita).

Em 1858 a Sociedade Industrial de Mulhouse (?) redigia um programa de um premio para encorajar na Argélia a educação em grande escala do Bombyx Cynthia, eu não pude saber até hoje o que foi feito depois. Já o Sr.Hardy, Diretor do Jardim Botânico da Argélia, havia aí criado várias gerações com sucesso.

Eu li em números do Constitutionnel do mês de abril de 1859 que o Imperador Napoleão...daria.....ensaios engrandecidos sobre vários aspectos. É tudo o que eu sei sobre o que foi feito na Europa.

De minha parte, eu criei em toda parte com sucesso o Bombyx Cynthia, tão bem ao pé da serra do Araripe, como sobre as margens do Rio São Francisco, no meio das montanhas do Pajehu, como nas planícies do Rio do Peixe e aos arredores de Pernambuco. Os irmãos capuchinhos do Convento da Penha com os quais eu deixei alguns casulos, com a minha saída de Pernambuco, multiplicaram-nos maravilhosamente de 1857 a 1858, no seu estabelecimento de Papacaça, de onde eu recebi casulos dobrados no tamanho daqueles que me haviam enviado de Paris.

Este inseto esta bem aclimatado ao clima do Brasil, que se mantém sempre bom, portanto, por toda parte onde os transporteie enquanto viajava. Eu os criei, várias gerações mesmo no dorso do cavalo, várias gerações que fizeram casulos tão belos como os outros (fim da décima primeira folha manuscrita).

Aqueles que quiserem se dedicar à educação do verme da seda (bicho-da-seda) devem penetrar bem nos seguintes preceitos: jamais negligenciar para obter as melhores sementes; fazer boa escolha de sementes contanto que apresentem.....colocar, rigorosamente estendidas, juntas tanto quanto possívelovos eclodidos do mesmo dia ou nascidos de 10 em 10 horas.....pela manhã e à tarde; não criar sobre os mesmos estojos ou sobre os estojos da mesma prateleira, vermes de idades diferentes; além disso, manter o mesmo grau de desenvolvimento entre os vermes.....negligentemente criados à parte que chegarão a cada mudança de estágio.....limpar os estojos sempre que for necessário.....jamais deixar faltar alimentação fresca; afastar das matrizes aqueles que produziram menos ovos.....jamais deixar faltar alimentação fresca e para lhes dar pouco e seguidamente, sobretudo quando eles começam a engor-

dar antes de sua mudança dequando se desenvolverem após a engorda.....quando os supervisiona após a mudança.

Se o tempo está muito seco dar algumas vezes algo a beber, colocando sobre os estojos algumas folhas inteiras, sobre as quais devem-se lançar algumas gotas de água, com uma pequena vassoura com molho composto de ramos.

Se o tempo está muito úmidosobretudo na véspera da formação do casulo, fazer no local onde se cria o verme da seda, de tempo em tempo ou de hora em hora.....de galha bem seca para que ela possa dar a fumaça.....nunca com folhas molhadas.....

Afastar dos locais de criação tudo aquilo que possa reproduzir.....maus e endurecidos.....

Protegê-los das formigas e outros inimigos do verme da seda

Destruir todos os ninhos de vespas e de outros himenópteros que poderão existir à volta das plantações destinadas à educação ao ar livre e fazer uma guerra acirrada a todos os outros inimigos do verme da seda (fim da décima segunda folha manuscrita) jamais criar mais vermes do que os que se possa cuidar, alojar e alimentar. (fim da décima terceira folha manuscrita).

O aparecimento da seda não atinge senão um quinto do aparecimento do casulo dessecado. Será uma grande vantagem fazer vir da Europa uma máquina para cardar os casulos no caso os casulos poderão sem grande prejuízo sobre as de folha seca, as borboletas serão retiradas a fim de não espessar a seda a ser saída por suas dejeções de líquidos.....

Deixar sair a seda far-se-á os casulos depois de serem embebidos numa solução alcalina serão cardados.....o valor provindo amanhã seja do preço e frete do transporte diminuiria em quatro quintos.

De um local de criação

Para criar o verme da seda, por este terceiro método, é indispensável a construção de casas destinadas a este uso. Uma educação feita numa habitação ordinária no sertão, não teria senão pouca chance de sucesso, por maior que fosse a casa, porque os vermes estariam expostos a numerosos inimigos, se tornado por vezes difícil de os preservar das vespas e galinhas que são muito "amigas" dos vermes da seda e sem grande vigilância eles destruiriam grandes quantidades; não desprezar as formigas, sobretudo as espécies menores, que são sempre mais ou menos abundantes nas habitações onde se as deixam penetrar e é quase impossível de se desfazer, uma vez que elas aí se estabeleçam, seja nas grandes, nas pequenas ou nos locais de criação.

Os Dermestes, conhecidos nos sertões sob o nome de polias, atraídos pelas provisões do sertanejo, pelos couros que as envolvem.....outra necessidade das casas. Estes insetos fariam grandes estragos nos casulos que poderiam morrer antes da crisálida dessecar e outra, eles devorariam rapidamente um grande número de ovos (fim da décima quarta folha manuscrita) as.....que aí permitiam facilmente atacar, sobretudo, os casulos vivos. Os camundongos que moram nos telhados, em maior ou menor número, comem-nos antes de se tornarem vermes, enfim as formigas das cozi-

nhas e o mau odor ocasionado pela reunião de animais na vizinhança, ocasionam entre eles funestas doenças.

É, pois necessário escolher para o local da criação do verme da seda um lugar mais ou menos afastado de casa, escolher-se-á, tanto quanto possível, de maneira a poder estar circulado por uma pequena corrente de água artificial, suficiente para afastar as formigas.

	2/1/2	3p ½	16p	96
120	19			
	44	24		
	44	2		
	44	<u>15</u>	144p	
		44		

12p de comprimento permitem obter 35 libras de seda aproximadamente

	120 pol.	350 lib.	
		10 ½	15
			10 - 15pol.
9	4 ½		29pol.

este fiozinho de trama cardada sobre um quadro, isto é, a limpar os fios dos quais se deve ter um certo número talvez suspensos por um quadro leve seguro por cordas reunidas ao meio por um gancho.....que uma só pessoa possa suspender o quadro

Depois de poucos anos obteve-se muito sucesso na França no sistema de claustros próprios para formação dos casulos e mais simples. Eis a descrição que aí extraída textualmente.....(fim da décima quinta folha manuscrita).

SEGUNDO MANUSCRITO

.....para ser difícil transportar por causa das formigas e, sobretudo, de diversos himenópteros alados, conhecidos na região sob o nome de maribondos, que se aproveitam em seus ninhos de grande quantidade de jovens vermes.

A barraca deverá ser coberta igualmente com tecido e aí se acomodará um menor número de aberturas possível, aberturas dispostas de maneira a serem fechadas à vontade e que restarão abertas durante a noite a fim de deixar escapar a onda carbônica que os vegetais soltam em abundância na obscuridade, a maior parte será fechada durante o dia, a fim de evitar-se os himenópteros.+

+ (anotação marginal) a plantação deverá servir para a educação de várias gerações e deve-se reduzir as dimensões da barraca a quinquagésima parte, aproximadamente, da parte da plantação destinada à educação, isto é, que se consegue mil pés de Rícino para alimentação dos vermes, aí será necessário.....na barraca os vermes não consomem durante os dois primeiros anos senão a quinquagésima parte do que consomem nos anos seguintes.



Figura 1: Folha manuscrita de Brunet

Do 8º ao 10º dia após seu nascimento os jovens vermes não exigirão senão pouco espaço e consomem poucas folhas, só após a segunda muda de pele eles se tornarão mais e mais vorazes, sobretudo aqueles que estão a ponto de formar seus casulos.

Em vez de prender as fêmeas fecundadas sobre as telas, elas serão transportadas em barracas imediatamente após o acoplamento, isto é, após terem-se acasalado com os machos, as dispersarão, tanto igualmente que possível, sobre os Rícinos onde elas porão seus ovos que aí ficarão naturalmente aderidos e eclodirão 9 dias depois. Os jovens vermes logo após seu nascimento caminham para as margens das folhas, em baixo eles se agrupam em ordem, naturalmente sobre diversos pontos, os primeiros a chegar se fixam à folha sobre a borda e seu apetite satisfeito eles seguem para trás, para dar lugar aos outros e assim se seguem, eles comem muito pouco e uma única folha bem desenvolvida satisfaz ordinariamente durante vários dias....da postura de uma fêmea até a primeira muda de pele que se verifica ao 4º dia (fim da primeira folha manuscrita).

Os amarelos com a cabeça manchada de negro.....os jovens vermes apresentam uma cor amarela escura.....após a primeira muda de pele e crescendo de repente..... é o momento de os reaproximar das duas folhas, as mais próximas daquelas sobre a qual eles vivem e reuni-los todos três para o meio da pequena fivela ou outro atacador seja de uma maneira mais expedita de empurrá-los para a portinhola com um longo alfinete ou um espinho de cacto que os mantém reunidos. Nos dias seguintes far-se-á o mesmo trabalho se for preciso para as folhas mais carregadas de vermes. Negligenciando de fazer muitos vermes se deixarão cair e dificilmente subirão de novo sobre os vizinhos e perecerão.

Após sua segunda mudança de pele os vermes são de um belo branco e tendo atingido um peso desproporcional com as forças dos pequenos himenópteros seus mais numerosos inimigos, é o momento de transportá-los na plantação, com as folhas que os contém. Cada folha deverá ser colocada sobre os pés de Rícino e presas, pelos meios já indicados, no meio de um conjunto de várias folhas, sobre as quais os vermes se dispersarão logo. No dia seguinte, se continua a afastar as folhas e se continuará a reuni-los e a afastá-los quando necessário; sobre algumas folhas até o fim da educação....até a eclosão dos casulos. Um dos pontos mais essenciais para a segunda parte da educação é preservar os vermes dos ataques dos pássaros, dos ratos, dos lagartos e de vespas que os comerão.....ao meio dos manequins vestidos e suspensos e dispersos de maneira a salvá-los..... (sumir) ao menos afastar o vento.....pequenas varetas bem leves de madeira que movidas pelo vento produzem ruídos ou por gritos, às vezes é necessário tiros de fuzil para afastá-los (fim da segunda folha manuscrita).

Será fácil de afastar a maior parte dos inimigos, se desembaraçando deles com tiros de fuzil, os mais ousados se dispersarão para cada lado das plantações sobre árvores e outros locais, os pássaros gostam geralmente de se afastar e a se reunirem ao meio dos Rícinos, onde se localizarão para matar grande número de vermes ou mesmo a ferir as pessoas que possam aí se encontrar.

Quanto às vespas ao dizer dos viajantes+ eis o método empregado pelos chineses em circunstâncias semelhantes eles fincam, afastadas na distância das alas, uns bastões dos quais as extremidades superiores são guarnecidas de mel e também de um certo número de vespas que gostam do mel que aí são reunidas e as queimam.

Doze a quinze dias ou mais, após o transporte dos vermes na plantação, eles terão acabado de formar seus casulos, que ficarão enrolados nas folhas de Rícino. A colheita será seis dias após, somente quando a crisálida tiver tempo de formar, após ter escolhido os casulos necessários marcados para semente, os outros serão colocados na estufa e secados como diremos mais abaixo.

No segundo meio de educação, os jovens vermes são criados na casa até após sua segunda mudança de pele, depois colocados nas plantações onde serão tratados como precedentemente. Este segundo modo oferece a vantagem de não obrigar ou fazer grandes despesas e é mais apropriado para os primeiros ensaios, a partir da casa que se destinará deverá ser apropriada a esse uso adaptando-se, tanto quanto possível, o arranjo..... que aqueles sejam negros nos casulos em descrição falando-se da terceira transformação.

.....
Eu não saberia recomendar a mais ativa supervisão na plantação. Vigilância sem a qual todo o trabalho será perdido. Como me foi assegurado.

+ (nota marginal): Tanto mais que será a combinação de dois outros sistemas ela servirá para designar a conduta para a opção definitiva, seja da educação ao ar livre seja da educação em um local de criação, seguindo as diversas circunstâncias mais ou menos formais a uma

ou outra nas localidades, poderá dar como lugar a educação ao ar livre. (fim da terceira folha manuscrita).

Todas as vezes que aí abandonei a educação à natureza, milhões de vermes me foram enterrados pelos pequenos himenópteros, as formigas e os pássaros sem que escapasse um só.

O trabalho de vigilância não é de muita duração, 15 dias são suficientes para cada geração, somos obrigados de..... nos sertões ainda mais tempo para preservar as plantações de milho dos maracanãs e outros predadores e assim permitiras plantações de arroz de uma infinidade de pássaros granívoros.

O terceiro modo de educação exige grandes capitais e nós não aconselhamos empreendê-lo, até que se tenha familiarizado por ensaios repetidos com a maneira de criar os vermes para que o terceiro modo de educação produza benefício é preciso que ele seja empreendido em grande escala que permita a economia assim, por exemplo, se ele precisa de 20 dias de nascido o trabalho para criar 2 onças de ovos não seria preciso senão 4 vezes, aproximadamente, para se criar 10 vezes mais vermes. Admitindo-se que a libra de seda valha o mesmo preço da Índia, 4 mil reis, aproximadamente, ter-se-á produzido com a educação de 2 onças de ovos 8 libras de seda ou 32 mil réis. Avaliando-se 1000# a jornada de trabalho, cada libra de seda custará 2#500 réis ou 20 mil réis para 8 libras de seda e custará senão 12#000 pelas folhas consumidas por eles e assim se estará em prejuízo. Se, ao contrário, se cria 20 onças de ovos se produzirão 80 libras de seda, pagar-se-ão 80 mil réis por 80 dias de trabalho, 1000 a libra em lugar de 2#500. Por outra, poder-se-ia num estabelecimento formado em grandes proporções, empregar um bom número de mulheres e crianças dos quais o trabalho está em melhor mercado para permitir realizar maiores benefícios, enfim uma grande contratação emprega menos capital que várias pequenas que ocuparão a mesma localização. (fim da quarta folha manuscrita).

Neste terceiro modo de educação, os ovos jovens devem ficar no fundo das caixas dispostas para esta finalidade, estas caixas serão transportadas munidas de uma cobertura guarnecida de tela clara ou de uma tela metálica. Os ovos serão expostos sobre todo o fundo da caixa e se porá por cima, antes da eclosão, uma folha de papel..... com numerosos pequenos furos. Os vermes ao nascerem virão para cima da folha que será tirada logo que esteja suficientemente coberta de vermes e colocada nos estojos ou prateleiras destinadas à primeira educação dos vermes.

Continuar-se-á a renovar as folhas de papel perfurado, até que todos os vermes estejam desenvolvidos e criados. A última folha, pouco guarnecida, acabará de se guarnecer em outras caixas. Após ter disposto sobre as mesmas os vermes nascidos, ao mesmo tempo, será preciso lhes fazer imediatamente uma distribuição de alimento que será composto de folhas de Rícino finamente cortadas ao meio de uma dobra vertendo uma lâmina meio circular colocada sobre duas..... Esta distribuição será por meio de uma peneira, a fim de igualar, tanto quanto possível, sobre toda a superfície ocupada pelos vermes e deverá ser renovada constantemente de acordo com a necessidade exigida pelos vermes, desde a aurora até a meia-noite, tendo-

se o cuidado durante o dia de não fazê-la muito abundante, a fim de que elas não sequem. A última distribuição deverá ser mais copiosa. O número das distribuições não pode ser rigorosamente regulado por causa das diferenças da umidade do ar, que pode secar, mais ou menos, rapidamente alimentação, que por causa do apetite dos vermes, varia conforme eles estejam, mais ou menos, aproximados de suas mudanças de pele. Regular-se-á, pois, de acordo com as circunstâncias. Segundo o Sr. Griseri, que criou os vermes na Itália, o número de alimentações deve ser de 5 por dia durante as primeiras idades. A primeira refeição às 4 ou 5 horas da manhã e a segunda entre às 7 e as 10 horas, a terceira entre uma ou duas horas, a quarta de cinco às seis e enfim a quinta de dez às onze horas da noite. Eu, como no Brasil, o desenvolvimento do inseto é mais rápido que na Itália por causa do (fim da quinta folha manuscrita)da temperatura mais elevada, o inseto tem necessidade de mais alimento no mesmo tempo, ou seja, a grande secura do ar nos sertões torna rapidamente a folha imprópria para a alimentação dos vermes, assim sendo, nós fizemos essa distribuição, mais ou menos, de duas em duas horas, aumentando-a ou diminuindo-a de acordo com a necessidade, comportando-se em todo caso de modo a fazê-la antes insuficiente que excessiva.

++ Os vermes tendo acabado sua primeira muda de estágio, é preciso aproveitar.....de repouso para fazê-los subir sobre as folhas frescas de Rícino muito grosseiramente comprimidas e juntas sobre os fios de corda que os prenderão sobre o claustro. Os filetes deverão ser carregados nas malas com bastante espaço.....

Desde que os vermes ocupem as folhas, tira-se o filete e se distribuem os vermes sobre os claustros até desocupar, para lhes dar mais espaço e limpar os claustros ocupados. Esses cuidados continuarão até o fim da educação, esforçando-se para que mais a mais os vermes a cada mudança de estágio e lhes distribuindo a alimentação mais a mais grosseiramente cortada. Isto, sobretudo, quando eles chegarão ao seu último estágio de desenvolvimento, é importante ter os vermes muito expostos particularmente se a atmosfera é fria e úmida. Sem isto, arriscar-se-á a perder grande parte dos frutos do trabalho. Algumas horas antes de começar a formar os casulos, os vermes se desembaraçam de todos os humores que seu intestino contém, estas dejeções líquidas podem asfixiar um grande número entre eles, obstruindo ou fechando seus ostíolos ou aberturas do aparelho respiratório, uma camada de pó de serra de uma madeira inofensiva espalhada sobre o fundo do claustro, nos dois últimos dias da educação terá um bom efeito para prevenir aqueles acidentes. Tenho igualmente prevenido por meio de pequenas ramagens bem serradas e bem secas, que afastam o inconveniente de alguns vermes formarem seus casulos no meio deles; casulos que pelo fato das dejeções que os atingem tornar-se-ão defeituosos e não poderão ser mais utilizados a não ser para a reprodução.

++ é bem essencial a vigilância dos vermes dia e noite e de lhes dar folhas sempre que haja necessidade, sem o que impelidos pela fome se espalharão por toda parte e darão um grande trabalho para os reunir de novo. Por outra eles serão marcadamente sedentários e não procu-

ram jamais deixar seu claustro quando não lhes falta alimentação. (fim da sexta folha manuscrita)

Do 16º ao 20º dia após o nascimento dos vermes, seguindo-se o seu desenvolvimento mais ou menos rápido ou mesmo mais tardio, se a temperatura é baixa, em outras palavras, na véspera ou antevéspera da formação dos casulos, dos quais alguns vermes mais avançados darão o indício desembaraçando o intestino dos humores e dos alimentos que ele contém, é preciso se abster de limpar os claustros, servindo-se de filetes de malhas quadradas e após ter retomado uma concha de pó de serra, recoberto de papel absorvente, guarnecer-se-á três dos lados do claustro com ramos secos de folhas de palmeira ou de ramos diversos, dos quais as extremidades colocadas sob o claustro superior, serão recobertas de maneira a formar uma espécie de meia abóbada de folhas ou de ramos destinados a oferecer aos vermes um lugar conveniente para aí formarem seus casulos.

Depois de um claustro preparado aproximamos os vermes, e assim para todos os claustros, estes grupos de folhas ou ramos serão colocados antes sobre as peças de madeira leve, dispostas de maneira a poder se adaptar rapidamente e se fixar aos claustros. E poderão servir para várias gerações.

As folhas plissadas em leque de certas palmeiras, particularmente da carnaubeira, são as mais apropriadas para este efeito.

Os casulos acabados serão recolhidos em seis dias, aproximadamente, antes ou mais tarde. Após ter-se escolhido as sementes necessárias, far-se-á.....aquelas destinadas à educação para fornecer a seda, se as expõe durante um certo tempo numa caixa hermeticamente fechada, na qual os casulos serão dispostos por estágios, de maneira que o ar possa livremente circular por cima e em volta de cada estágio. (fim da sétima folha manuscrita).

Por uma pequena abertura colocada na caixa será fácil, através de sopra.....a fumaça da ou do vapor do espírito de vinho ou do.....por algumas horas de duração. Nesta atmosfera, as crisálidas serão mortas. Por falta de um arranjo conveniente, toma-se por uma pequena quantidade de casulos e sopra-se se aprisionando uma porção num grande vaso de ferro fundido que se manterá numa caldeira de água fervente, de modo que a água não possa entrar na caixa, aqueles que não bóiam serão trocados de caixa. Num quarto de hora será suficiente para matar as crisálidas, entretanto, ocorreu-me que algumas crisálidas, provavelmente daquelas que estavam perto da cobertura, deram suas borboletas que são eclodidas após um retardamento de seis dias sobre aquelas da mesma geração.

Os casulos antes de serem guardados.....devem estar completamente secos, expondo-os num lugar seco e arejado e revirando-os seguidamente. Três semanas não são mais que necessárias para que a dessecação seja completa. Será útil.....

no meio de um forno cuja temperatura não deva passar de 50º a 60º centígrados. É uma coisa muito essencial não expedir os casulos sem que eles estejam bem secos. Durante e após a dessecação é preciso colocá-los cuidadosamente ao abrigo dos ratos e Dermestes, que poderão fazer-lhes desgastes, tanto uns como outros. Estes últimos são muito atraídos pelas crisálidas.

Asseguremo-nos de que estão bem secos.....vários casulos porque se os embalamos úmidos a seda será alterada infalivelmente durante o trajeto. (fim da oitava folha manuscrita)

Os ovos do Bombyx Cynthia eclodem regularmente no 10º dia após a postura, os vermes empregam de 18 a 25 dias, segundo a temperatura, para se desenvolverem completamente e formarem seus casulos que começam a eclodir desde o 15º dia, se a temperatura está em elevação as borboletas se acasalam no dia seguinte dependendo da postura que dura de 5 a 10 dias para cada fêmea que põe de 250 a 400 ovos aproximadamente, para o completo desenvolvimento de uma geração, de modo que se pode obter de 7 a 8 gerações por ano.

É preciso 4000 a 4500 casulos para se formar uma libra de seda.

1 onça de ovos contém.....21.200 ovos

215 fêmeas põem 2 onças e 1 ½ quase de ovos

9 vermes da seda chegados ao seu total desenvolvimento pesam uma onça

100 vermes da seda tendo tomado todo seu tamanho ocupam um quadrado de 8 polegadas

Pode-se tendo folhas criar vermes da seda em grande quantidade durante todo ano. É preciso todas as vezes desconfiar da geração que chegará a.....no momento das grandes chuvas para.....as dejeções que todos os vermes no momento de subir despejam (fim da nona folha manuscrita).

Assim que as borboletas fêmeas começam a por é preciso a cada dia tirar os ovos e conservá-los separadamente, a fim de que amadureçam será os que nasçam de criações outras, ter somente a mesma criação.....criar juntos os vermes que eclodiram no mesmo dia para que eles possam tomar os seus lugares no claustro. Guardam-se esses ovos de forma a serem desarranjados para que eles nasçam mais cedo e mais cedo arrumarão seus lugares, seja na grade.....seja nas caixas.....ou em qualquer vaso colocados ao abrigo dos insetos e particularmente das formigas. Logo que os vermes terminam de eclodir, mais ou menos no 10º dia, coloca-se no bocal ou no vaso uma folha fresca de Rícino.....as folhas e fecha-se o vaso, de maneira a na deixar entrar senão o ar necessário à respiração dos vermes. Se o ar se renova muito freqüentemente ele secaria mais rapidamente a folha que os vermes não poderão mais comer. É preciso durante os primeiros dias ter o cuidado de dar somente a quantidade de folhas que os vermes possam comer em 4 horas e, em todo caso, colocar de 4 em 4 horas uma folha nova ou porção de folha fresca. Lá para o 8º dia os vermes terão acabado sua primeira muda de pele e se tornarão quase brancos de amarelo pálido que estão, este é o momento de transportá-los sobre claustro de gavetas ou pranchas dispostas umas sobre as outras guarnecidas de uma moldura, tanto quanto possível, e colocadas sobre.....nos vasos cheios de água a fim de evitar-se o ataque de formigas. Estes criadouros devem ser móveis, a fim de poder serem transportados, para serem limpos quando for necessário. E deve-se ter sempre um ou dois, pelo menos, para recarregá-los sobre as quais se transportacom suas folhas os vermes.....limpar.

Aproximadamente ao 15º dia ou no 18º.....é mais tarde, após o nascimento dos vermes, é preciso guarnecer.....(fim da décima folha manuscrita).

Os dois manuscritos parecem constituir-se numa espécie de “borrão” destinados à construção de um verdadeiro manual de criação do bicho da seda da carrapateira. Não sabemos se este trabalho chegou a ser consolidado posteriormente. Existem indicações no próprio texto que foram escritos depois da saída do naturalista de Pernambuco, pois ele escreve, em determinado trecho: “...com minha saída de Pernambuco”..

Os manuscritos são confusamente escritos, carecem quase absolutamente de pontuação, longos trechos estão riscados e algumas frases são absolutamente ilegíveis, quando vão gradativamente diminuindo o tamanho das palavras e letras escritas. Longos frases e conceitos são repetidos e anotações estão escritas à margem das folhas. Todos esses aspectos revelam que foram escritos à flux, num curto espaço de tempo, para depois serem consolidados.

O primeiro manuscrito inicia-se com informações gerais sobre o Bombyx Cynthia, passando em seguida para a descrição da sua biologia do desenvolvimento e reprodução, misturada com dados empíricos de criação, diferentes métodos de criação, escolha das “sementes”, no fim da décima folha, tenta reescrever as informações gerais sobre a criação; no segundo parágrafo da décima primeira folha, vem uma informação inédita sobre as localidades de Pernambuco onde ensaios da criação do bicho da seda da carrapateira foram tentados. Assim, ficamos sabendo, que foram localizados na serra do Araripe, as margens do Rio São Francisco, na região do Pajeú e no Convento da Penha em Bom Conselho (antiga Papacaça). Embora que Pereira da Costa (1952) afirme que a principal localidade de criação tenha sido Vila Bela, atual município de Serra Talhada. A partir da décima segunda folha, começa a descrição da experiência do naturalista no sertão de Pernambuco; o primeiro manuscrito termina com cálculos numéricos sobre a produção do bicho da seda.

O segundo manuscrito parece começar interrompido, trata-se de uma descrição prática, que o naturalista chama de terceiro método; faz a descrição abreviada dos estádios larvares e, curiosamente, não descreve o adulto; dá grande ênfase nos cuidados para evitar-se os predadores do bicho da seda, em condições domésticas e no campo, descrevendo métodos de como afastá-los; depois volta a descrição do método empírico da criação, com cálculos de produ-

ção em condições idéias. O fim do segundo manuscrito parece não concluído.

A memória sobre a criação do bicho da seda da carrapateira publicada no Diário de Pernambuco em 31 de maio de 1857 (ROSADO; SILVA, 1973, p.183-201), muito provavelmente foi baseado no trabalho “Sur quelques résultats récemment obtenus a l'égard du ver a soie du Ricin”, de 1857, do qual o naturalista é um dos autores e que foi apresentado na sessão da Sociedade de Aclimação de Paris a 16 de outubro de 1857.

Comparando-se a memória publicada no Diário de Pernambuco com os manuscritos em questão, nota-se que estes são mais minuciosos, são apresentadas e discutidas três metodologias diferentes de criação, adaptando-as às diversas condições e localidades do sertão pernambucano, ocorrem intenções de transcrição de outros autores, dificilmente localizadas no texto. Já na memória existem indicações de que os resultados ainda seriam provisórios, baseados em experimento individual feito pelo naturalista. Enfim, os manuscritos foram escritos posteriormente à memória publicada em 1857.

Nos seus manuscritos Brunet denomina o bicho da seda da carrapateira como *Bombyx Cynthia*, mas refere-se em seu texto à espécie *Saturnia cynthia*. O termo “bombyx” era naturalmente empregado pelos antigos naturalistas para designar as mariposas e suas larvas produtoras de fios de seda. O termo serviu de base para designar a espécie *Bombyx mori*, o bicho da seda da amoreira, que hoje faz parte da família Bombycidae. Entretanto, diversas gêneros da família Saturniidae também são produtores de seda, tais como *Copaxa*, *Rothschildia*, *Antheraea*, *Attacus*, *Cricula*, *Saturnia*, entre estes, destaca-se *Samia cynthia* descrita por Drury em 1773 como *Phalaena (Attacus) cynthia*, em sua obra “Illustration of Exotic Insects”. Hoje a espécie encontra-se no gênero *Samia*, descrito por Hübner em 1819, originária da China, conhecida internacionalmente por Eri, que mesmo sendo uma espécie polífaga tem preferência alimentar pelas folhas de *Ailanthus altissima*. Boisduval em 1856 descreveu a espécie *Philosamia ricini*, que hoje é considerada uma subespécie de *Samia cynthia* com preferência alimentar pelas folhas da carrapateira (*Ricinus comunis*). Assim, a identificação completa da espécie do bicho da seda da carrapateira (LIU *et al.*, 2010):

Classe Insecta
Ordem Lepidoptera
Superfamília Bombycoidea
Família Saturniidae
Subfamília Saturniinae

Tribo Attacini

Nome científico: *Samia cynthia ricini* Donovan, 1798

Entretanto, é necessário assinalar, que a literatura entomológica, impregnada pelo interesse econômico dos criadores do bicho da seda, emprega indistintamente diversos nomes científicos à espécie, desde *Saturnia cynthia* (como faz Brunet) até *Phalaena cynthia*, *Attacus cynthia*, *Philosamia cynthia* ou *Philosamia ricini*. Contudo, Sarkar citado por Negreiros (1991) na revisão de literatura da sua tese, distingue a espécie silvestre da Índia *Philosamia cynthia* da *P. ricini*, pela cor do casulo que é marrom claro na primeira e branco na segunda.

Os dois manuscritos inéditos do naturalista Louis Jacques Brunet atestam o seu pioneirismo na tentativa de introdução da criação do bicho da seda da carrapateira (erisericicultura) em Pernambuco, aproveitando o incentivo internacional da cultura através da França para diversas regiões do mundo. Em Pernambuco estas tentativas tiveram uma certa continuidade no século XIX, predominando, entretanto, a criação do bicho da seda da amoreira. Atualmente no Nordeste, só em Mossoró (RN) a criação do bicho da seda da carrapateira tem continuidade, através de projeto de pesquisa e extensão da Escola Superior de Agricultura de Mossoró.

Referências

- CASTRO, M. A. O Departamento de Sericicultura da Escola de Agricultura de Pernambuco. Recife: **Boletim da Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio (S.A.I.C.)**, n. 3 e 4, v. XII, 1944, pp. 15-16.
- CARVALHO, R. F. A cultura da amoreira e a criação do bicho da seda. Recife: **Boletim da Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio (S.A.I.C.)**, n. 3, v. IX, 1942, pp. 264-283.
- LACERDA, V. Uma notícia algo promissora para o fomento da nossa sericicultura. Recife: **Boletim da Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio (S.A.I.C.)**, n. 1 e 2, v. XI, pp.64-68, 1944.
- NEGREIROS, J. **Biologia comparada e nutrição quantitativa de *Philosamia ricini* (Drury, 1777) (Lepidoptera – Saturniidae) em quatro genótipos de mamona (*Ricinus comunis* L.)**. Mossoró (RN): Coleção Mossoroense, série “C”, v. DCLX, 1991.
- PEREIRA DA COSTA, F. A. **Anais pernambucanos**, Arquivo Público Estadual, Recife, v. IV, 1952.
- ROSADO, V; SILVA, A. C. **Louis Jacques Brunet: naturalista viajante**. Natal: CERN-Coleção Mossoroense, série “C”, v.30, 1973.
- YAN-QUN LIU; LI QIN; YU-PING LI; HUAN WANG; RUN-XI XIA; YONG-HONG QI; XI-SHENG LI; CHENG LU; ZHONG-HUAI XIANG. Comparative genetic diversity and genetic structure of three chinese silkworm species *Bombyx mori* L. (Lepidoptera: Bombycidae), *Antheraea pernyi* Guérin-Meneville and *Samia cynthia ricini* Donovan (Lepidoptera: Saturniidae). **Neotropical Entomology**, 39(6), p. 967-976, 2010.



Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos - CEP: 52171-900 - Recife/PE
www.editora.ufrpe.br



ISBN 978-85-7946-230-6



9 788579 462306