

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA

WELLINGTON BERNARDELLI SILVA FILHO

AS PRAGAS DO PARAÍSO: DESCRIÇÕES DOS INSETOS E ANIMAIS  
CONSIDERADOS INFERIORES NA AMÉRICA PORTUGUESA DO SÉCULO XVI

MARINGÁ

2013

WELLINGTON BERNARDELLI SILVA FILHO

AS PRAGAS DO PARAÍSO: DESCRIÇÕES DOS INSETOS E ANIMAIS  
CONSIDERADOS INFERIORES NA AMÉRICA PORTUGUESA DO SÉCULO XVI

Dissertação Apresentada ao Centro de Ciências  
Humanas, da Universidade Estadual de Maringá – UEM,  
como Requisito para Obtenção do Título de Mestre em  
História.

Orientador:

Prof. Dr. Christian Fausto Moraes dos Santos

MARINGÁ

2013

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Biblioteca Central - UEM, Maringá, PR, Brasil)

S586p

Silva Filho, Wellington Bernardelli

As Pragas do Paraíso: descrições dos insetos e animais considerados inferiores na América portuguesa do Século XVI / Wellington Bernardelli Silva Filho. -- Maringá, 2013.

123 f. : il. color., figs.

Orientador: Prof. Dr. Christian Fausto Moraes dos Santos.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Programa de Pós-Graduação em História, 2013.

1. História das ciências. 2. Taxonomia - Animal - Renascimento. 3. Portugal - História - Séc.XVI. 4. Renascimento - Filosofia natural. 5. América Portuguesa - Relatos. 6. América Portuguesa - Colonização. I. Santos, Christian Fausto Moraes dos, orient. II. Universidade Estadual de Maringá. Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes. Programa de Pós-Graduação em História. III. Título.

CDD 21.ed. 578.012

MN-000801

À Vera e ao Davi  
pelo apoio e amor incondicional

*“[...] na contemplação da natureza nenhuma coisa há que se possa parecer supérflua”.*

Plínio, o Velho

## **Agradecimentos**

Ainda que seja eu o responsável pelo conteúdo destas páginas, não posso deixar de assinalar que este não é um trabalho solitário. Muitos amigos dedicaram-se diretamente para sua construção e aperfeiçoamento. A eles deposito o meus mais sinceros agradecimentos com a certeza de que o trabalho intelectual é, acima de tudo, um trabalho coletivo.

Primeiramente, agradeço pelo apoio total despendido pelo Dr. Christian Fausto Moraes dos Santos. Desde quando começamos a trabalhar juntos, ainda na metade de minha graduação, sua dedicação e exemplo me ensinaram o valor da pesquisa em História das Ciências. Ao Christian devo não só essa dissertação, mas também os valores morais, éticos e intelectuais que adquiri durante sua orientação.

Registro também meus mais sinceros agradecimentos à Dra. Lígia Carreira que, não poucas vezes, renunciou a suas horas de descanso e lazer para apoiar a correção deste trabalho.

Agradeço profundamente meus companheiros de laboratório Gisele Cristina Conceição, Fabiano Bracht, Marlon Fiori, Monique Palma e Rafael Dias pelo apoio empregado na realização de minha pesquisa. A generosidade ao compartilharem comigo informações, ideias, conselhos e indicação bibliográficas foram cruciais para a execução dessa dissertação. Tenham certeza que levarei para sempre a amizade construída em nossa convivência diária no *LHC*.

Aos meus amigos André Belomo, Bruno Belomo, Carlos Mendes, Carlos Pressinatte, Cristiano Prado Ribeiro, Fábio Belomo, Fabricio Beletini, Julianna Morcelli e os incontáveis outros que, nesses últimos anos, compreensivamente entenderam minha ausência enquanto estive imerso nos livros.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior pela bolsa de estudos, sem a qual não poderia realizar o presente trabalho.

Por último, mas não menos importante, meus mais sinceros agradecimentos à Giselle Moraes e todos os professores do Programa de Pós-Graduação em História da Universidade Estadual de Maringá pelo suporte dado durante o mestrado.

## **Resumo**

A presente dissertação tem como intuito analisar as descrições das serpentes, insetos, aracnídeos e parasitos da América portuguesa do século XVI que constam nas obras dos colonizadores, clérigos e cronistas que lá estiveram. Apoiados em uma tradição que remetia a Grécia Clássica, os europeus do período consideravam que tais animais eram de natureza inferior, por serem gerados por abiogênese. Porém, ao analisar as fontes do primeiro século de colonização da colônia portuguesa no Novo Mundo, observamos a importância relegada à observação, classificação e descrição dos ofídios, artrópodes e insetos existentes no território recém-descoberto. Tais relatos nos permitem, além de evidenciar os critérios presentes no ato de descrever os potenciais perigos existentes na América portuguesa, um olhar marcado pela investigação e observação da natureza tropical. Para a presente pesquisa, elegemos como fontes os relatos produzidos pelo colonizador português Gabriel Soares de Sousa, cronista português Pero de Magalhães Gandâvo, colonizador Alemão Hans Staden, missionários franceses Jean de Léry e André Thevet, assim como pelos clérigos Fernão Cardim, José de Anchieta, Francisco Soares, Luiz Rodrigues e Ambrósio Pires. Para uma melhor compreensão do tema e entendimento das práticas cotidianas de sobrevivência na América portuguesa, fez-se o uso metodológico da História das Ciências na análise das fontes.

## **Abstract**

This dissertation intends to analyze the descriptions of snakes, insects, arachnids and parasites of Portuguese America from the sixteenth century made by the colonizers, clerics and writers who were there. Supported by a tradition which referred to Classical Greece, Europeans they considered that these animals were inferior nature, because they are generated by abiogenesis. However, when analyzing the sources of the first century of colonization of the Portuguese colony in the New World, noted the importance relegated to observation, classification and description of snakes, insects and arthropods in the territory newly discovered. These reports allow us, besides showing the criteria present in the act of describing the potential dangers in Portuguese America, a look marked by research and observation of tropical nature. Elected as sources for this research reports produced by the Portuguese colonists Gabriel Soares de Sousa, a chronicler Pero de Magalhães Gândavo, Hans Staden, French missionary Jean de Lery and André Thevet, as well as by clerics Fernão Cardim, José de Anchieta, Francisco Soares, Luiz Rodrigues e Ambrósio Pires. For a better understanding of the subject and knowledge of the everyday practices of survival in Portuguese America, became the methodological use of the History of Science in analyzing the sources.

## SUMÁRIO

<b>Introdução</b>	09
<b>Capítulo 1: Um paraíso com muitas serpentes</b>	13
1.1 Da flora usada para mezinhas	17
1.2 Basilisco dos trópicos	24
1.3 Das grandes serpentes da colônia	29
<b>Capítulo 2: Quase sempre peçonhentas, algumas vezes gostosas</b>	40
2.1 Novos territórios, novos predadores e novas presas	45
2.2 “Tudo que morde cai logo podre”	47
2.3 Descrever pelas semelhanças	54
2.4 “Alguns portugueses comem, e dizem ser muito gostosas”	64
<b>Capítulo 3: “Na terra criam mil imundícias de bichos prejudiciais ao remédio da vida humana”</b>	69
3.1 Da natureza dos insetos do Novo Mundo	74
3.2 Apídeos e vespídeos	81
3.3 Dípteros e formigas	87
3.4 “Como não há ouro sem fezes”: os insetos considerados imundos	98
<b>Considerações Finais</b>	105
<b>Glossário</b>	107
<b>Fontes Documentais</b>	109
<b>Referências Bibliográficas</b>	112
<b>Referências Iconográficas</b>	123

## Introdução

O período compreendido pelo primeiro século da chegada dos europeus no continente americano foi caracterizado por um alto grau de observação, catalogação, descrição e classificação da fauna e flora local pelos colonizadores (MARQUES, 1999, p. 37-96; MIRANDA, 2004, p. 21-28; HOLANDA, 1957, p. 85-104). Ao ler os relatos produzidos por esses homens, observamos uma preocupação constante em identificar e conhecer as particularidades desse novo território (ANCHIETA, 1988, p. 124; CARDIM, 1980, p. 31; SOUSA, 1971, p. 263; GÂNDAVO, 1963, p. 44; SOARES, 1966, p. 87; PIRES, 1988, p. 168). Ao adentrarem na Mata Atlântica, os colonizadores não demoraram a perceber que a floresta impunha uma série de obstáculos a sua permanência (DEAN, 1996, p. 30). Estes obstáculos eram representados, em grande parte, pelo grande número de répteis, aracnídeos, insetos e outros animais, considerados por estes homens, inferiores. A identificação de tais espécies, bem como a conhecimento de quais boticas e mezinhas os colonizadores poderiam usar no caso de serem atacados, mostrou-se um fator de suma importância para a manutenção dos europeus no Novo Mundo (MARQUES, 1999, p. 46-47).

O entendimento de que os animais dividiam-se entre superiores e inferiores foi, em grande parte, apoiada nas obras de Aristóteles e Plínio, o Velho. Em *De Generatione Animalium*, o filósofo grego dividiu hierarquicamente os seres segundo suas características físicas e biológicas, onde os insetos ocupavam o estrato mais baixo desta escala por serem, aos olhos do autor, animais que se geravam contínua e espontaneamente (ARIZA; MARTINS, 2010). A compreensão de que insetos eram gerados por abiogênese foi retificada em *Historia Naturalis* (77d.C.) por Caio Plínio Segundo, mais conhecido como Plínio, o Velho. A obra de Plínio, o Velho, foi a principal referência da zoologia europeia até meados do século XVII (GRIMALDI; ENGEL, 2005, p. 16; BODSON, 1986, p. 98). Durante esse período, os trabalhos tendiam a reproduzir as afirmações existentes nestas duas obras, modificando apenas as passagens que contradiziam a epistemologia cristã (GRANT, 2009, p. 314 – 319; DEBUS, 2002, p. 22).

O entendimento de que estes animais eram provenientes de materiais em decomposição, gerando-se sem a necessidade de fecundação sexual, fez com que os europeus que estiveram na América portuguesa em seu primeiro século de colonização os considerassem animais sujos e de natureza imunda (ANCHIETA, 1988, p. 440; CARDIM, 1980, p. 31; GÂNDAVO, 1963, p. 45; SOUSA, 1971, p. 268). Seus relatos remetem a sua

pouca ou nenhuma serventia aos homens, mas ao contrário, quase sempre sua existência estava correlacionada com a transmissão de doenças, destruição de hortas, roças e de suas casas (SOUSA, 1971, p. 243; PIRES, 1988, p. 168; ANCHIETA, 1988, p. 131-132). As abelhas são à única exceção a essa regra, narradas copiosamente pelos colonizadores pela qualidade de seu mel e cera (ANCHIETA, 1988, p. 133; SOUSA, 1971, p. 240; LÉRY, 1961, p. 141; THEVET, 1978, p. 167; STADEN, 1974, p. 193), recursos muito utilizados pela sociedade colonial a ponto de, em meados do século XVII, haverem registros de escassez de colmeias nas regiões mais povoadas da Capitania de São Vicente (HOLANDA, 1957, p. 49).

Ainda que fossem considerados animais inferiores e um entrave à ocupação humana no Novo Mundo, eles foram ricamente descritos pelos colonizadores da América portuguesa quinhentista. A partir das descrições sobre as serpentes, sapos, aranhas, escorpiões, mosquitos, abelhas, vespas e parasitas, todos estes considerados no período como insetos ou animais inferiores, é que pretendemos compreender a forma que os colonizadores entendiam e se relacionavam com o mundo natural que os rodeava.

Por serem relatadas em maior volume e complexidade, as serpentes são objeto de análise nos dois primeiros capítulos da presente dissertação. No primeiro capítulo, nos ocupamos em estudar os relatos feitos pelos europeus do século XVI à respeito das serpentes Boidae. Esta família de ofídios caracteriza-se pelo seu tamanho avantajado e por não possuírem peçonha (VITT; CALDWELL, 2009). Observamos que existe certa semelhança nas descrições feitas pelos clérigos, senhores de engenho e cronistas sobre esses ofídios. Ao escreverem sobre o processo digestivo destas serpentes, os autores afirmaram que elas provocavam a putrefação de uma parte de seu corpo que, ao fim da digestão, se regenerava. O senhor de engenho Gabriel Soares de Sousa afirmou que as jiboias, após se alimentarem de uma serpente de grandes dimensões, ficam imóveis ao sol até que “[...] lhes apodrece a barriga, e o que têm nela[...].” (1971, p. 258). A mesma passagem é encontrada nas obras de Pero de Magalhães Gândavo, Fernão Cardim, José de Anchieta e Francisco Soares. O fato se explica pelo paradigma, então em voga, de que certos animais não se originavam por biogenia.

Os colonizadores, ao descreverem a forma de ataque empregada por este ofídio, novamente produziram relatos que se assemelhavam. Para esses autores portugueses, as serpentes da Família Boidae utilizavam suas caudas para eviscerarem suas vítimas. Essa maneira de matar também foi descrita pelo jesuíta peruano Antonio Ruiz Montoya, bem como em iconografias presentes nas obras dos filósofos naturais Ulisses Aldrovandi e Edward Topsell. Para a maior parte desses homens, as Boidae tinham um osso ou unha na extremidade

de sua cauda que era utilizada para a evisceração. Francisco Soares foi um desses homens a relatar a presença desse instrumento na anatomia destas serpentes. Disse o padre que “tem no rabo como unha [...] e se deixão cair sobre a cassa ou home e o apertaõ e logo acodem cõ o rabo a lhe tirar as tripas por baixo” (1966, p. 21).

No segundo capítulo da dissertação, preocupamo-nos em apresentar as descrições das serpentes detentoras de veneno. Visto que os autores, ao relatarem os ofídios, as apresentam pela nome dado pelos indígenas, buscamos identificar por seu nome científico. Uma vez identificada a serpente, cruzamos os relatos dados pelas fontes com as informações existentes na literatura herpetológica atual.

Ao descrever as suas particularidades, habitat e peçonha destes ofídios, os cronistas se valeram das similitudes existentes na anatomia das serpentes com as coisas e signos próprios da Europa. O fato se justificava visto que as espécies do Novo Mundo, relatadas em suas obras, inexistiam no continente europeu.

A semelhança entre a anatomia dos ofídios com outros objetos foi utilizada pelo cronista português Pero de Magalhães Gândavo. Relatou a existência de algumas serpentes que possuíam “na ponta do rabo uma coisa que soa quase como cascavel” (1963, p. 44). José de Anchieta afirmou a presença de algumas de cores “semelhante ao coral” (1988, p. 124). As analogias e similitudes desempenharam, até o final do século XVI, papel fundamental na construção do saber ocidental (FOUCAULT, 1999, p. 23). Foi por meio delas que se nortearam as descrições dos ofídios da América portuguesa e que alguns deles herdaram seus nomes populares, como foi o caso da cascavel e da cobra-coral relatadas, respectivamente, por Gândavo e Anchieta.

No terceiro capítulo é dedicado aos insetos da América portuguesa. Ainda as aranhas, escorpiões, carrapatos não sejam insetos, mas sim aracnídeos, no período eles eram considerados como tal (ARIZA; MARTINS, 2010, p. 31) e, por essa razão, estão incluídos neste capítulo.

Relatadas pelo seu mel e cera, as abelhas são um dos insetos narrados em grande volume pelos colonizadores. A maior parte dos apídeos da América do Sul são Meliponini, tribo eusocial da Família Apidae que se caracteriza pela ausência de ferrão (NOGUEIRA-NETO, 1997). Essa particularidade foi narrada pelos colonizadores ao descrever a dor de seu ataque, como relatou o alemão Hans Staden, ao afirmar que elas “[...] não picam também tão frequente como as abelhas aqui do país [...]” (STADEN, 1974, p. 193). Sobre o seu mel, considerado de grande qualidade, Anchieta alertou que a exceção eram as abelhas pequenas e

pretas, que ao tomar seu mel “[...]toma todas as juntas do corpo, contrai os nervos, produz dor e tremor, provoca vômitos e destempera o ventre [...]” (ANCHIETA, 1988, p. 133).

Consideradas a maior praga do território recém-descoberto, as formigas saúva (*Atta sp.*), foram igualmente descritas por grande parte dos autores quinhentistas. O padre Ambrósio Pires afirmou que elas “[...] dão cabo em uma noite do que custa muitos dias a muitos homens, cousa que só acredita vendo; não se faz uma horta que não fique logo perdida [...]” (PIRES, 1988, p. 168). A mesma impressão teve o senhor de engenho Gabriel Soares de Sousa (SOUSA, 1971, p. 269), o cronista Pero de Magalhães Gândavo (GÂNDAVO, 1963, p. 93) e o padre José de Anchieta (ANCHIETA, 1988, p. 131-132).

Abordados ainda no mesmo capítulo, as aranhas, escorpiões, vespas, moscas, mosquitos, carrapatos e bichos-de-pé da América portuguesa foram objetos de profunda análise e descrição pelos colonizadores. Ainda que a motivação de seus relatos seja calcada no princípio utilitarista, suas descrições atendiam necessidade de ordenar e classificar a natureza que os cercavam, uma exigência intelectual que atinge todas as sociedades humanas (LÉVI-STRAUSS, 1998, p. 24-25).

Convém informar ao leitor alguns pontos para um melhor entendimento do texto. As fontes documentais foram citadas pelo ano da versão utilizada, mas contendo no corpo do texto as informações históricas destas obras, como ano de sua primeira edição e a datação das cartas jesuíticas. Para uma leitura mais fluida, os excertos extraídos das fontes foram traduzidos para o português moderno. Ao longo do texto, procuramos identificar os nomes científicos dos ofídios, artrópodes, insetos e outros animais que foram citados. Quando não foi possível tal identificação, houve a preocupação em orientar qual era o gênero, tribo, família ou ordem que possivelmente estas espécies pertencem. Estes apontamentos foram realizadas por meio das descrições físicas, comportamentais e locais de ocorrência informados pelas fontes quinhentistas. Para tato, nos apoiamos em obras especializadas no tema, como *Herpetology: an introductory biology of amphibians and reptiles* (VITT; CALDWELL, 2009), *Abelhas brasileiras: sistemática e identificação* (SILVEIRA; MELO; ALMEIDA, 2002), *Encyclopedia of Insects* (RESH; CARDÉ, 2003) e *Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia* (RAFAEL et al., 2012).

## Capítulo 1: Um paraíso com muitas serpentes

Lançar-se ao mar em uma Nau com capacidade para 600 toneladas de carga, acompanhada de sete a treze outras embarcações que compunham uma frota que seguiria para a *Carreira das Índias*. Esta viagem que durava de seis a sete meses e tinha como destino a cidade de Goa (BOXER, 2002, p.220 – 221) foi um dos grandes intentos portugueses do século XVI. Na busca pelas especiarias orientais, Portugal expandiu seu império. Da metrópole, no extremo ocidental europeu, o rei luso passou a comandar territórios na América Tropical, parte considerável do Golfo da Guiné, territórios na Costa Oriental africana, porções da Índia e Málaca no Sudeste Asiático (BOXER, 2002; CARVALHO, 1992, p.39 – 52). Ao estabelecer possessões na península de Macau, a Coroa portuguesa realizou algo que fez jus ao ditado popular que afirmava, este ser um país que dá as costas para o continente para acolher o mar (KRONDL, 2008, p.135).

Para além da expansão geográfica e ganhos comerciais proporcionados pela conquista de novos territórios ultramarinos no século XVI, um assunto pouco abordado é o da expansão dos conhecimentos no campo da filosofia natural<sup>1</sup>. A *Carreira das Índias* possibilitou, ao homem europeu, a construção de novos saberes sobre a natureza. Ao adentrar em biomas diversos, tomando contato com uma fauna e flora, não poucas vezes desconhecidos (FERRÃO, 1992, p. 10–19), os colonizadores europeus produziram uma série de crônicas, tratados, textos e cartas a respeito do mundo natural que os cercava naqueles novos domínios. Em um primeiro momento, tais homens coletaram diversos espécimes animais e vegetais com potencial mercantil, enviando-os para a Europa e outras colônias. Tais textos e espécimes auxiliaram, de maneira considerável, a forjar a base do conhecimento renascentista europeu acerca do mundo natural (OGILVIE, 2006, p. 229 – 230; FERRÃO, 1992, p. 10).

A produção de tais documentos, obras resultantes de um olhar investigativo do colonizador quinhentista sobre o ambiente, são justificados pelo estranhamento destes homens perante a natureza das novas colônias, visto estas se encontrarem, quase exclusivamente, na zona tropical do globo (BOXER, 2002). Tal domínio morfoclimático possuía fauna e flora distinta da existente na metrópole europeia. Além de diferenças, os biomas das novas colônias nos trópicos possuíam algumas ausências. Grandes mamíferos indo-europeus como cavalo,

---

<sup>1</sup> Filosofia natural era o estudo racional da natureza, de seus fenômenos e propriedades. A busca por um entendimento da natureza que tinham, como objetivo, a compreensão de sua especificidade substancial. Para tanto, é objeto de estudo da filosofia natural aquilo que racionalmente se era capaz de conhecer. Portanto os estudos experimentais da natureza eram destinados às ciências positivas (SANTOS, 2006, p. 99; GRANT, 2009, p. 13; PAPAVERO et al., 1995, p. 223-226).

boi e porco; plantas que formavam a base da tradição culinária da maioria das culturas europeias como trigo, frutas cítricas e legumes cultivados na península europeia. Tais espécies animais e vegetais tiveram, historicamente, sua dispersão promovida pela Europa e Ásia, sendo introduzidas nos outros continentes, em especial na América, no período posterior ao século XVI (DIAMOND, 2009; CROSBY, 2011).

As particularidades do bioma tropical das colônias impuseram importantes fatores a serem considerados no processo de colonização europeia. No caso da América portuguesa quinhentista, foi a região da Mata Atlântica (DEAN, 1996, 30), bioma encontrado por toda costa litorânea do território luso-americano, que se estabeleceu enquanto domínio morfoclimático a ser compreendido.

A Mata Atlântica, ao longo dos dez mil anos de ocupação humana, sempre foi um ambiente inóspito para o homem. Sua ocupação, invariavelmente, esteve relacionada à processos de antropização do meio (DEAN, 1996, p. 19 – 37). Com o europeu que aportava na América portuguesa não foi diferente. Sem a abertura de clareiras para edificar habitações, o colonizador estava exposto a animais, insetos e parasitas que habitavam a floresta. A retirada da cobertura vegetal nativa ainda cumpria o papel de transformar a mata em campos para cultivo de alimentos (MIRANDA, 2004, p. 111). O colonizador teve de aprender, rapidamente, uma verdade ecológica presente em todo ambiente tropical úmido: a exuberância e diversidade biológica extraordinária não implicam em abundância (DEAN, 1996, p. 19 – 37; QUAMMEN, 2008, p. 67). Existiam vegetais com potencial alimentício por toda floresta, mas a distância a ser percorrida para se encontrar mais de um espécime da mesma planta poderia levar horas (DEAN, 1996, p. 33). Tempo empregado em uma marcha, onde também se teria lições sobre biodiversidade entomológica e herpetológica. Estas, quase sempre, indesejáveis.

Autor do primeiro documento a respeito do território recém-descoberto, Pero Vaz de Caminha relatou a fauna, flora, geografia e população existente na América portuguesa tropical de uma forma que podemos considerar idílica (CARVALHO, 1992, p.61; CORRÊA, 2006, p.73). Anos depois da divulgação feita pelo escrivão da armada de Cabral, não é incomum observar, nos textos dos viajantes e colonizadores do Novo Mundo, trechos que evidenciam um ambiente que até poderia ter a paisagem comparável a um paraíso. O problema era que, diferentemente do paraíso bíblico, aquele Éden encontrado na América não tinha somente uma serpente.

A descoberta destas terras ao sul do equador, com uma população humana considerável e que abrigava uma fauna e flora extremamente ricas – e muito mais numerosas

que as existentes na Europa – representaram uma ruptura epistemológica do modo ocidental de entender o mundo. Fortemente influenciado pelas obras Santo Agostinho, esse modelo explicativo defendia a não existência de vida<sup>2</sup> nas antípodas<sup>3</sup> (PAPAVERO; LLORENTE-BOUSQUETS; ESPINOSA-ORGANISTA, 1995, p. 49 – 55). A constatação de uma natureza tão complexa e ímpar desafiava os estudiosos da filosofia natural. A questão era descrever e classificar essas novas espécies encontradas na América, seja adequando as até então existentes ou formulando novos métodos classificatórios (MARQUES, 1999, p. 37). Ordenar a fauna e flora significava, também, ter maiores chances de sobreviver no Novo Mundo. É importante ressaltar que tais questões extrapolaram a mera readequação do cotidiano adotado pelos colonizadores do século XVI. Ao desembarcarem do outro lado do Atlântico, as descrições dos animais e plantas da América portuguesa, desencadearam a revisão de saberes que circulavam em uma Europa renascentista. Ora, pouco tem se contemplado, enquanto objeto de análise, práticas colocadas em uso na América portuguesa quinhentista como a observação e classificação dos seres vivos que, obviamente, influenciaram a maneira como se concebia a filosofia natural na Europa daquele período (PAPAVERO; LLORENTE-BOUSQUETS; ESPINOSA-ORGANISTA, 1995, p. 43 - 47).

O hábito de se observar, nomear, descrever e classificar os seres vivos pode ser observado em escritos como o do cronista português Pero de Magalhães Gândavo. Editado em 1576 a *História da Província de Santa Cruz*, foi o primeiro impresso lusitano em que se descreveu a fauna e flora do Novo Mundo português (TAUNAY, 1999, p. 78). Em suas páginas, Gândavo deu ênfase especial às descrições das plantas e animais, onde afirmou que “há nestas partes muitos bichos mui feros e peçonhentos, principalmente cobras de muitas castas e de nomes diversos [...]” (1963, p. 92). Gândavo atestou que a grande diversidade de animais, muito deles peçonhentos, representava um obstáculo considerável à fixação e permanência do europeu no Novo Mundo.

Constatação semelhante é encontrada na obra Jean de Léry. Em 1556 este missionário calvinista embarcou rumo à América portuguesa, para a atual região conhecida como Bahia de Guanabara, onde se encontrava à colônia da França Antártica dirigida por Nicolas Villegagnon. Acusado de heresia por Villegagnon, foi expulso do reduto francês, retornando à

<sup>2</sup> Santo Agostinho fazia ainda uma ressalva quanto a existência de fauna e flora, entretanto, não acreditava na presença de seres humanos nos pontos antípodas. A base de tal afirmação se dava pela inexistência de qualquer citação nas escrituras a respeito de tal localização, tendo em vista que o Novo Testamento defende que os apóstolos foram pregar a palavra de Deus para todos os povos (PAPAVERO et al, 1995, p. 51)

<sup>3</sup> Aristóteles defendia que a terra estava dividida em cinco zonas climáticas: duas glaciais, duas temperadas e uma zona tórrida, estando essas zonas em pontos antipodais em relação a outra. Os dois polos temperados eram os únicos habitados pelo homem e não tinham contato entre si, pois estavam separados pela intransponível zona tórrida (PAPAVERO et al, 1995, p. 49).

Europa menos de um ano após aportar no Novo Mundo (TAUNAY, 1999, p. 95; PERRONE-MOISÉS, 1996, p. 87). No intento de informar a malograda tentativa francesa de fixar uma colônia na América do Sul, Léry finalizou seu primeiro relato em 1563. Após perdê-lo em um acidente, reescreveu sua obra a partir de anotações. O resultado foi o livro *Viagem à Terra do Brasil*, publicado em 1578 (CORRÊA, 2006, p. 70-71). Mesmo passados 15 anos, desde a perda do manuscrito original, permaneceu na obra do missionário a importância em afirmar que “não faltam aí cobras de variada espécie, sobretudo nos rios, onde se encontram algumas compridas e delgadas, verdes como a acelga e cuja mordedura é muito venenosa” (LÉRY, p.128). Assim como Gândavo, Léry também ressaltou a numerosa variedade de espécies peçonhentas existentes no Novo Mundo.

Os relatos produzidos por homens como senhores de engenho, viajantes e clérigos que estiveram na América portuguesa do século XVI, permitem evidenciar a atenção considerável dos colonizadores para com os perigos inerentes à natureza daquela colônia. A produção destas memórias se dava a partir de diferentes motivações (CORRÊA, 2006, 72). Para Jean de Léry, a estadia no Novo Mundo envolveria algumas renúncias. Ele e seus companheiros foram advertidos que “[...] seria necessário *contentarem-se* com certa farinha feita de raízes em lugar de pão; que não teriam vinho, nem notícias dele, pois não havia aí parreiras [...]” (1961, p. 52; grifo nosso). O missionário francês entendia que a farinha de mandioca, na colônia, poderia até substituir a de trigo, entretanto, o *contentarem-se* de Léry deixa claro que haveria algumas privações, principalmente por conta de um estranhamento culinário que era difícil evitar. O português Pero de Magalhães Gândavo desembarcou com uma percepção diferente, para ele “[...] esta província sem contradição a melhor para a vida do homem que cada uma das outras de America, por ser comumente de bons ares e fertilíssima, e em grande maneira deleitosa e aprazível a vista humana” (1963, 27).

Após algum tempo na colônia, tanto Léry quanto Gândavo acabariam concordando em alguns aspectos. A maioria deles relacionado às características de alguns animais. “[...] não é de se espantar que haja [...] muita diversidade de animais e bichos mui feros e venenosos [...]” (GÂNDAVO, 1963, p. 39), afirmou um Gândavo que, provavelmente, não achava a colônia tão deleitosa e aprazível como pareceu demonstrar no seu relato anterior. Para o missionário calvinista Jean de Léry, alguns animais do Novo Mundo, por menores que fossem, eram consideravelmente perigosos. Os estragos feitos pela tu (*Tunga penetrans*) eram tamanhos que Léry relatou ter visto pessoas que “[...] ficaram com o corpo singularmente comovido por essas traças-pulgas” (LÉRY, 1961, p. 142).

## 1.1 Da flora usada para mezinhas

Ao se fixarem em um bioma como a Mata Atlântica, uma das florestas tropicais com maior número de espécies endêmicas em seu meio (DEAN, 1996, p. 25), os europeus ficaram igualmente expostos a uma variedade de animais peçonhentos e doenças aos quais não estavam familiarizados. Havia o agravante fato de que as plantas europeias com propriedades curativas, base das receitas de triagas<sup>4</sup> e mezinhas tradicionais da metrópole, não existiam no Novo Mundo. Motivo suficiente para plantas medicinais da América portuguesa serem destaque nas crônicas, tratados e descrições dos colonizadores (EDLER, 2006, p. 44; MARQUES, 1999, p 37 - 96).

Com a incumbência de acompanhar o padre Cristóvão Gouvêa em sua visita de reconhecimento às ações desenvolvidas pela Companhia de Jesus na América lusa, o também jesuíta português Fernão Cardim aportou na colônia em 1584, onde permaneceu até sua morte, em 1625 (CORRÊA, 2006, p. 71). Cardim publicou, em 1590, o livro *Tratados da Terra e da Gente do Brasil*, o qual destinou todo um capítulo às *Ervas que Servem para Mezinhas* citando, com especial ênfase, aquelas com potencial medicinal no combate a ataque de serpentes<sup>5</sup> peçonhentas. Foi destacada por Cardim a *cayapiá* que, com sua raiz “[...] moída, deitada em água e bebida mata a peçonha da cobra [...]” (CARDIM, 1980, p. 43). Ao abordar esta planta, Cardim ressaltou que “[...] é único remédio para peçonha de toda sorte, máxima de cobras, e assim se chama erva de cobra [...]” (CARDIM, 1980, p. 43). Identificar as plantas que possibilitavam o tratamento de qualquer peçonha, em especial das serpentes era, obviamente, uma informação de suma importância para a manutenção do europeu naquela colônia.

O *cayapiá* também foi referido no texto *Coisas Notáveis do Brasil*, datado do final da segunda metade do século XVI e atribuído ao Padre Francisco Soares (SEIXAS, 2003, p. 15). Esta obra foi resultante das numerosas visitas que o clérigo fez por todo o território da América portuguesa. Rico em detalhes sobre a natureza colonial, o padre descreveu grande

---

<sup>4</sup> A triaga era uma espécie de panacéia jesuíta utilizada para o tratamento de vários tipos de enfermidades que poderiam ser contraídas América portuguesa. Segundo os padres jesuítas do *Collegio de Jesus da Bahia* no século XVIII “A Triaga Brasilica hé um Antídoto ou Panacea composta, à imitação de Triaga de Roma e de Veneza, de varias plantas, raizes e ervas e drogas do Brasil, que a natureza dotou de tão excellentes virtudes, que cada huma por si só pode servir em lugar da Triaga de Europa; pois com algumas das raizes, de que se compoem este Antidoto, se curão nos Brazis de qualquer peçonha e mordedura de animais venenosos, como também de outras varias enfermidades, só como mastigá-llas. (CATÁLOGO,2000).

<sup>5</sup> Apesar de cobra ser a nominata popularmente mais usada ao fazer referência aos ofídios, ela, a rigor, se refere aos ofídios da Família *Colubridae* (MORGAN, 2008, p. 13). Portanto, optamos por usar a nomenclatura serpente por ela possuir maior rigor científico, todavia, mantemos a terminologia cobra quando ela foi empregada nas fontes documentais utilizadas.

número de plantas e animais, seus usos em mezinhas, alimentos ou perigo que elas representavam aos habitantes do Novo Mundo. Afirmou Francisco Soares que o *cayapiá* “[...] é para mordeduras de cobras e toda peçonha [...]” (1966, p. 147).

*Cayapiá* é um dos nomes populares da *Dorstenia brasiliensis*, erva nativa do Brasil, da Família das Moraceae. O que se sabe hoje sobre esta planta rasteira, torna os relatos de Fernão Cardim e Francisco Soares dignos de assombro. Amplia-se também o entendimento de que os saberes indígenas, mais de uma vez, salvaram as vidas de muitos colonizadores picados por serpentes. A literatura etnofarmacológica e farmacológica identifica a *D. brasiliensis* como uma planta de ação antipirética e antisséptica (DAS, 2009, p. 515; MORS et al., 2000, p. 635). A constatação mais impressionante fica por conta da confirmação de que não somente o emprego, mas o modo de preparo da *cayapiá*, descrito por Fernão Cardim, tem um poderoso efeito antiofídico. Em 1991, o farmacologista Nuno Alves Pereira, em conjunto com outros pesquisadores, comprovou que a raiz da *Dorstenia brasiliensis*, ao ser macerada e diluída em água, neutralizava os efeitos miotóxicos da peçonha da jararaca (*Bothrops jararaca*) (RUPPELT et al., 1991, p. 204). Uma descrição de mezinha, com quase 500 anos, nunca esteve tão atualizada.

Na Europa do século XVI, a medicina hipocrático-galênica era paradigma vigente no entendimento do processo saúde-doença. O equilíbrio da saúde física se dava graças à manutenção de quatro humores: sangue, pituíta, bile negra e bile amarela. O sangue teria propriedades quentes e úmidas, a pituíta seria fria e úmida, a bile negra fria e seca e a bile amarela quente e seca. Tanto o diagnóstico quanto o tratamento eram baseados na oposição das propriedades humorais. O trabalho do físico<sup>6</sup> era o de verificar qual a causa desse desequilíbrio e administrar, através de sangrias e ingestão de alimentos tidos quentes ou frios, o processo de reequilíbrio dos humores (EDLER, 2006, p. 34).

O veneno das serpentes era, neste paradigma, interpretado como de natureza fria. Ao descrever a *bóiroçanga*, o jesuíta José de Anchieta narrou que esta era conhecida, entre os colonizadores, como *cobra fria*, “[...] porque a sua mordedura comunica ao corpo um grande frio [...]” (ANCHIETA, 1988, p. 124). O jesuíta, claramente, utiliza-se dos preceitos hipocrático-galênicos para descrever os sintomas da ação peçonhenta desta serpente.

---

<sup>6</sup> Físico, durante o século XVI, era o profissional encarregado de realizar as sangrias, ventosas, pequenas cirurgias e, enfim, os processos administrados para a restauração da saúde. Boticários eram os profissionais que manipulavam raízes, cascas, folhas e outros compostos na fabricação de mezinhas e triagas (EDLER, 2006, p. 18-19)

A lógica dos contrários galênicos era evidenciada na descrição das propriedades conferidas ao ananás. O médico e cirurgião português Cristóvão da Costa em seu *Tractado de las drogas y medicinas de las Indias orientales* (1578) afirmava que a natureza do ananás “É quente e úmido [...]”<sup>7</sup> (COSTA, 1578, p. 351). O padre Francisco Soares dizia que o ananás (*Ananas sp.*) (MARQUES, 1999, p. 60) poderia ser utilizado como mezinha para picadas de serpente, o qual chama de *nana* e disse ter “[...] semelhança da erva babosa [...] é boa para as cobras e faz botar a peçonha pelo mesmo lugar [...]” (1966, p. 153).

Ao destinar grande importância às plantas e ervas utilizadas em mezinhas e boticas, os colonizadores deixavam implícita a necessidade de se inventariar, em pormenor, os perigos existentes na América portuguesa quinhentista. A questão era reconhecer quais situações e, principalmente, que animais eram potenciais causadores de situações emergenciais. Não levou muito tempo para que os europeus, recém-desembarcados de suas naus, percebessem a rápida ação peçonhenta de boa parte da fauna herpetológica do Novo Mundo.

Foi na colônia que o padre Fernão Cardim descobriu que a liturgia católica da confissão tinha na *igbigboboca* (*Micrurus sp.*) um de seus melhores agentes, afinal “[...] em 24 horas, e menos, morre uma pessoa com grandes gritos, e dores, e são tão espantosas, que como uma pessoa é mordida logo pede confissão, e faz conta que morre, e assim dispõem de suas coisas.” (CARDIM, 1980, p. 31; grifos nossos). Um preocupado Gabriel Soares de Sousa alertava que, pelos carregadores e caminhos da colônia não era difícil encontrar uma mal-humorada *ubiracoá* (possivelmente *Thamnodynastes pallidus*) possuidora de uma “[...] peçonha tão fina que faz arrebeitar o sangue em três horas por todas as partes, de que o mordido morre logo.” (SOUSA, 1971, p. 263; grifos nossos). Para o cronista Pero de Magalhães Gândavo, a maravilha das serpentes do Novo Mundo estava na façanha em se escapar de seu ataque, principalmente se este fosse feito pela *geraraca* “[...] que se acertam de morder alguma pessoa de maravilha escapa, e o mais que dura são vinte e quatro horas” (GÂNDAVO, 1963, p. 44; grifos nossos). O indivíduo picado por uma jararaca pode manifestar os primeiros sinais clínicos de envenenamento sete minutos após a inoculação da peçonha (ARAGÃO et al., 2010, p. 717-718). O fator tempo era primordial, e os colonizadores sabiam disso.

Encontrar, na flora endêmica, qual planta poderia ser empregada como contrapeçonha era uma das tarefas que os colonizadores se incumbiam. Relatada como mantimento comum desta terra pelo padre Francisco Soares, a mandioca (*Manihot sp.*), também poderia ser

---

<sup>7</sup> Tradução do original: “Es caliente, y húmido [...]” (COSTA, 1578, p. 351)

consumida como mezinha. Afirmou o clérigo que “[...] o sumo desta raiz mata qualquer homem ou animal que a beber [...]” (1966, p. 17). Todavia, após o processo de beneficiamento, ela poderia servir como mezinha, visto que “[...] é contra veneno do próprio sumo ou de qualquer mordedura de cobra [...]” (1966, p. 17). A propriedade curativa da mandioca é, em um momento posterior, novamente destacada, quando disse o padre “[...] que dela se faz contra peçonha e sara logo e assim se da para qualquer mordedura de cobra ou outro veneno” (1966, p. 87). Para boa parte dos colonizadores, a mandioca era uma planta com propriedades que se antagonizavam. Veneno e contraveneno era mera questão de preparo.

No Tratado Descritivo do Brasil, Gabriel Soares de Sousa também dedicou uma passagem sobre o uso da mandioca como mezinha antiofídica. Senhor de engenho na Bahia, viveu nessa capitania por volta de vinte e quatro anos e escreveu, em 1587, o livro *Tratado Descritivo do Brasil em 1587*, uma das mais minuciosas obras acerca da América portuguesa. Nela, Sousa apresentou um panorama central da costa brasileira, suas características físicas e a descrição da população indígena existente, além de abordar detalhadamente as espécies de animais e vegetais, sublinhando seus usos práticos e virtudes para mezinhas (CORRÊA, 2006, p. 71).

Este senhor de engenho português destinou oito capítulos à identificação das plantas que possuíam raízes comestíveis, sendo seis deles a respeito da mandioca e seus derivados. A exemplo do padre Francisco Soares, Gabriel Soares de Sousa salientou a toxidez da água utilizada no preparo da farinha de mandioca, pois, se ingerida “[...] quem quer que a bebe não escapa por mais contrapeçonha que lhe deem [...]” (SOUSA, 1971, p. 175). Em um capítulo posterior, Sousa ao abordar os usos práticos da *carimã*, um subproduto da raiz de mandioca. Afirmou que “[...] de uma mesma coisa sai peçonha e contrapeçonha, como de mandioca, cuja água é cruelíssima peçonha, e a mesma raiz seca é contrapeçonha [...]” (SOUSA, 1971, p. 177). O cronista afirmou que as raízes de mandioca eram preparadas diretamente sob o fogo. Depois de assada, a mandioca era amassada e desidratada. Este modo de preparo, segundo Gabriel Soares, dava origem a uma eficiente mezinha contra picada de cobras. O procedimento era relativamente simples, bastava pegar um punhado de farinha de mandioca assada, misturar em água fria e dar “[...] a beber ao tocado da peçonha, faz-lhe arremessar quanto tem no bucho, com o que a peçonha que tem no corpo não vai por diante” (SOUSA, 1966, p. 177)

Mandiocas, tanto a espécie *Manihot utilissima* quanto a *Manihot esculenta*, possuem princípios tóxicos. Nas variedades da *M. esculenta*, popularmente conhecidas como mandioca

amarga ou brava, o teor de concentração destas toxinas é bem maior. Estes vegetais são conhecidos por serem cianogênicos, ou seja, possuem um derivado do açúcar (glicosídeo) capaz de liberar ácido cianídrico (LIMA et al., 1999, p. 69). Estando no grupo dos venenos mais letais já descobertos, o ácido cianídrico é tão nocivo que, durante a Primeira Grande Guerra, foi utilizado como arma química por ambos os lados do conflito. Não por acaso, durante o III Reich, este ácido era utilizado nos campos de concentração nazistas (NASSAR, 2006, p. 39).

A quantidade de ácido cianídrico encontrado nas raízes da mandioca mudam, substancialmente, de um espécie para outra (LORENZI et al., 1993), algo que os indígenas certamente sabiam mensurar e processar. Tanto que desenvolveram intrincados processos de manufatura para retirar este ácido da raiz da mandioca. Curiosamente, nem todas as técnicas pareciam visar a remoção total das toxinas presentes na planta, e o processo de assar as raízes com as cascas e entrecasas, locais onde se encontram maior concentração de toxinas, parece não eliminar totalmente a linamarina. A linamarina é mais um daqueles derivados do açúcar que, após ser ingerido, reage às enzimas e flora intestinal. O resultado é uma desagradável decomposição bioquímica que resulta em cianeto de hidrogênio. A partir daí, vômitos e tonturas serão os primeiros sintomas da intoxicação (CHISTÉ et al., 2010, p. 222).

Certamente, os indígenas sabiam que determinadas técnicas de processamento da mandioca eliminavam boa parte das maniotoxinas, mas não todas. Para Gabriel Soares de Sousa, estes níveis reduzidos de toxinas, presentes em algumas formas de preparo da farinha de mandioca tinham, claramente, um princípio curativo hipocrático-galênico. A administração de um alimento que estimulava o vômito foi associada, pelo senhor de engenho português, a uma tradicional forma de cura muito empregada pela medicina europeia. A recomendação dos manuais médicos europeus, no século XVI, era de que, em casos de envenenamento, a indução ao vômito deveria ser estimulada (GIBBS, 2009, p. 29-30). A ideia era que, através do estímulo do vômito, fosse expelida a peçonha.

É recorrente, nas obras destes e outros cronistas da América portuguesa quinhentista, a importância conferida à descrição e aplicabilidade das plantas com propriedades curativas (MARQUES, 1999, p. 43). O empenho se justificava pela escassez de boticários e físicos na América portuguesa do século XVI (EDLER, 2006, p. 18). Somente em 1553, a coroa portuguesa nomeou seu primeiro físico para a colônia. Na época, os honorários eram de 60\$000 réis. Algo considerado baixo, se comparado aos ganhos dos físicos na Metrópole (SILVA, 1992, p. 535). Alguns autores consideram o baixo ordenado, a posição periférica da colônia e as dificuldades intrínsecas encontradas no Novo Mundo, como fatores que

propiciaram o reduzido número de tais profissionais na América portuguesa (MARQUES, 1999, p. 174).

Físicos, boticários e profissionais oficiais da saúde regulamentados pela coroa, eram apenas um dos agentes de cura existentes na colônia e, possivelmente, não eram aqueles que a população recorria com maior frequência em seus momentos de necessidade (SILVIA 1992, p. 538). Durante os três séculos posteriores à chegada dos europeus na América portuguesa, a população dos arraiais, vilas e cidades da colônia recorria, apesar das formas de cura originárias da Europa, ao saber popular personificado em curandeiros, kalungazeiros e raizeiros (EDLER, 2006, p. 17). Mesmo os senhores de engenho mais opulentos, embora se tratassem com os físicos vindos de Portugal, não hesitaram em se servir das práticas populares de cura com raízes, folhas, galhos, ervas, óleos e triagas (EDLER, 2006, p. 17).

Os saberes coloniais sobre métodos de cura foram marcadamente influenciados pelo conhecimento indígena da fauna e flora do Novo Mundo. Os cronistas do primeiro século de colonização portuguesa na América sabiam, embora nem sempre admitissem, do valor estratégico que as práticas e métodos de curar autóctones possuíam. Se as práticas rituais indígenas que acompanhavam a cura foram encaradas com estranhamento pelos europeus, as informações sobre as plantas e métodos empregados no diagnóstico e tratamento das doenças eram tidas como de grande interesse por esses homens (EDLER, 2006, p. 18).

Seja através da oralidade ou pelos tratados de colonizadores e viajantes, várias receitas de mezinhas e triagas circulavam entre os habitantes da colônia (SILVIA 1992, p. 538). Dentre os motivos para tais cuidados, talvez um dos mais contundentes estivesse na constatação de que, na América portuguesa, a diversidade de serpentes fosse tão grande quanto a dimensão da colônia. Ora, antes de se registrar ou descrever uma planta ou processo curativo, o colonizador precisava aprender a identificar quais fatores desencadeariam o uso de tais recursos medicinais.

Certamente os cronistas, senhores de engenho e clérigos que, no século XVI, aportaram na América portuguesa, descobriram que o paraíso da carta de Caminha (CAMINHA, 1963) tinha mais serpentes do aquele relatado na Bíblia (BÍBLIA SAGRADA, 1978). As necessidades criadas, a partir da convivência com uma fauna potencialmente perigosa, aliadas a uma curiosidade intrínseca, motivaram estes homens a se ocuparem, por exemplo, na descrição de uma classe réptil que, desde o antigo testamento esteve associada ao perigo.

As dezenas de serpentes, formigas, vespas, lagartas e mosquitos que figuram nos diários, cartas e tratados do século XVI, nos ajudam a compreender como estes autores não

relegaram importância somente ao que pudesse ser embarcado e comercializado na metrópole. As descrições destes animais nos lembram que eles os primeiros colonizadores da América portuguesa não eram governados somente por suas necessidades orgânicas ou econômicas (LÉVI-STRAUSS, 1998, p.17). O raciocínio de que tanto colonizadores quanto indígenas, tinham preocupações somente em um plano prático, pode ser falacioso. A construção dos saberes que encontramos nestas fontes documentais demonstra que estes antes atendiam a demandas intelectuais. As espécies, vegetais ou animais, não eram conhecidas por serem úteis. Elas eram consideradas úteis porque, primeiro, eram conhecidas (LÉVI-STRAUSS, 1998, p.24)

Este princípio nos leva a observar, em algumas descrições, um colonizador com demandas que vão além dos imperativos práticos. Um padre como Fernão Cardim que, por sua formação, teria vários motivos para considerar ofídios seres pouco admiráveis, encontra beleza e graça em uma *caninana*<sup>8</sup> (*Corallus caninus*), uma serpente “[...] toda verde e de notável formosura” (1980, p. 30). A esguia *urapiagara* (*Chironius carinatus*) não recebe adjetivos além daqueles que dão conta de descrever seu comportamento e habitat. As “urapiagaras são outras cobras, que andam pelas árvores saltando pássaros, e a comer-lhes os ovos nos ninhos, de que se mantém, as quais não são grandes, mas muito ligeiras” (SOUSA, 1971, p. 263). O padre Fernão Cardim também vê importância em descrever a *guigraupiagoára*<sup>9</sup> (*Chironius carinatus*), pois se dedica a descrevê-la como “[...] comedora de ovos dos pássaros, muito preta, comprida, e tem os peitos amarelos, andam por cima das árvores [...]” (1980, p. 31). Mesmo não sendo venenosa ou relatada como comestível, a *C. carinatus* foi motivo de atenção. Uma atenção que antecedia a utilitarismos e praticidades.

Como preocupação que tem lugar em todas as épocas, a classificação do mundo natural é uma característica incondicional humana. Afinal, classificar é estabelecer agrupamentos para as coisas cujas sensações são equiparadas. Classificar pode ser compreendido como um desejo universal de todos os povos, “primitivos” ou não, em conhecer seu meio biológico (LÉVI-STRAUSS, 1998, pág 15-49). Associado a essa condição humana, o estabelecimento da colônia dependia, de forma imperiosa, da apreensão,

---

<sup>8</sup> Espécie hoje conhecida como *periquitambóia* (*Corallus caninus*)

<sup>9</sup> Tanto Cardim como Sousa, apesar de utilizarem nomes diferentes, se referem a mesma serpente: a *C. carinatus*. Não poucas vezes, os colonizadores relataram mesmas espécies por denominações diferentes.

sistematização e reconhecimento, por parte destes homens, dos perigos existentes nas matas e florestas do Novo Mundo.

Obras como *Tratado descritivo do Brasil* (1587); *Viagem à terra do Brasil* (1578) e *História da província Santa Cruz* (1576) não eram somente compêndios, em que seus autores relatavam a experiência nos trópicos. Em suas páginas se encontram informações relevantes de ervas medicinais, características geográficas, fauna e flora com potencial alimentício e detalhado levantamento dos perigos existentes na América lusa. Ao reunir, em uma obra, descrições e identificações das principais serpentes que poderiam ser encontradas na fauna endêmica, os colonizadores forneceram uma informação de primeira ordem para a fixação e manutenção da colônia. Podemos observar nestas obras, a constante preocupação com os animais peçonhentos existente na América portuguesa, em especial as serpentes. Não são raros os excertos onde seus autores relataram o receio de serem atacados por um ofídio venenoso, o espanto causado na constatação da peçonha mortal de algumas espécies, ou mesmo a admiração pelo tamanho considerável de algumas delas.

## 1.2 Basilisco dos trópicos

A serpente é encontrada como personagem de destaque desde os mitos cosmogônicos até as profecias escatológicas da maioria das sociedades as quais tiveram contato com ela (MORGAN, 2008, p. 1; LURKER, 1993; MORRIS, 2011, p. 190-191). Entretanto, em grande parte dessas civilizações, ela foi vista de forma negativa e indesejada. Fato irônico se constatarmos que nenhuma das mais de 3000 espécies existentes no globo tenha os homens como fonte principal de alimento, atacando-os tão somente em caso de sintam-se ameaçadas ou em condições extremas de fome (MORGAN, 2008, p.1 – 26). Na mitologia, não raro, as serpentes se apresentam de formas monstruosas, como é o caso da serpente marinha que, por ordem de Poseidon, devorou o sacerdote *Laocoon* e seus filhos, para impedi-los de avisar os troianos sobre o real propósito do cavalo de madeira presenteado pelos gregos (VIRGILIO, 1854, p.37; PAFILIS, 2010, p. 330).

Nos mitos e lendas das sociedades humanas, as serpentes não estiveram circunscritas somente aos papéis monstruosos. Entre os povos Desana da Colômbia, assim como nos aborígenes australianos, existe uma importante correlação entre ofídios e as graças da chuva. Curiosamente, nestas duas culturas, serpentes são interpretadas como divindades que se personificam na forma do arco-íris após as precipitações (MORGAN, 2008, p. 18). Para os gregos da antiguidade, serpentes também eram consideradas símbolo de saúde. Estas podiam

ser encontradas no ombro das estátuas da deusa Hygeia. Também não é incomum a associação entre a sabedoria e os ofídios. Como nas serpentes que se entrelaçam no bastão de Hermes (PAFILIS, 2010, p. 330).

Dentre as serpentes monstruosas, uma se destacou por figurar extensamente na mitologia europeia. Tratava-se do basilisco, criatura considerada símbolo da alquimia e magia (ALLEN, 1887, p. 38 - 40; JAMES, 1931, p. 6; WHITE, 2002, p. 168 - 169; BARBER, 1993, p. 184 - 185), amplamente representada em iconografias envolto a uma espada ou cajado, ou ainda devorando um ser humano. O que, simbolicamente, significava a iluminação ou gnose do homem devorado por meio da sabedoria (GUILLEY, 2006, p. 34-35). Morfologicamente, o basilisco possuía cabeça como a de ave e corpo próximo ao da serpente. Com menor frequência, algumas descrições afirmavam que ele possuía cabeça de leão, corpo de homem e/ou patas de escorpião (DELAUNAY, 1997, p. 80-81, 260-261). Essa configuração física, de um monstro que congrega várias partes de animais diferentes, pode ser vista na gravura que estampa a capa da obra *Prima Quarta Pars Summe Reverendissimi in Christo Patris ac Domini Domini Antonini Archiepiscopi Florentini* de Santo Antônio Arcebispo de Florença, impressa na Suíça em 1512. Nessa iconografia, um basilisco com cabeça de galo, corpo de dragão e garras de rapina, sustenta as armas da cidade da Basiléia.



**Figura 1: Frontispício do livro *Prima Quarta Pars Summe Reverendissimi in Christo Patris ac Domini Domini Antonini Archiepiscopi Florentini (1512)* de Santo Antônio Santo Antônio Arcebispo de Florença**

Para o europeu do século XVI, sua figuração não estava circunscrita unicamente à mitologia, visto que o basilisco era tido como um perigo real, sendo considerado o rei das serpentes nos bestiários medievais europeus (FINDLEN, 2002, p. 307-318; CRANE, 2008, p. 4). Além do próprio basilisco, a crença na existência de animais monstruosos estava enraizada na cultura europeia desde a antiguidade. Sustentada pela cultura popular e, posteriormente pelos bestiários medievais, estes seres infligiam aos homens uma ameaça real (KAPPLER, 1993; DASTON; PARK, 2001, p. 173 - 177). O terror causado por seres alados, como o basilisco fez com que, durante o século XVII, a Sociedade Real de Londres, presidida por Isaac Newton (1643 – 1727), financiasse uma missão para os Alpes europeus em busca de dragões (DELAUNAY, 1997, p. 261). Em um universo onde todas as criaturas, fossem animais ou vegetais, se correspondiam mutuamente em uma grande cadeia (DEBUS, 2002, p. 12), os monstros eram os seres deslocados dessa ordem natural (KAPPLER, 1993, p. 15).

Por esta época, quando se tinha de fazer a história de um animal, inútil era escolher entre o ofício de filósofo natural e o de compilador. Para se lidar com os seres vivos era preciso, numa única e mesma forma de saber, recolher tudo o que fora contado pela natureza e pelos homens, pelas tradições, pelos contos e cantos acerca daquela espécie em questão. Conhecer um animal ou planta era especular e recolher todo e qualquer signo que sobre eles repousasse. A dissociação que hoje fazemos entre mito, ciência e literatura, era algo inconcebível àquela época. O dragão gravado no escudo do senhor feudal era o mesmo que ocupava as montanhas da Suíça (FOUCAULT, 1999, p. 53; SANTOS, 2006, p. 109).

No século XVI, a distribuição biogeográfica do basilisco ainda parecia ser ampla e recorrente. Como todo monstro, esta criatura tinha por habitat lugares ermos e pouco explorados, característica que, certamente, ajudou alguns colonizadores a encontrarem o basilisco habitando as selvas da América portuguesa. Em 1555, o frade André Thevet aportou na Bahia de Guanabara, onde se localizava a colônia francesa dirigida por Nicolas Villegagnon. Em sua obra *As singularidades da França Antártica*, o piedoso frade descreveu que “nesta região encontram-se diversas feras extremamente perigosas e peçonhentas, *entre as quais o basilisco*, que é mais nocivo para as pessoas que vão pescar no litoral [...]” (1978, p. 83; grifos nossos). O basilisco seria uma das feras mais temidas e peçonhentas do novo território.

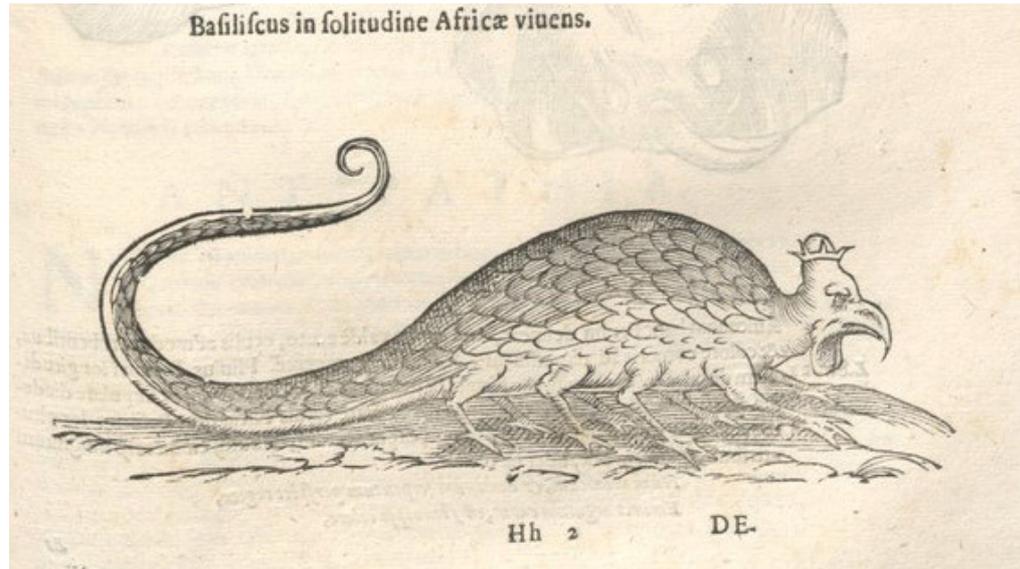
A área de maior incidência da besta seria o litoral da colônia, o que representava um perigo considerável à todos aqueles homens que se encontram próximos das praias e enseadas. Como se não bastasse toda má fama acumulada em séculos de descrições europeias, a espécie encontrada no Novo Mundo era “um animal venenoso que mata o homem apenas com seu olhar” (1978, p. 83). Um traço comportamental que nenhum colonizador gostaria de comprovar com os próprios olhos.

Essa condição, de matar uma pessoa com o lançar de seu olhar também podia ser encontrada na descrição do basilisco encontrado no bestiário *Serpentum, et Draconum Historiae*, obra póstuma do enciclopedista e filósofo natural Ulisses Aldrovandi, publicada em Bologna no ano de 1640. Aldrovandi publicou três volumes in-fólio sobre aves e insetos pouco antes da sua morte, além de onze volumes que seus alunos publicaram a partir de suas notas (DEBUS, 2002, p. 36; PAPAVERO; LLORENTE-BOUSQUETS; ESPINOSA-ORGANISTA, 1995, p. 1158 - 160 ). O autor italiano afirmou ser o basilisco uma serpente detentora de um dos piores venenos do mundo, visto que “[...] o basilisco é um animal tão destrutivo que, com a visão, silvo ou hálito matam em apenas um toque não somente homens, mas também outros animais<sup>10</sup>” (1696, p. 369). Os bestiários medievais europeus afirmavam que a única forma de matar o basilisco era fazê-lo ver seu próprio reflexo em um espelho, de preferência, feito de aço (GUILLEY, 2006, p. 34).

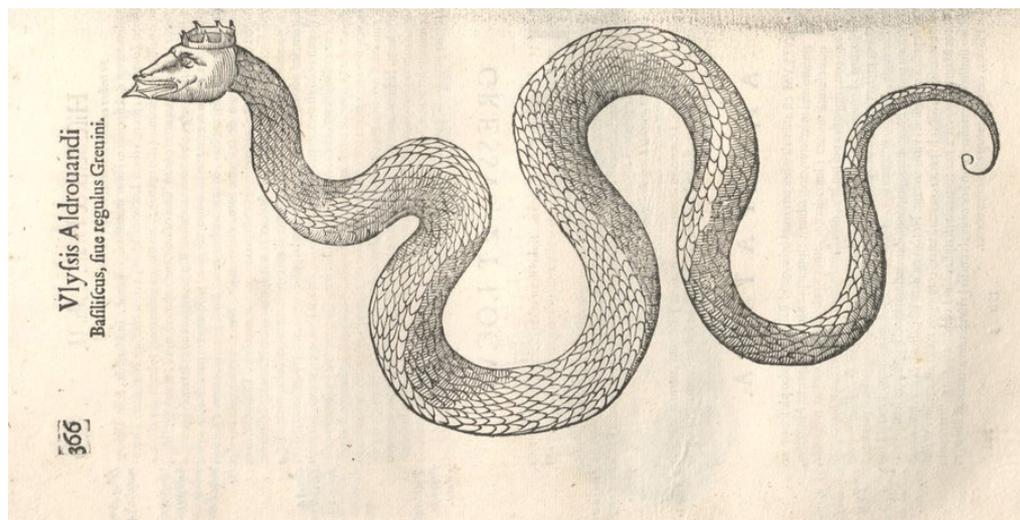
As semelhanças entre o basilisco encontrado por Thevet na América portuguesa e o retratado por Ulisses Aldrovandi, quase um século depois, vai além da sua curiosa forma de matar. O frade francês, quando se deteve na morfologia do monstro, afirmou que sua “[...] cabeça é levantada, lembrando um ferrete em brasa, ostentando no alto, qual coroa, uma pequena mancha branca” (THEVET, 1978, p. 83). Essa mesma mancha, em forma de coroa, era encontrada nas ilustrações do enciclopedista italiano a respeito do basilisco africano (figura 2)<sup>11</sup>. A espécie africana possuía ainda cauda de serpente, quatro pares de patas, cabeça de galináceo e, no topo de sua cabeça, ostentava uma coroa (1696, p. 363). A mesma coroa podia se encontrada em outra ilustração da mesma obra, onde o filósofo natural italiano debuxou o basilisco descrito por Jacques Grévin (figura3) em sua obra *De Venenis*, de 1571. Ao contrário da ilustração anterior, esse segundo basilisco de Aldrovandi manifesta, de maneira mais realçada, características físicas mais próximas às serpentes.

<sup>10</sup> Tradução do original: litteraria veterum monimenta personant, basiliscum esse animal adeo exitiosum, ut intuitu, sibilo, halitu, & tandem tactu non solum homines, fed caeteras sed caeteras etiam animantes perimar (ALDROVANDI, 1696, p. 369).

<sup>11</sup> Aldrovandi escreveu a existência de diferentes tipos de basiliscos, dentro deles o africano, que se diferenciava dos demais por ser terrestre (1696, p. 363).



**Figura 2: Ilustração do basilisco africano feita por Ulissis Aldrovandi na obra *Serpentum, et Draconum Historiae*, impressa em 1696.**



**Figura 3: Ilustração do basilisco feita por Ulissis Aldrovandi, à partir da descrição de Jacques Grévin, que se encontra na obra *Serpentum, et Draconum Historiae*, impresso em 1696.**

É interessante ressaltar que a descrição física do basilisco europeu, com a cabeça como a de ave e corpo próximo ao da uma serpente, remete ao personagem mitológico de um dos povos nativos da América do Sul. O *Mboi Tu'i*, que significa literalmente serpente-papagaio, é um dos sete monstros da mitologia Guarani, qual possui o corpo de uma grande serpente e cabeça de papagaio (COLMAN, 1929, p. 12). A incrível correspondência física entre estes dois monstros é o que, muito provavelmente, levou Thevet a narrar a existência do basilisco europeu no Novo Mundo. Ao avistar as grandes serpentes da América, que são muito maiores

que as existentes no Velho Mundo, Thevet provavelmente reforçou sua ideia sobre a presença de seres colossais habitando as florestas, rios e praias do território recém-descoberto.

### 1.3 Das grandes serpentes da colônia

Os colonizadores da América portuguesa, ao descreverem as serpentes com os quais entravam em contato, não raramente, atribuíam faculdades notáveis a estes répteis, como a reconstrução de seus corpos. O poder regenerativo destes animais foi observado nos relatos de *sucuris* (*Eunectes sp.*), conhecidas na América portuguesa do século XVI como *sucurijuba*, *sucuriú* ou ainda nomeada por outros como *sucuryúba*.

Os textos afirmavam que, após alimentarem-se de uma presa de dimensões maiores que o normal, como um veado de grande porte, estas rompiam seu próprio ventre, conservando apenas sua cauda, vértebra e cabeça imaculadas. O padre Francisco Soares relatou essa propriedade das *sucuris* que, após romperem seu ventre, se reconstituíam e “[...] pouco e pouco iaõ criando outra carne noutra e saião dali viuas [...]” (SOARES, 1966, p. 21). Nos parágrafos de sua obra, dedicados a listar as *cobras d’água doce e lagartos* existentes na colônia portuguesa no Novo Mundo, o padre relatou a existência das *Sucurijuba*, que se alimentavam de antas (*Tapirus terrestris*), pacas (*Cuniculos sp.*) e veados (Família Cervidae). Escreveu o padre que, quando tais serpentes comiam “[...] não pode andar ao longo da água ou onde há lama e mete a cabeça e o rabo debaixo e a mais carne fica ao sol e apodrece [...]” (1966, p. 207). Após isso, o clérigo relatou que aves se alimentavam desta carne podre, ao ponto que “[...] a deixam no espinhaço [...]” (1966, p. 207). Finalizado o processo, ela “[...] se levanta e torna a criar carne nova e pouco e pouco torna a viver [...]” (1966, p. 207).

Descrição semelhante fez Pero de Magalhães Gândavo, o qual afirmou que “[...] isto viram e experimentaram muitos índios e moradores da terra, a estas chamam pela língua dos índios giboiosú” (1963, p. 207), referindo-se às jibóias (*Boa constrictor*) que, assim como as *sucuris*, detinham a capacidade de reconstituírem seus corpos.

O senhor de engenho Gabriel Soares de Sousa observou que as serpentes da Família Boidae, após ingerirem uma anta ou animal de grande porte, conservavam inércia absoluta em um local ao sol “[...] até que lhes apodrece a barriga, e o que têm nela [...]” (1971, p. 258). Como se não tivessem sistema digestivo competente o suficiente para tamanha refeição, seu estômago se deteriora, logo sendo alvo de atenção da urubus, (Família Catharidae), estes sabidamente carniceiras. Após os urubus comerem a carne da jiboia até que “[...] não lhes deixam senão o espinhaço, que está pegado na cabeça e na ponta do rabo [...]” (1971, p.258),

a serpente reconstituía, gradativamente, as partes de seu corpo devoradas, até retomar sua forma original.

Vale observar que este gênero de serpente, que habita locais aquáticos e pantanosos, após se alimentar de um animal de grandes dimensões, tem por característica ficar submersa e entrar em inércia. Durante a digestão, é comum a região estomacal boiar ao nível da água (VITT; CALDWELL, 2009, p. 564). Não parece estranho inferir que a visão de um ofídio deste porte, com parte de seu estômago emergindo na flor da água por vários dias, pudesse levar os europeus a pensar que ela estava morta ou, ao menos, entrando em estado de putrefação. Afinal, tudo o que morre na água incha e boia.

A narração encontrada em uma carta do Padre José de Anchieta também remete ao incrível poder regenerativo destes répteis. Tomando como exemplo a atuação do Pe. Francisco Xavier no Oriente, Anchieta chegou, aos 20 anos, como missionário na Capitania da Bahia de Todos os Santos em 1553. No mesmo ano, ajudou na fundação da vila de Piratininga. Escreveu grande número de cartas e epístolas a respeito da natureza da colônia, seus habitantes e as ações da Companhia no Novo Mundo (TAUNAY, 1999, p. 74). Em uma de suas cartas, Anchieta descreveu a propriedade de regeneração das *sucuryúbas*. Estas, após engolirem uma presa de grande porte, recebiam a visita das aves de rapina que se alimentavam da sua carne em putrefação. Tempos depois, “[...] a cobra, disforme, meio devorada, começa a reformar se, crescem-lhe as carnes, se estende por cima a pele, e volta à antiga forma” (ANCHIETA, 1988, p. 122).

Para o humanismo renascentista, a percepção propiciada pela filosofia natural era de suma importância, visto a crença de a natureza ser, a exemplo da bíblia, um livro escrito por Deus (MAYR, 1998, p. 114). Tal perspectiva implicava na concepção de que tanto as escrituras, quanto a natureza não poderiam ser estudadas separadamente, como se ambas tivessem um fim em si mesmas (GRANT, 2009, p. 320). A observação dos fenômenos e seres do mundo natural era compreendida enquanto uma tarefa dotada de elementos divinos. Afinal, identificar o princípio curativo na folha de uma planta, ou a periculosidade no comportamento de um predador, poderia ser tanto o decifrar de uma dádiva quanto o constatar de um castigo propalado por Deus através de suas criações. Havia ainda a crença em uma, por vezes, íntima correspondência entre o microcosmo e o macrocosmo, entre o homem e o Universo, onde até a menor das plantas estaria ligada às estrelas em uma grande cadeia (DEBUS, 2002, p. 12).

Apesar de todo apelo mitológico que hoje podemos imputar a tais descrições, a crença da existência de um poder de regeneração excepcional destes ofídios estava, em grande parte, ligada a um entendimento aristotélico do mundo natural compartilhado pela maioria dos

homens deste período. Vermes, insetos e a maioria dos animais rastejantes eram considerados seres imperfeitos que se geravam, ou mesmo regeneravam, a partir da decomposição, não se originando, necessariamente, por biogenia (RADL, 1988). Dessa forma, a perspectiva filosófico-natural quinhentista permitia afirmação de que ofídios da Família Boidae possuíam um espetacular fator de regeneração corpórea.

A existência de um distanciamento entre as obras de Aristóteles (384 a.C. – 322 a.C.) e sua interpretação durante o período renascentista tem de ser considerada. Estimulado, em boa parte, pelas divergências existentes entre a filosofia aristotélica e a fundamentação teológica cristã (GRANT, 2009, p. 314 - 319), os elementos da filosofia natural da Europa renascentista são resultantes de uma readequação do aristotelismo à cosmogonia e teleologia cristã (DEBUS, 2002, p. 22). Esta releitura teológica não foi uma exclusividade apenas das obras de Aristóteles. O estudo dos autores da antiguidade feita, principalmente a partir do século XIII, se deram a partir de uma concepção cristã, descartando ou rearranjando as passagens que não estavam em conformidade com as escrituras (DEBUS, 2002, p. 99; RUDWICK, 2005, p. 117-118).

A percepção de regeneração física destas serpentes não ficava circunscrita à América portuguesa quinhentista. Esta, comparativamente também foi ratificada em outros territórios, bem como em períodos posteriores ao século XVI. O clérigo jesuíta peruano Ruiz de Montoya publicou, em 1639, a obra *Conquista Espiritual feita pelos Religiosos da Companhia de Jesus* em que relatou os ofícios empregados por esses religiosos na província do Paraguai, bem como suas características físicas e naturais. Logo nas primeiras páginas do texto, Montoya se detém em descrever as ameaças existentes no território da América espanhola, bem como os animais perigosos ali existentes, dando especial ênfase aos ofídios. Apesar de não identificar quais são as serpentes que faz menção, Montoya ao descrevê-las afirmou que “[...] o calor que possuem não é o bastante para digerir um grande veado ou javali [...]” (MONTROYA, 1639, p.3). Ruiz de Montoya, provavelmente, teve contato físico com o ofídio que descreveu, pois serpentes são heterotérmicos. Animais heterotérmicos possuem temperatura variável, que pouco se diferencia da temperatura ambiente. Popularmente chamadas de animais de “sangue frio”, serpentes, como a descrita por Montoya, tiveram sua fisiologia interpretada à luz do paradigma neoplatônico. A partir deste princípio interpretativo, não foi difícil associar a baixa temperatura corporal destes répteis a uma ineficácia digestiva.

O jesuíta relatou que estes animais procuravam o calor dos raios de sol, até que a carne que retém em seu ventre, juntamente como seu próprio ventre, apodrecessem. A procura por banhos de sol, hábito comum em ofídios, também foi interpretado por Montoya como parte de

um comportamento típico de seres gerados pela corrupção. Descreveu o clérigo que pássaros alimentavam-se de carne pútrida e “[...] passando esta corrupção, voltam a recobrar seu couro [...]”<sup>12</sup> (MONTROYA, 1639, p.3). O jesuíta peruano fez uma descrição muito similar ao que encontramos nas fontes portuguesas do século anterior. Detalhes como a deterioração do estômago, a presença de pássaros se alimentando de seu corpo, bem como a regeneração à sua forma original são narrados por outros cronistas do século XVI.

Interessante observar como a descrição deste desagradável processo digestivo das serpentes Boidae persistiu pelo tempo. No século XVIII, outro clérigo português registrou que a digestão e putrefação são fenômenos quase indissociáveis na fisiologia destes répteis. A obra do padre João Daniel (1758 – 1776), concebida enquanto se encontrava em cárcere, conta com, aproximadamente, oitocentas folhas escritas durante os 18 anos últimos anos de sua vida (PAPAVERO et al., 2002, p. 353-354; COSTA, 2007, p. 96 – 97). Ao descrever as serpentes existentes no Amazonas, João Daniel relatou a existência da jiboia, qual considera a “[...] cobra mais célebre do Amazonas, e do Brasil pela grandeza, e pela voracidade com que de ua vez come um veado, um homem, ou um boi [...]” (1976, p. 187). Afirmou o impressionado padre que, após tais serpentes se alimentarem:

[...] sentindo-se gravada com a ossada, se finge de morta, e estira com a barriga para cima. Acodem logo urubus, e outras aves a picá-la, e fazer-lhe anatomia na pele, até abrirem a barriga, e quando se sente já com boa brecha se vira, e deixando cair a ossada vai buscar a sua vida (1976, p. 187).

Na segunda metade do século XVIII, o bispo do Grão Pará, Dom Frei João de São Joseph Queiroz, em sua *Viagem e Visita do Sertão em o Bispado do Gram Pará*, também relatou o bizarro sistema digestivo destas serpentes. Em um excerto acerca de uma navegação, o clérigo relatou ter visto uma serpente chamada *sucurijú*. Afirmou ele que estas, após ingerirem um veado ou boi “[...] sucede corromper-se; mas provida a natureza aparta uma membrana por onde bem facilmente expulsa toda a podridão, e torna a unir soldando perfeitamente” (1869, p. 75). As passagens do bispo, assim como a do padre João Daniel, se assemelham consideravelmente aos relatos feitos, séculos antes, por Anchieta, Sousa, Soares e Gândavo. O entendimento acerca do processo de digestão das serpentes Boidae, por meio da

---

<sup>12</sup> Tradução do original: Ay unas culebras de quatro y cinco varas, que se sustentá de caça, subense a los arboles, por los caminos, a esperar la caça, de donde con gran velocidad se arrojan, y con estraña ligereza la rodean, y atan tan fuertemente, que en muy breve tiempo la matan, y fe la tragan, y suelen quedar estas culebras tan ocupadas q en ninguna manera se pueden menear, y como el calor que tienen no es bastante a digerir un grã venado, o jabali, bueluése al sol, y assi se le pudre (có la podrida carne de la caça) el vientre cria gussanos,a q acuden los paxarillos, q tienen pasto para muchos días, y en passando esta corrupció vuelbe a recobrar su cuero, y a quedar sana como de antes[...]. (MONTROYA, 1639, p.3)

decomposição de parte de seu corpo, parecia ser amplamente aceito e compartilhado pelos colonizadores europeus, propagando-se até século XVIII.

Há, nestes relatos, um claro princípio filosófico-natural que não somente permitia, como também normatizava as descrições do fenômeno de decomposição e regeneração de órgãos e tecidos de tais serpentes. O entendimento de que seres vivos poderiam se originar a partir de outros meios, que não por biogenia, foi recorrente durante o século XVI e XVII (RADL, 1988; PAPAVERO; TEIXEIRA; LLORENTE-BOUSQUETS, 1997, p.53). Mesmo a lista de animais que Noé teria levado em sua arca suscitou, durante o renascimento, interpretações baseadas na premissa da geração a partir da decomposição.

Segundo o jesuíta alemão Athanasius Kircher (1601-1680), apesar de Noé ter se preocupado em alocar várias serpentes na arca, seu objetivo não era o de preservar tais espécies da extinção promovida pelo dilúvio. Em sua obra *Arca Noë* (1675), referenciando-se no livro Gênese da Bíblia, o jesuíta buscou explicar a forma como se deu a dispersão dos animais no Novo Mundo (PAPAVERO; TEIXEIRA; LLORENTE-BOUSQUETS, 1997, p. 47; SANTOS; NETO, 2011, p. 62).

O jesuíta empregou conceitos que, durante o século XVII, eram amplamente aceitos no estudo do mundo natural. Para Athanasius Kircher, não haveria a necessidade de Noé ter se preocupado em levar à Arca plantas e todos os organismos de origem aquática, assim como insetos e outros seres que se geravam *espontaneamente*. A maior parte dos homens de letras contemporâneos a Kircher entendiam que vermes, insetos e outras classes de animais eram *imperfeitos*, pois estes nasciam a partir da matéria em decomposição. No próprio relato do Gênese é citado que Noé, para comprovar o fim do dilúvio, soltou uma pomba que, tempos depois, retorna à Arca com um ramo de oliveira no bico. Uma prova inconteste de que as águas haviam baixado (BIBLIA SAGRADA, 1974, p. 55). Ora, como poderia ter surgido a oliveira que a pomba, enviada por Noé, encontrou? Esta teoria também explicava porque Noé não havia coletado sementes para armazenar na Arca. Após o Dilúvio, tais organismos simplesmente voltariam à vida sem a necessidade se reproduzirem por biogenia (PAPAVERO; TEIXEIRA; LLORENTE-BOUSQUETS, 1997, p.53; SANTOS & NETO, 2011, p. 62).

Os paradigmas que permitiram a concepção de que plantas, insetos, artrópodes, animais aquáticos e rastejantes poderiam se gerar espontaneamente possibilitaram, em grande parte, as descrições de serpentes Boidae na América portuguesa. O traço comum estava no processo de degeneração seguido de regeneração. No caso dos ofídios descritos pelos cronistas, estas características se manifestavam no processo de digestão que previa a

putrefação parcial do abdômen, seguida de uma reconstituição completa de órgãos e tecidos. É pertinente notarmos que praticamente todos os cronistas, que descreveram serpentes com poderes regenerativos, chamavam a atenção para o fato de que a coluna vertebral, durante este processo, permanece incólume. Os autores quinhentistas, entretanto, não deixam claro porque consideram importante relatar que a coluna permanece relativamente ileisa. Talvez por acreditarem que a mesma tivesse alguma função neste processo de regeneração ou simplesmente porque, aos olhos deles, a coluna vertebral seria a estrutura mais importante de uma serpente.

Outra característica marcante nas descrições destes ofídios estava relacionada à sua forma de ataque. O fato de não possuírem peçonha era algo constatado pelos cronistas (CARDIM, 1980, p. 31; ANCHIETA, 1988, p. 121). Entretanto, ao observarem a ação constritora presente no modo como envolviam, asfixiavam e fraturavam os ossos de suas presas antes de engoli-las (VITT; CALDWELL, 2009, p. 282 – 283), os colonizadores concluíram que a morte das vítimas era causada por um sinistro golpe final. José de Anchieta, afirmou que tais serpentes “[...] matam-os introduzindo-lhes a cauda pelo ânus, e triturando-os com a boca os devoram inteiros” (1988, p. 121). O jesuíta acreditava que a constrição em si não era a forma do ofídio matar sua presa, mas apenas uma maneira de imobilizá-la, enfim, inserir a cauda no ânus do mesmo.

O senhor de engenho Gabriel Soares de Sousa, ao descrever os hábitos alimentares de tais serpentes informou que os mesmos consistiam em “[...] muitos porcos, veados e outra muita caça, o que engolem sem mastigar, nem despedaçar [...]” (1971, p. 258). Finalmente, após imobilizarem suas vítimas, “[...] buscam-lhe o sêxo com a ponta do rabo, por onde o metem até que matam o que têm abarcado; e como têm morta a caça, moem-na entre os queixos para poder melhor engolir” (1971, p. 258).

Os cronistas acreditavam que as serpentes do Novo Mundo se valiam de uma técnica de empalamento para matarem a presa. O que contribui àquela perspectiva de que a constrição seria apenas uma arma secundária do comportamento predatório destes ofídios. Assim como José de Anchieta, Gabriel Soares de Sousa descreveu a constrição, seguida de empalamento e evisceração, como golpe final. Este comportamento predatório, atribuído pelos cronistas, era considerado tão brutal que, provavelmente, a constrição era tida como único recurso que permitia, à serpente, submeter sua presa a tamanha aflição.

O empalamento foi mais um daqueles traços comportamentais de serpentes observados em várias regiões do Novo Mundo. Antonio Ruiz de Montoya descreveu ofídios de “[...] três a quatro varas, que habitam matas pantanosas [...]” (1639, p. 3). Apesar de não ser específico

na identificação da espécie, o jesuíta peruano deixou implícito que se tratava de uma sucuri ou jibóia, afinal, tais serpentes habitam regiões pantanosas (VITT; CALDWELL, 2009, p. 563 – 564). De toda forma, os apontamentos de Montoya se distinguem das descrições portuguesas por primar, em detalhes, quando descreveu o comportamento de caça destes ofídios. Ruiz de Montoya afirmou que elas possuíam “[...] um osso que tem muito agudo na cauda e procura ferir na via posterior [...]”<sup>13</sup> (1639, p. 3). A descrição de Montoya se diferencia das de Sousa e Anchieta por ser a única que *identificou* um osso exposto na anatomia destas serpentes.

Mesmo dentre as intrigantes descrições do século XVI sobre o comportamento de caça destas serpentes, ainda há cronistas que conseguem ir além, nos brindando com detalhes ainda mais bizarros. É o caso da descrição feita pelo também jesuíta Francisco Soares em sua obra *Coisas Notáveis do Brasil*. Segundo ele, estas “tem no rabo como unha” (1966, p. 21), a qual insere no sesto de sua presa como forma de matá-la, utilizando “o rabo a lhe tirar as tripas por baixo” (1966, p. 21). O clérigo ainda afirmou que os índios, tendo ciência do método de predação destas serpentes, ao serem atacados por elas “[...] logo acodem com a mão abaixo que lhe não tirem as tripas [...]” (1966, p. 21). A eficiência destas serpentes nos relatos de Soares beira o assustador. Pensemos o impacto de tal descrição no século XVI. Imaginar que, no meio das matas e selvas da América portuguesa, uma serpente que não só empalava como também eviscerava, estava à espreita.

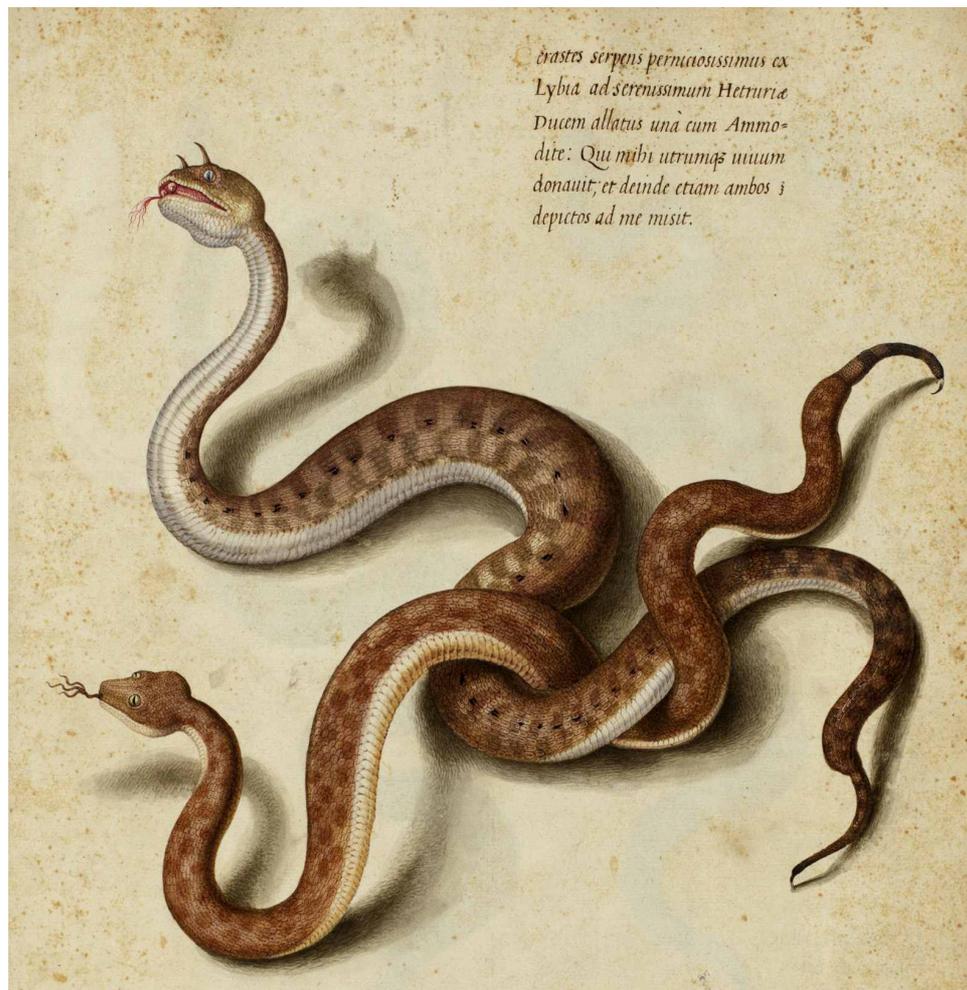
Não satisfeito com a descrição do rabo em forma de unha, Francisco Soares em sua *Coisas Notáveis* retomou, em outro momento, as serpentes constritoras. Em passagem que se ocupa dos principais locais de ocorrência e características físicas, das jiboias, o clérigo disse que estas “[...] são das maiores e engolem um veado inteiro [...]” (1966, p. 121). Como se o comportamento de caça destes ofídios não tivesse sido suficientemente descrito, Francisco Soares voltou a afirmar que estas esperam sua presa que, ao aparecer “[...] lançam sobre ela e de tal maneira a aperta que lhe quebra todos os ossos [...] metem-lhe o rabo por detrás e lhe tiram as tripas [...]” (1966, p. 121).

A presença desse osso (ou unha) na extremidade da cauda de algumas espécies de Boidae, não era uma exclusividade das serpentes do Novo Mundo. Seja descrevendo serpentes americanas ou de outros continentes, os homens de letras do século XVI, não raramente, encontravam tais traços anatômicos. Tal peculiaridade pode ser observada na obra de Ulisses Aldrovandi. Em uma de suas tábulas, o filósofo natural italiano desenhou duas

---

<sup>13</sup> Tradução do original: “Ay otras culebras de tres y quatro varas, q habitan en matezas pantanosas, salen a la orilla a esperar la caça, y có estraña ligereza seltan, y la atan, y có vn huesso q tienen muy agudo en la cola procura herir la vía posterior, con q la rinden, la lleuan a su pátanosa habitacio, y si halla resistecia buelue a remojarse en el agua [...]” (1639, p. 3).

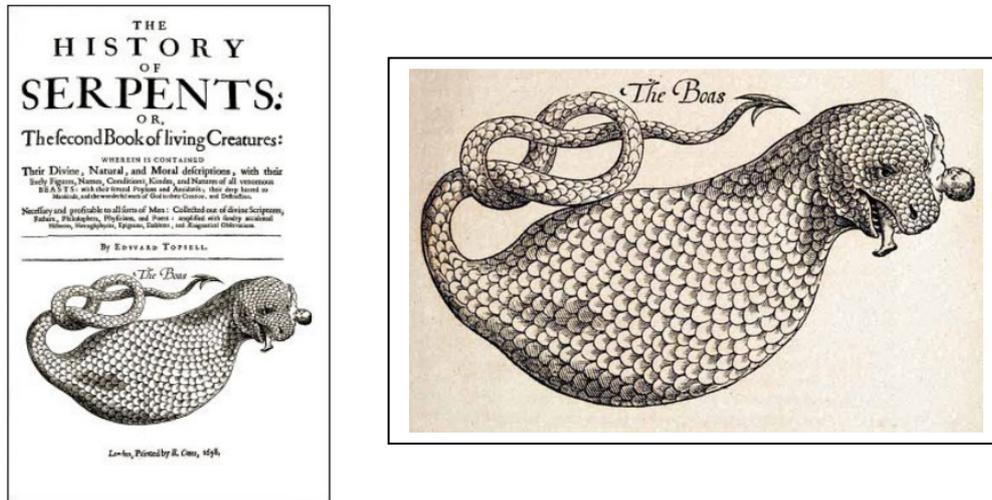
serpentes em uma situação de embate (figura 4). Enquanto a que figura na parte inferior do fólio está apenas sibilando, a que se encontra na parte superior se destaca por estar em uma posição de ataque, com as presas à mostra, além de possuir protuberâncias na forma de chifres em sua cabeça. Por meio da identificação do autor, bem como sua reprodução iconográfica, é provável que tal serpente possa ser a *Cerastes cerastes*, própria do Norte da África e Oriente Médio (VITT; CALDWELL, 2009, p. 569 – 569). O que chama a atenção na imagem é a presença de aguilhões, levemente curvados, nas extremidades das caudas destas serpentes. O que nos remete aos mesmos relatados nas Boidae do Novo Mundo.



**Figura 4: Possível ilustração da *Cerastes cerastes* feita por Ulisses Aldrovandi**

Caso semelhante pode ser visto na bela ilustração *The Boas* (figura 5), encontrada no livro de 1608, *The History of Serpents*, de Edward Topsell. O autor compôs ainda outra obra chamada *The History of Four-Footed Beastes and Serpents* (1607), dedicando seus bestiários à identificação dos animais pelos sacerdotes, para uma melhor interpretação das escrituras (DEBUS, 2002, p. 36). A serpente do gênero *Boa*, ilustrada no livro de Topsell, foi retratada

com seu abdômen exageradamente distendido. Em sua boca vemos uma pessoa começando a ser devorada, apesar desta, aparentemente, não ter sido previamente submetida à constrição. Talvez porque a *Boa* retratada já tenha devorado tantas presas que não conseguia mais ter elasticidade suficiente para envolver a vítima humana que se encontra em sua boca.



**Figura5: Frontispício (e detalhe) da obra *The History of Four-Footed Beastes and Serpents*, de Edward Topsell, editada na cidade de Londres em 1658**

A exemplo do que encontramos na imagem da serpente debuxada por Aldrovandi, a *Boa* ilustrada na obra de Topsell também exibe um aguilhão na extremidade de sua cauda. Diferentemente de Aldrovandi, este aguilhão ilustrado em Topsell não é pequeno e curvado, mas sim grande e em forma de seta.

A Europa da segunda metade do século XVI vivia um momento de efervescência em vários campos do saber. No tocante à filosofia natural, herboristas, boticários, enciclopedistas e físicos como Leonard Fuchs (1501 – 1566), Conrad Gessner (1516-1565), Edwar Topsell (1572-1625) e Pietro Andrea Mattioli (1501-1577), empenhavam-se em catalogar e classificar as espécies da fauna e flora. Ênfase especial era dada às espécies animais e vegetais com propriedades medicinais (OGILVIE, 2006, p. 34 – 37).

Como resultado das explorações realizadas ao longo do XVI, as descrições e ilustrações da natureza passavam a ser cada vez mais detalhadas. Este novo paradigma taxonômico podia ser observado não só dentro do continente europeu, como nos territórios do oriente e ocidente recém descobertos (DEBUS, 2002, p. 40). Emergia-se uma classe de filósofos naturais, colecionistas e curiosos<sup>14</sup>, que se correspondiam, compartilhando

<sup>14</sup> Os pesquisadores e estudiosos nos séculos XVI e XVII recebiam a denominação de *curiosi rerum naturae* ou *virtuosi*. Estes entendiam o conhecimento como uma atividade coletiva, portanto, os resultados obtidos

descobertas e conhecimentos acerca do mundo natural, permitindo que a filosofia natural se consolidasse enquanto campo de saber nas universidades europeias (OGILVIE, 2006, p. 54; GRANT, 2009, p. 354 – 358; PAPAVERO; PUJOL-LUZ, 1997, p. 1 - 3).

É importante observamos que, apesar de haver uma considerável divulgação das obras de autores germânicos, italianos, suíços, franceses e ingleses, a participação ibérica na filosofia natural do século XVI também foi consideravelmente relevante (DEBUS, 2002, p. 48 – 49). Autores como Gonzalo Fernández de Oviedo, Joseph Acosta e Bartolomeu de Las Casas, que tiveram contato com os animais e plantas do Novo Mundo tiveram, por diversas vezes, suas obras traduzidas e comentadas por homens de letras da Europa.

Com efeito, poderíamos afirmar que, no campo da filosofia natural quinhentista, tão ou mais relevante do que a divulgação era o grau de meticulosidade e riqueza de detalhes que compunham as descrições de animais e plantas presentes em uma obra. Este, provavelmente, é o caso do tratado escrito pelo português Gabriel Soares de Sousa. Mesmo tendo escrito uma das obras mais minuciosas a respeito da fauna e flora da América portuguesa, a leitura das descrições presentes no Tratado Descritivo do Brasil (1587), esteve restrita a poucos de seus contemporâneos.

A despeito de tais restrições, é enganoso concluir que a fauna e flora do Novo Mundo, descrita pelos colonizadores ibéricos, não teve grande impacto na filosofia natural dos séculos XVI e XVII. Não raras vezes, cronistas espanhóis e portugueses tiveram suas obras compiladas e reescritas sem que, contudo, seus nomes fossem citados (DEBUS, 2002, p. 48). Prática considerada normal neste período, a compilação de descrições e relatos de terceiros era feita sem que o autor original fosse citado, visto o entendimento destes homens de que o conhecimento era construído de forma coletiva (PAPAVERO; PUJOL-LUZ, 1997, p. 1; DEBUS, 2002).

Exemplo clássico desta prática, bem como do impacto causado pela descoberta da fauna herpetológica do Novo Mundo, é vista na obra *Serpentum, et Draconum Historiae* (1696) escrita pelo enciclopedista e filósofo natural Ulisses Aldrovandi. No capítulo XXII do primeiro livro, intitulado *De Serpentina Exoticis*, o autor citou a existência de serpentes de grandes dimensões corporais em Cuba, Peru, Uruguai e no interior do Brasil (1669, p. 307), apesar de jamais ter saído da Europa (PAPAVERO; LLORENTE-BOUSQUETS; ESPINOSA-ORGANISTA, 1995, p. 158-160). Casos como o de Aldrovandi nos mostram que

---

individualmente eram transmitidos uns para os outros, para eventuais críticas ou adições (PAPAVERO & PUJOL-LUZ, 1997, p. 1).

o grau de disseminação direta de uma obra não deve ser utilizado, enquanto critério absoluto, para mensurar a relevância da mesma.

## Capítulo 2: Quase sempre peçonhentas, algumas vezes gostosas

Para além do impacto nos paradigmas classificatórios e descritivos da filosofia natural do século XVI, as obras destes cronistas do Novo Mundo também nos possibilitam um panorama privilegiado no entendimento das relações dos colonizadores com o meio que os circundava. Características como atenção, minúcia e critério podem ser apontadas como presentes no relato de cada animal peçonhento descrito por aqueles homens que se encontravam na América portuguesa. Afinal, um relato que envolvia todo um processo de identificação, descrição e classificação das serpentes nativas daquela colônia de Portugal, pode nos ajudar a vislumbrar um processo colonizatório complexo e consideravelmente metódico.

As descrições da *boicininga* ou *boitenigua*, mais conhecida como cascavel (*Crotalus sp*), também ocupam papel considerável nos relatos e crônicas quinhentistas sobre a América portuguesa. É relevante notarmos que característica anatômica caudal marcante deste gênero nativo do continente americano sobressaía aos olhos dos colonizadores. A presença do guizo em sua cauda é sempre lembrada nas descrições feitas pelos cronistas. Um atento José de Anchieta, ao elencar as serpentes existentes na colônia, afirmou a existência de uma espécie “[...] que têm na cauda um cascavel que tange [...]” (1988, p. 439), sendo que a presença de tal guizo justifica seu nome. O clérigo Francisco Soares fez o mesmo relato acerca da característica anatômica destes ofídios, que tinham “[...] tem em seus rabos cascavéis que soam por bom espaço e tange quando morde [...]” (1966, p. 125). A mesma estranheza pode ser encontrada na obra do cronista português Pero de Magalhães Gândavo, o qual disse possuírem “[...] na ponta do rabo uma cousa que soa quase como cascavel, e por onde quer que vão sempre andam rugindo e os que as ouvem têm cuidado de se guardarem delas” (1963, p. 44). Em sua descrição, Gândavo fez um comentário preciso a respeito da função do guizo encontrado nas serpentes do gênero *Crotalus*. Evolucionariamente, esta espécie, com ampla distribuição no continente americano, desenvolveu uma espécie de guizo em sua cauda, como forma de advertir e persuadir seus inimigos a respeito de sua presença (VITT; CALDWELL, 2009, p. 567-568).

O espanhol Tomás López Medel (1520-1583), licenciado em Direito Canônico pela Universidade de Sevilha em 1545, ocupou cargos de representante da coroa espanhola em várias de suas possessões no Novo Mundo. Por volta de 1570, Medel escreveu a obra *Dos três elementos*, o qual analisa a natureza, geografia e os povos indígenas existentes na América

espanhola do século XVI. No XII capítulo, intitulado *Dos animais sem pés das Índias Ocidentais, que em latim chamamos reptilia, como as cobras, víboras, etc*, Medel escreveu sobre a aparência dos ofídios que os espanhóis chamam de cascavéis, qual “[...] possuem na cauda umas bexigas que, quando a cobra se mexe, soa de modo que se escuta bem [...]” (2007, p. 166). Posteriormente, na primeira metade do século XVII, o jesuíta peruano Ruiz de Montoya teve a mesma percepção ao descrever a característica anatômica destas serpentes. Ao relatar as espécies de serpentes existentes na província do Paraguai, afirmou o clérigo da presença de algumas “[...] que se chamam cascavel, as quais têm na cauda, ao modo de feijões secos com sua casca e grãos dentro, e soa a aquele modo [...]”<sup>15</sup> (1639, p. 2). Apesar da estranheza inicial, os colonizadores, tanto portugueses, quanto espanhóis não demoraram muito para entender a função daquela adaptação evolutiva das *Crotalus*.

O guizo se torna objeto de interesse para o colonizador, visto a inexistência de um gênero ofídico nativo do continente europeu que detivesse mecanismo anatômico similar. A observação a respeito do uso dos chocalhos fez Gabriel Soares de Sousa afirmar que tais serpentes “[...] mordem com esta ponta de cascavel de salto” (1971, p. 261) acreditando ser por meio da sua cauda que a serpente inoculava a peçonha. O padre Francisco Soares tem a mesma percepção ao relatar que ela “[...] morde de salto juntando a cabeça com a ponta do rabo [...]” (1966, p. 125). Característica similar é encontrada nas descrições das serpentes de chifre mexicanas (*Crotalus cerastes*), sendo que, até século XVIII, encontramos relatos que afirmam ser o guizo destes ofídios o meio por onde inoculam a peçonha em suas vítimas (MORGAN, 2008, p. 9 – 10).

Um dos primeiros a associar os anéis de guizo à idade da serpente foi Gabriel Soares de Sousa. O senhor de engenho destacou que tais serpentes possuíam “[...] tantos reclamos como a cobra tem de anos [...]” (1971, p. 261). Tal correspondência também foi destacada por autores do século posterior. O filósofo natural alemão Jorge Marcgrave, no XVI capítulo do sexto livro de sua obra *História natural do Brasil*, relatou a existência de algumas serpentes peçonhentas as quais entrou em contato no Brasil Holandês, dentre elas a cascavel, qual chama de *boicininga* ou *boicinininga*. A respeito de suas características físicas, Marcgrave afirmou que estas possuem, anexa a cauda “[...] um corpo de forma de paralelogramo, um tanto achatado formado de anéis, unidos de maneira tão curiosa, que produz um som semelhante ao címbalo e pode ser ouvido de longe” (1942, p. 240). Sobre este corpo em forma de paralelogramo, o filósofo natural afirmou que “[...] quantos anos tem a serpente, outras

---

<sup>15</sup> Tradução do original “Ay unas que llaman de cascabel, el qual lo tienen en la cola, al modo de una haba seca cõ su cascara y granos dentro, y suena a aquel modo, cada año echa un grano nuevo [...]” (1639, p. 2).

tantas partes tem este chocalho [...]” (1942, p. 240). Assim como Gabriel Soares de Sousa, Marcgrave também supõe que o número de anéis de guizos encontrados na cauda das cascavéis corresponde a idade destas.

O jesuíta peruano Ruiz de Montoya também relatou que o instrumento anatômico encontrado na cauda das cascavéis tende a aumentar em número a cada ano de sua vida. Quando Montoya comparou o guizo a cascas de feijão secas, com grãos dentro, ele complementou afirmando que a “[...] cada ano faz um grão novo<sup>16</sup>”. O mesmo foi constatado pelo filósofo natural neerlandês Guilherme Piso que concebeu, no século XVII, a obra *História natural do Brasil ilustrada*. No terceiro livro de sua obra, a qual se dedica a escrever a respeito dos venenos e antídotos encontrados na colônia, Piso descreveu a existência de várias espécies de serpentes venenosas, dentre elas a *boicinininga*, que costumava “[...] emitir da cauda um somido como de guizo [...]” (1948, p. 47). A respeito deste guizo, o filósofo natural afirmou que “[...] cada ano a articulação [...] cresce-lhe na cauda” (1948, p. 47). Curioso notarmos a afirmação de que a quantidade de anéis de guizos equivale a idade da serpente em anos, bem como esta se disseminou e manteve por um considerável período na cultura popular. Até hoje é senso comum fazer tal afirmação. Sabemos hoje que os anéis de guizo encontrados na cauda de cascavéis, são adquiridos a cada troca de pele do ofídio. Este fenômeno ocorre de acordo com fatores climáticos e ou nutricionais, e não necessariamente no intervalo de um ano (FERNANDES-FERREIRA; CRUZ; BORGES-NOJOSA ; ALVES, 2011, p. 158; MUSEU INSTITUTO BUTANTAN, p. 51).

O padre jesuíta Fernão Cardim também considerava relevante descrever a personalidade irritadiça da cascavel. Relatou ele ser “[...] de grande peçonha, porém faz tanto ruído com o cascavel que tem na cauda, que a poucos toma [...]” (1980, p. 31). Não há como mensurar a quantidade de ataques das *Crotalus* na América portuguesa quinhentista. Entretanto, a afirmação de Cardim, de que são poucas as vítimas de sua peçonha, corresponde ao baixo número de ataques crotálicos registrados na atualidade, visto que tais serpentes são responsáveis por 7,7% dos acidentes ofídicos do país (PINHO; PEREIRA, 2011, p. 24). Cardim, enfim, tinha razão ao dizer que o ruído causado pelo guizo da cascavel era uma eficiente forma de advertência.

No Brasil, há uma só espécie de cascavel, dividida em outras cinco subespécies (MUSEU INSTITUTO BUTANTAN, p. 50-51). Ao elencar as serpentes existentes na América portuguesa, o padre Fernão Cardim parece relatar uma destas subespécies ao

---

<sup>16</sup> Tradução livre do texto original que consta na nota número 11.

descrever a *boiciningbéba*, que “[...] também tem cascavel, mais pequena, é preta e tem muita peçonha” (1980, p. 31). Provavelmente esta cascavel de menor dimensão e coloração negra, seja a *Crotalus durissus terrificus*, também conhecida como *macacabóia*. A subespécie *terrificus* caracteriza-se pelo tamanho reduzido e coloração escura (MUSEU INSTITUTO BUTANTAN, p. 51). A outra característica presente, tanto na *boiciningbéba* de Fernão Cardim quanto na *macacabóia* da literatura herpetológica, é o fato de ambas serem descritas como possuidoras de um veneno com muita peçonha, ou grande capacidade miotóxica (SANTORO et al., 1999, p. 68-69). O jesuíta demonstra considerável critério descritivo. Subespécies são mais conhecidas pelas similaridades morfológicas que pelas diferenças. Entretanto, Cardim não só identifica esta cascavel como distinta, mas também descreveu o maior grau de toxicidade de seu veneno.

As serpentes do gênero *Crotalus* possuem um veneno muito potente, sendo três as principais ações de sua peçonha: neurotóxica, miotóxica e hemotóxica. As neurotoxinas são responsáveis pelo bloqueio neuromuscular da presa em que foi inoculado o veneno. A ação miotóxica produz lesões nas fibras musculares esqueléticas e, por fim, a hemotóxica induz a incoagulabilidade sanguínea na região da picada. Como se não bastasse, somemos ao coquetel crotálico o fato de seu veneno, frequentemente, levar o indivíduo a uma insuficiência renal aguda (PINHO; VIDAL; BURDMANN, 2000, p. 162; PINHO; PEREIRA, 2011, p. 25).

Os sintomas decorrentes da picada desta serpente podem ser observados em um excerto da obra de Guilherme de Piso. Disse ele que “[...] da ferida logo escorre uma sânie cruenta, a carne torna-se lívida e a ulceração aos poucos se alastra [...]” (1948, p. 47). A capacidade necrosante, que rapidamente se alastra pelo corpo da vítima e leva-o a óbito, fez com que o padre Francisco Soares, no século XVI, recomendasse para aqueles que fossem atacados pela cascavel que “[...] o remedio que tem é cortar logo o membro mordido para escapar se não te ali logo contrapeçonha” (SOARES, 1966, p. 125). O grau de toxicidade presente na peçonha das serpentes do gênero crotálico foi rapidamente percebido pelos colonizadores quinhentistas, a solução mais plausível no século XVI era, infelizmente, a amputação do membro.

O jesuíta Luiz Rodrigues, em uma carta datada de 1563 de Ilhéus e dirigida ao seu companheiro de ordem Gonçalo Vaz, relatou que, em uma de suas viagens pelas vilas da colônia, foi vítima do ataque de uma cascavel “[...] no caminho me mordeu uma cobra tão grossa como o meu braço [...] a qual era das mais peçonhentas que ha nesta terra, que era de cascavel, que nunca escapa nem um que aquelas mordem [...]” (1988, p. 400). Sua observação

de que não se sobrevive após ser vitimado por um ataque crotálico explica a razão do jesuíta ter sua morte como certa, opinião também partilhada por seus companheiros.

Ao narrar os efeitos da peçonha no corpo, Luiz Rodrigues afirmou que “[...] dentro de três horas me tirou do sentido e foram tantas as dores que tive que me parece que até ali podem chegar [...]” (1988, p. 400). As dores corporais descritas pelo clérigo correspondem à ação mitóxica da peçonha. As dores são resultantes das lesões nas fibras musculares (PINHO; PEREIRA, 2011, p. 26). Após a administração de mezinhas, o jesuíta relatou que, durante vinte dias “[...] não dormi seis horas pelas grandes dores que tinha em todo o corpo. Quis Nosso Senhor que escapasse; foi tido por milagre” (1988, p. 400). Este doloroso contato com a *Crotalus* deve ter renovado a fé do jesuíta português. Como ele mesmo afirmou, nunca escapa quem estas cobras mordem (1988, p. 400).

Apesar dos 20 dias de penitência a base de miotoxinas, a lenta recuperação de Luiz Rodrigues corresponde a constatação de que, caso não ocorra o óbito entre 18 e 32 horas após a inoculação da peçonha, a vítima do ataque tem grandes chances de sobreviver (MORGAN, 2008, p. 75). Provavelmente o jesuíta tenha sobrevivido ao encontro com a cascavel graças a sua constituição física, porque a serpente em questão inoculou uma quantidade pequena de peçonha ou por conta de que o local picado fosse pouco vascularizado. Um fato, contudo, não pode ser ignorado: Luiz Rodrigues teve sorte.

O jesuíta Ruiz de Montoya, ao descrever a cascavel, afirmou que “[...] são todas essas víboras tão peçonhentas, que picando no pé fazem encher o picado de sangue pelos olhos, narizes, ouvidos, gengivas, e pelas unhas, e entre os dedos tanto sangue, que em pouco tempo cai desfigurado<sup>17</sup>” (1639, p. 2 - 3). A ação hemotóxica pode proporcionar quadros clínicos dantescos, como este narrado por Montoya. Caso não seja combatida por meio da administração de contrapeçonha própria, a vítima poder ir a óbito em poucas horas (PINHO; PEREIRA, 2011, p. 25).

Serpentes peçonhentas tem características físicas próprias que são, quase sempre, compartilhadas por diversos gêneros diferentes entre si. O que proporciona sua identificação, caso o observador saiba interpretar e reconhecer essas características físicas peculiares, como o formato da cabeça, presença ou não de fossa nasal ou padrão de cores (FRANÇA, 2008, p. 16-17).

---

<sup>17</sup> Tradução do original: “Son todas estas viboras tan ponçoñosas, que picando en el pie al punto hazen echar al que pican sangre por lós ojos, narizes, oídos, encias, y por las uñas, y entre los dedos tanta sangre, que en un momento queda disfigurado” (1639, p. 2 – 3).

Os cronistas quinhentistas eram guiados por paradigmas diferentes. Ao descreverem os ofídios existentes na colônia, estes homens empregavam observação empírica, saberes indígenas e paradigmas filosófico-naturais. No caso das serpentes, estes critérios pareciam convergir em um princípio descritivo. Nele as diferentes gradações de peçonha ocupavam papel de destaque. Não é difícil imaginarmos porque, além de características físicas (como cor, textura, tamanho e comportamento) a gradação da peçonha também deveria ser enfatizada nos relatos e descrições.

## 2.1 Novos territórios, novos predadores e novas presas

A peçonha da serpente não ameaçava somente os novos habitantes humanos da América portuguesa. Os ofídios também representavam um perigo considerável para os animais domésticos que eram introduzidos pelos europeus no Novo Mundo. O jesuíta José de Anchieta por várias vezes, testemunhou “[...]cães, porcos e outros animais sobreviverem quando muito seis ou sete horas à mordedura delas” (1988, p. 124). O mesmo afirmou Gabriel Soares de Sousa, ao descrever a peçonha da jararaca. Segundo o senhor de engenho, estes ofídios “[...] mordem também as éguas e vacas, do que morrem algumas, sem se sentir de que, senão depois que não tem mais remédio” (1971, p. 260).

Em Portugal os criadores de porcos haviam domesticado duas espécies de javalis, a *Sus scrofa ferus* e a *Sus mediterraneus*. A *scrofa ferus* deu origem ao porco celta, mais adaptado ao ambiente temperado do norte de Portugal. Do processo de domesticação do *S. mediterraneus* desenvolveu-se o porco alentejano, um animal aclimatado ao clima mediterrâneo do sul português (FERREIRA, 2008; MARIANTE; CAVALCANTE, 2006, p. 204-205; SILVA, 2005). A alentejana deve ter sido a raça considerada como mais apta a migrar com os colonizadores portugueses para o Novo Mundo. Porcos não tem um bom sistema homeostático (CROSBY, 2011, p. 183), e o fato do alentejano ter se desenvolvido em um ambiente mais quente que o celta, deve ter sido considerado na escolha de qual raça introduzir na colônia.

Uma vez na América portuguesa, estes animais rapidamente se tornaram vítimas eventuais de cascavéis, ou parte da dieta de constritoras como jiboias e sucuris. Boa parte do problema causado pelas serpentes do Novo Mundo, estava associada a uma técnica de manejo de porcos tradicional na península ibérica. Em Portugal, tanto os porcos, quanto seus criadores estavam acostumados a um sistema de criação extensivo. Nele, os animais eram

criados em meio a um ecossistema que tem o mesmo nome do regime: o montado (MARIANTE; CAVALCANTE, 2006, p. 204).

Trata-se de um agro-silvo-pastoril de baixa intervenção, ou seja, um ecossistema criado pelo homem. O montado tem como um de seus principais componentes florestais o sobreiro (*Quercus suber*) (COSTA, 2011, p.63-64). Árvore da família do carvalho, o sobreiro tem seus frutos a principal fonte de alimento dos porcos alentejanos (QUINTINO et al., 2009, p.5-6).

Este sistema de criação, baseado em uma tradição pastoril que remonta à domesticação dos primeiros javalis selvagens, encarou alguns problemas logísticos e ambientais na colônia. Porcos são animais com relativa autonomia quando se trata de conseguir o próprio alimento (PATIÑO, 1970, p.308). Tal traço comportamental deve ter sido preponderante, tanto na adoção do sistema de montado em Portugal, quanto na escolha deste animal como um dos principais parceiros do europeu em processos colonizatórios.

Parte das dificuldades estava em se tentar manter, na colônia, uma tradição que prezava pela maior autonomia daqueles animais de corte. As bordas da mata atlântica abrigavam uma fauna bem mais diversa e hostil que aquela encontrada no montado ibérico. Muitos porcos ao procurarem raízes, sementes ou vermes acabavam topando com uma cobra coral ao fuçarem a base de um tronco de peroba podre. Um pé de embaúba carregado poderia ser um bom local para um porco alentejano se fartar dos frutos que já tivessem caído do pé. A questão é que, em uma floresta tropical, árvores frutíferas não costumam ser frequentadas somente por animais frugívoros e onívoros, como macacos, aves e porcos vindos de Portugal. Predadores que se alimentam de comedores de frutas, como alguns felinos e serpentes, também frequentam tais árvores. Não é difícil imaginarmos como poderia terminar o encontro de um destes suínos com uma cascavel a sombra de uma jabuticabeira.

Um porco doméstico adulto não faz parte da dieta de serpentes venenosas, mas a busca frenética por alimento e o fuçar constante do solo certamente poderiam ser interpretados por uma cascavel ou coral como ameaça potencial. A partir daí o prejuízo do colonizador estava contabilizado. Poderia ser uma fêmea prenhe, carregando em seu útero pouco mais de uma dezena de leitõezinhos, ou um macho adulto com cerca 100 quilos de carne, gordura e pele que não poderiam mais ser consumidos.

Para as serpentes constritoras os porcos introduzidos pelos colonizadores estavam bem longe de ser uma ameaça. Os ofídios da Família Boidae, apesar de não possuírem peçonha, também matavam muitos animais domésticos para se alimentarem. O padre Fernão Cardim registrou que a *sucurijuba* ataca “[...] e aferra uma pessoa, vaca, veado, ou porco [...]” (1980,

p. 55), cingindo seu corpo a eles e engolindo-os após mortos. Os cronistas apontavam que as jiboias também passaram a incluir, em sua dieta, os animais domésticos europeus recém-introduzidos na colônia portuguesa. Gabriel Soares de Sousa relatou o prejuízo sofrido no curral de Garcia da Ávila, onde “[...] andavam duas cobras que lhe matavam e comiam as vacas, o qual afirmou que adiante dele lhe saíra um dia uma, que remeteu a um touro [...]” (1971, p. 259).

No sistema de montado ibérico os porcos, quando sentiam sede, se dirigiam às nascentes, regatos e lagos para se saciarem. Na América portuguesa deviam fazer o mesmo. O que deve ter facilitado a vida de jiboias e sursoris, serpentes que tem por hábitat áreas alagadas e pantanosas (VITT; CALDWELL, 2009, p. 564). A fecundidade destes animais é alta, principalmente quando comparada a de outros artiodátilos. Enquanto uma fêmea de porco alentejano chega a parir sete filhotes (FERREIRA, 2008, p.7), uma fêmea de cateto tem, em média, dois (REIS et al., 2010, p. 496). Essa fecundidade fica explícita em um relato de Gabriel Soares de Sousa:

“A porca pare infinidade de leitões, os quais são muito tenros e saborosos, e como a leitoa é de quatro meses espera o macho, pelo que multiplicam coisa de espanto, porque ordinariamente andam prenhes, de feição que parem três vezes por ano, se lhe não falta o macho.” (SOUSA, 1971, p. 165)

Tal fertilidade não passa despercebida por predadores como a jibóia. O mesmo Gabriel Soares que se entusiasmou com a grande quantidade de leitõezinhos criados na colônia, também afirmou que o almoxarife da capitania de São Vicente, Jorge Lopes, após matar uma jiboia, contou ter encontrado “[...] quatro porcos no estômago da serpente [...]” (1971, p. 258).

## 2.2 “Tudo que morde cai logo podre”

Outra serpente peçonhenta encontrada nos relatos das fontes quinhentistas foi a surucucu (*Lachesis muta*). Serpente que se destacou nas crônicas devido a seu tamanho expressivo, como relatou Gândavo: “[...] são tão grandes em tanto extremo que apenas desaseis índios podiam levar uma que mataram junto da costa entre os portugueses [...]” (1963, p. 92). A surucucu é a maior das serpentes peçonhentas das Américas, atingindo até 3,75 metros de comprimento. Podem ser encontradas, principalmente, em áreas florestais densas, como a Amazônia e a Mata Atlântica (ZAMUDIO, 1997, p. 430).

Suas dimensões corporais são também descritas por um assustado Fernão Cardim, que afirmou ser “esta cobra é espantosa, e medonha; acham-se de quinze palmos” (1980, p. 32). O

jesuíta também relatou um curioso costume indígena. Este nos permite observar um acurado entendimento do autóctone com relação a morfologia e função destes ofídios. Segundo Cardim, após matarem uma surucucu, estes “logo lhes enterram a cabeça por ter muita peçonha” (1980, p. 32).

O padre Francisco Soares, também se impressionou com o tamanho das *Lachesis*. Na descrição de tais serpentes, qual disse ser ela “[...] grande e mais peçonhenta [...]” (1966, p. 125) que as espécies que descrevera no parágrafo anterior de sua obra. Disse ele que estas possuem “[...] dentes como de cão [...]” (1966, p. 125). Ao fazer tal analogia, certamente, o clérigo não se referia a cães de porte pequeno.

Assim como o jesuíta Fernão Cardim, Francisco Soares notou o grande medo que os índios tinham desta serpente, que “[...] logo lhe enterram a cabeça fundo [...]” (1966, p. 125). O relato de se enterrar a cabeça destes ofídios, após abatidos, também pode ser encontrado na obra de Guilherme Piso, durante o século XVII, em que afirmou “[...] o veneno lhe está sobretudo na cabeça, e por isso os índios cortam-lha o mais depressa possível depois de morto, e cobrem-na com terra [...]” (1948, p. 47 – 48). Os relatos de decepção das cabeças de surucucu, são claras referências ao fato de que os indígenas sabiam que a peçonha destas serpentes não se encontrava em todo corpo do animal.

A seu respeito, Gabriel Soares de Sousa não se deteve muito. A descrição da surucucu feita pelo senhor de engenho se encontra no capítulo sobre as serpentes diversas existentes na colônia. Todavia, relatou um curioso comportamento destes ofídios. Visto que os índios se alimentam de sua carne, caçado-as em “[...] armadilhas que chamam mundéus [...]” (1971, p. 262), Sousa afirmou que “[...] se o macho acha ali a fêmea presa e morta, espera ali o armador, com que se cinge, e não o larga até que o mata, e torna a esperar ali até que venha outra pessoa, a quem morde somente, e com essa vingança se vai daquele lugar” (1971, p. 262). Poucas vezes o comportamento de uma serpente da América portuguesa foi relatado de maneira tão humanizada. Além da tentativa de vingança, ainda havia outro componente profundamente humano: a honradez. Os machos do gênero *Lachesis*, compadecidos das fêmeas mortas, buscaram uma vingança à altura. Por mais sucinto e engenhoso que fosse, a descrição deste comportamento solidário entre as surucucu nos aponta outro importante fator: o considerável grau de elaboração dedicado à descrição deste gênero de serpentes.

Ainda ao descrever a surucucu, o padre Francisco Soares fez um relato interessante à respeito dos seus hábitos de predação. Afirmou ele que tais serpentes “[...] tem no rabo uma unha não muito dura [...]” (1966, p. 125) que utiliza durante o seu ataque, levando-a “[...] meter esta unha por baixo e lhe tira as tripas [...]” (1966, p. 125). Conscientes disso, ao se

verem atacados por uma surucucu, os índios procuravam com as mãos se protegerem da unha localizada na cauda desta serpente, todavia, disse Soares, “[...] ela junta a cabeça com o rosto do homem e tudo o que morde cai logo podre [...]” (1966, p. 125). O relato de Soares sobre evisceração realizada pela surucucu, bem como a presença de uma unha em sua cauda para esse propósito, se assemelha as descrições de outros autores sobre a forma de matar das serpentes da Família Boidae. Possivelmente, a razão disso se deu pelo tamanho avantajado que estes ofídios possuem, de forma que, ao cingirem suas presas, levavam os observadores quinhentistas a acreditar estarem elas eviscerando as mesmas.

Os cronistas são unânimes ao afirmarem serem estas serpentes detentoras de grande peçonha. Por serem ofídios encontrados somente em densas áreas florestais, existem poucos casos relatados na literatura médica a respeito do ataque laquético. Sabe-se, contudo, que a peçonha de tais serpentes possui intensa ação hemotóxica, sendo os efeitos do veneno após a inoculação semelhante ao acidente botrópico (BORGES; SADAHIRO; SANTOS, 1999, p. 643). Francisco Soares tinha razão ao afirmar que onde esta serpente morde “[...] cai logo podre[...]” (1966, p. 125).

A *bóiroçanga*, ou ainda chamada de *boitiapóias*, foi outro ofídio relatado nas fontes, porém, a ele, é destinada uma categoria secundária no que se refere ao poder de letalidade de seu veneno. Para cronistas como Gabriel Soares, tais serpentes “[...] não mordem a nada; porque tem o focinho muito comprido e o queixo de baixo muito curto; onde tem a boca muito pequena e não podem chegar com os dentes a quem querem fazer mal, porque lho impede o focinho [...]” (SOUSA, 1971, p. 262). Outro autor que também se detem nas características físicas deste ofídio é o jesuíta Fernão Cardim, em que afirmou ter a “[...] boitiapoá [...] focinho comprido, é muito delgada e comprida [...]” (1980, p. 30). Nestas duas passagens, observamos cuidado de Sousa e Cardim ao descreverem importantes detalhes morfofisiológicos desta serpente. De fato tais ofídios possuem as presas inoculadoras de peçonha na parte posterior de sua boca, o que dificulta a inoculação de veneno (AMARAL, 1976, p. 18).

O senhor de engenho relatou que, dada a dificuldade de injetar sua peçonha, a serpente possuía outra forma de atacar sua vítima, a qual “buscam-lhe com a ponta do rabo os ouvidos, pelos quais metem com muita presteza, porque a tem muito dura e aguda” (1971, p. 262). A *bóiroçanga* teria desenvolvido uma variação do ataque empreendido pelas serpentes da Família Boidae, ao invés de introduzir a cauda no ânus, esta serpente a introduzia nos ouvidos de sua vítima.

Hoje a *bóiroiçanga* é conhecida como muçurana (*Pseudoboa clelia*) (PAPAVERO et al., 2002, p. 125). Entretanto, seus ataques são destituídos de grande importância médica por causarem apenas ferimentos superficiais na pele, raras vezes havendo inoculação de veneno, visto que suas presas inoculadoras de veneno se localizam na parte posterior de seu maxilar, característica das serpentes opistóglifas (FERNANDES-FERREIRA; CRUZ; BORGES-NOJOSA ; ALVES, 2011, p. 156).

Outra serpente que teve considerável destaque nas descrições dos ofídios da América portuguesa quinhentista foi a jararaca (*Bothrops sp.*). Diferentemente dos ofídios do gênero *Boa* e *Crotalus*, as *Bothrops* não são descritas por todos os autores do período. Aqueles que se detiveram à sua descrição não produziram relatos extensos, fato esse que contrasta com a grande diversidade destes ofídios no Brasil. As *Bothrops* são divididas em cerca de 30 espécies distribuídas por todo o território nacional (PINHO; PEREIRA, 2001, p. 25). De todo modo, as fontes do primeiro século de colonização que se detêm nas jararacas atestam o grande número das mesmas perto das ocupações humanas. José de Anchieta afirmou que “[...] destas há tantas que estão pelas casas e caem dos telhados sobre as camas, e quando os homens despertam se acham com elas enroscadas no pescoço e nas pernas e quando se vão a calçar pela manhã as acham nas botas [...]” (1988, p. 439).

A descrição do comportamento da jararaca, feita pelo padre Anchieta, é oportuna. Estas serpentes têm, como principal fonte de alimento, pequenos mamíferos (SAZIMA, 1992, p. 205). Algo que, não raramente, era encontrado nas frestas, cantos e estrutura do teto das casas do período colonial. Neste caso, os pequenos mamíferos eram representados por ratos e morcegos. Os ratos invadiam as habitações em busca de víveres como farinhas, cereais e carne seca. Já os morcegos, durante o dia, buscavam abrigo nas vigas e tramas que sustentavam os telhados. É conveniente destacar que, na América portuguesa quinhentista, observações importantes foram feitas acerca do comportamento dos morcegos em relação a seu habitat e reprodução, uma vez que o português Gabriel Soares de Sousa descreveu:

Aos morcegos chamam os índios andura, [...] criam nos recôncavos das árvores, e nas casas e lugares escuros; as fêmeas parem quatro filhos e trazem-nos pendurados ao pescoço com as cabeças para baixo, e pegados com as unhas ao pescoço da mãe [...] (SOUSA, 1971: 234; grifos nossos).

É sabido que serpentes são predadoras oportunistas e que, não raramente, dão preferência à caça dos filhotes de suas presas (SANTOS; FERREIRA; CARREIRA, 2007, p. 568). Algo que, frequentemente, era encontrado nos tetos das casas coloniais, como afirmou Gabriel Soares de Sousa na passagem anterior.

A peçonha da jararaca também é destacada nas fontes. O padre Francisco Soares afirmou que “[...] da jararaca coetigua poucos escapam” (1966, p. 123), atestando assim a letalidade de seu ataque. Todavia, Anchieta sustenta que, caso sejam administradas mezinhas contra a peçonha, eventualmente, a pessoa pode se salvar e “[...] isto acontece com certeza entre os índios: se forem mordidos uma só vez e escapam a morte, mordidos daí por diante, não só não correm risco de vida, como sentem até menos dor, o que tivemos mais de uma ocasião de observar” (1988, p. 123). Segundo o jesuíta, o indivíduo picado adquiria uma suposta resistência à peçonha da serpente, não manifestando os mesmos quadros clínicos caso fosse vítima de um ataque posterior. Tal descrição também nos permite, ainda que de maneira sucinta, observar uma curiosa perspectiva construída pelo colonizador, ou seja, quais eram as consequências da intensa interatividade do indígena com o ambiente.

A forma de inoculação da peçonha pelas serpentes botrópicas também foi objeto de observação e estudo dos colonizadores que estiveram na América portuguesa quinhentista. Enquanto se acreditava que as serpentes do gênero *Crotalus* inoculavam sua peçonha através do guizo encontrado em sua cauda, no caso da jararaca observou-se ser por suas presas que elas introduziam o veneno. O cronista português Gabriel Soares de Sousa disse:

Têm estas cobras nos dentes presas, as quais mordem de ilhargas; e aconteceu na capitania dos Ilhéus morder uma destas cobras um homem por cima da bota, e não sentir coisa que lhe doesse, e zombou da cobra, mas ele morreu ao outro dia; e vendendo-se o seu fato em leilão comprou outro homem as botas e morreu em vinte quatro horas com lhe incharem as pernas; pelo que se buscaram as botas, e acharam nelas a ponta do dente, como de uma agulha, que estava metida na bota; no que se viu claro que estas jararacas têm a peçonha nos dentes (1971, p. 260).

Com relação ao sintoma descrito por Gabriel Soares, o inchaço nas pernas se deve, muito provavelmente, à trombose advinda da ação hemotóxica causada pelo veneno desta serpente. Lembremo-nos ainda que o ataque botrópico pode ocasionar também lesões locais, com edema, bolhas e necrose no membro onde foi inoculado o veneno (PINHO; PEREIRA, 2001, p. 25).

Essa não foi a única descrição do sistema de inoculação de peçonha da jararaca por meio das presas. Passagem similar pode ser encontrada nas cartas do padre Anchieta, que disse ter tais serpentes “[...] um dentinho na boca, *ôco por dentro*, cheio de peçonha [...]” (1988, p. 439; grifos nossos), fato esse que atesta a típica meticulosidade jesuítica a serviço da observação da herpetofauna colonial. Outro homem de Deus que também se dedicou a observar as *Bothrops* foi Fernão Cardim. O jesuíta afirmou que estas serpentes tinham “[...] grandes presas na boca, escondidas ao longo do queixo, tem a peçonha nas gengivas, tem dos

dentes curvos, e nas costas dele um rego por onde lhe corre a peçonha. Outros dizem, que a tem dentro do dente que é furado por dentro” (1980, p. 32). Despojadas de analogias, as descrições de Cardim, Gabriel Soares de Sousa e José de Anchieta, demonstram profunda capacidade de observação e investigação presente nestes homens. Os mesmos se dedicaram não só em relatar a existência de tais ofídios, ou a capacidade mortífera de seus ataques. Observamos também a perspicácia em descrever o complexo sistema de inoculação destas serpentes.

Outro clérigo quinhentista a notar que os ofídios utilizavam seus dentes para inocular seu veneno foi o padre Francisco Soares. Em uma passagem de sua obra, Soares afirmou que serpentes como a jararaca “[...] mordendo *com os dentes que tem bons* tudo o que fica a roda do dente fica podre [...]” (1966, p. 21; grifos nossos), onde observa que é por meio de suas presas que o ofídio inocula a peçonha. É importante notar a observação que o padre fez acerca da capacidade necrosante da peçonha. Fato proveniente da ação hemotóxica presente no veneno destes ofídios (PINHO; PEREIRA, 2001, p. 25).

No século posterior aos relatos supracitados, o jesuíta peruano Ruiz de Montoya fez descrição semelhante quando atestou a forma de ataque das cascavéis. Nessa passagem, escreveu o jesuíta que elas “[...] mordendo algo, lançam aquele licor peçonhoso que tem nas gengivas, e enchem os dois dentes, ou presas [...]”<sup>18</sup>(1639, p. 2). Em seu relato, o cronista da América espanhola demonstra compreender algumas particularidades acerca do aparelho inoculador do veneno das serpentes de dentição solenóglifas. Como também foi notado por Gabriel Soares de Sousa, Francisco Soares e José de Anchieta, o sistema de inoculação de peçonha destes ofídios é sofisticado e eficiente, resultado de milhões de anos de processo evolutivo e irradiação adaptativa. Suas presas móveis são ligadas a glândula excretora de veneno localizada no extremo do focinho que, durante o ataque, é projetada para a introdução da peçonha na presa (AMARAL, 1976, p. 17 – 19).

Podemos inferir, por meio dos relatos do sistema de inoculação da peçonha das jararacas, a meticulosidade destes colonizadores ao descreverem a biota da América portuguesa. Algo que contrasta, de sobremaneira, com a percepção do historiador Rubens Leonardo Panegassi. Segundo ele, os colonizadores quinhentistas não tinham instrumentos mentais suficientes para descrever e classificar a diversidade e exuberância do ambiente encontrado na América do primeiro século de colonização (PANEGASSI, 2008, p. 12). Ora, ao nos determos nos relatos destes animais peçonhentos, não é só o próprio fato de estes figurarem nas fontes documentais do século XVI que nos permite observar o quão metódico

---

<sup>18</sup> Tradução do original: “[...]hasta que moriendo algo arroja aquel licor ponçoso que tiene en las encías, y llena dos dietes, o colmillejos, al pie algo anchos, y rematan en una punta como de una fina aguja” (1639, p. 2).

poderia ser o olhar dos colonizadores. A riqueza de detalhes presente em tais crônicas, relatos e tratados também corrobora a uma compreensão de que, apesar de todo etnocentrismo presente na perspectiva destas descrições, havia uma disposição de seus autores em observar, compreender e aceitar que se estava diante de algo novo. Se os relatos feitos por estes homens não fossem orientados por um princípio diferenciador, as descrições quinhentistas dos animais do Novo Mundo não difeririam daquelas encontradas nas florestas e bestiários de fins da Idade Média.

Outro ofídio com a qual os colonizadores tiveram contato, também endêmico ao continente americano, é a cobra-coral (*Micrurus sp.*). Esta serpente subdivide-se em cerca de 50 espécies, distribuídas dos Estados Unidos à Argentina (MARQUES; SAZIMA, 1997, p. 88). Além de coral, ela também era nomeada como *ibiboca*, *igbigboboca* e, por vezes, como *ububuca*, que na língua indígena significa “[...] ‘terra cavada’, porque elas no rojarem fendem a terra á maneira de toupeiras [...]” (ANCHIETA, 1988, p. 124). Tal nomeação, de origem claramente indígena, se dava pelo fato dos autóctones observarem que a coral tem por hábito viver sob galhos, troncos, pedras e folhas (ÁVILA et al., 2010).

O padrão de suas cores intensas foi objeto de curiosidade e admiração entre os autores quinhentistas, como pode ser visto em trecho retirado das cartas do jesuíta José de Anchieta, que afirmou serem as mesmas “[...] admiravelmente pintadas de várias cores, de preto, de branco, de encarnado semelhante ao coral [...]” (1988, p. 124). O padre Francisco Soares, ao descrever a morfologia das serpentes do gênero *Micrurus*, disse que elas tinha “[...]tem um fino vermelho e branco e preto [...]” (1966, p. 127). O senhor de engenho Gabriel Soares de Sousa também se admirou com as “[...] escamas brandes vermelhas e quadradas, que parecem coral [...]” (1971, p. 260 – 261), identificando assim a razão de seu nome ter se popularizado como cobra-coral.

Apontamentos retirados dos relatos produzidos pelos colonizadores e cronistas descrevem a cobra-coral como a serpente de peçonha com maior poder de letalidade encontrada na América portuguesa quinhentista. “[...]Estas são as mais venenosas de todas [...]” (1988, p. 124) afirmou o jesuíta José de Anchieta. O mesmo é observado pelo senhor de engenho Gabriel Soares de Sousa: “[...] são as suas mordeduras mais peçonhentas que as da jararaca, e de maravilha escapa pessoa mordida delas” (1971, p.261). Em conformidade com os outros cronistas, Francisco Soares disse ter ela “é a mais fina peçonha de todas mas não faz mal comumente, mas se morde poucos escapam [...]” (1966, p. 127), atestando, desta forma, a letalidade desta bela serpente.

Com relação ao veneno da cobra-coral, que tanto aterrorizava os colonizadores, sabemos hoje que este é constituído por neurotoxinas que, por possuírem baixo peso molecular, rapidamente são absorvidos pela circulação e difundidos pelos tecidos. O que explica a rapidez com que os sintomas da inoculação da peçonha surgem no indivíduo atacado (PINHO; PEREIRA, 2001, p. 28). Inicialmente, os sintomas se manifestam pela presença de vômitos, fraqueza muscular progressiva e dificuldade de deglutição em virtude da paralisia do palatino. Caso não seja medicado rapidamente, o indivíduo progride para um caso de paralisia da musculatura respiratória, causando a morte por insuficiência respiratória aguda (PINHO; PEREIRA, 2001, p. 28).

É importante observarmos que, ao descrever e reunir a jararaca e cobra coral em um mesmo capítulo, Gabriel Soares nos fornece algumas pistas para compreendermos os princípios classificatórios que os norteavam. Ao observamos as descrições de ambas as serpentes, jararaca e coral, percebemos que este cronista as entendia enquanto semelhantes, ao menos, em um aspecto. Apesar de Sousa não explicitar em seu texto a razão para tal critério taxonômico, podemos especular os motivos. Um deles poderia estar relacionado ao hábito noturno que ambas as espécies possuem (SAZIMA, 1992; MARQUES; SAZIMA, 1997). Tal convergência comportamental poderia ser interpretada, pelo cronista, a partir das epistemes que conduziam, no século XVI, a forma como a cultura ocidental construía seu saber sobre o mundo natural.

### 2.3 Descrever pelas semelhanças

Neste período, eram as chamadas similitudes que regiam os métodos de descrição e organização dos seres vivos. Estas se dividiam em figuras distintas que se complementavam em seus significados (FOUCAULT, 1999, p. 23). Por meio das similaridades entre espécies americanas e européias, os viajantes transmitiam, em seus relatos, todo o conhecimento detido sobre os usos práticos dessa fauna e flora. Empenhando-se, deste modo, em descrever as particularidades de cada nova espécie as quais entravam em contato. Apesar do grande número de figuras semânticas de similitude, podemos identificar quatro delas como as mais empregadas no século XVI. Os discursos e análises de comparação, invariavelmente se valiam da conveniência, emulação, analogia e simpatia. (FOUCAULT, 1999, p. 23 – 35).

A Natureza estaria prenhe de sinais num jogo de semelhanças por conveniência, reflexos, assimilações e analogias. Esta maneira de medir o mundo possibilitava a descoberta de proximidades entre os seres, permitindo que os mesmos pudessem ser ordenados e

classificados lado a lado a partir de critérios que, por fim, os encadeavam e tornavam semelhantes (FOUCAULT, 1999, p. 33). No caso da jararaca e cobra-coral, Sousa, provavelmente, acreditava ter encontrado uma *analogia* entre as duas, posto que ambas têm hábitos noturnos e a analogia prevê o encontro de semelhanças sutis entre seres diferentes. Mesmo a *conveniência* provê um caminho que leva a convergência, pois na descrição das duas serpentes, ele afirmou terem ambas o mesmo tamanho (SOUSA, 1971, p. 260). A conveniência, por fim, comunicaria propriedades comuns a ambas as serpentes, como o tamanho, aparentemente igual, destas.

A busca de analogias por *conveniência* foi amplamente usada pelos colonizadores e cronistas europeus ao descrever as serpentes existentes na colônia lusa. Essa foi a maneira encontrada para dar dimensão, aos leitores de suas obras e cartas, das proporções e características físicas dos ofídios que estes relataram. O jesuíta Luiz Rodrigues, ao descrever uma cascavel que o atacou, disse ser ela “[...] uma cobra tão grossa como o meu braço [...]” (1988, p. 400). Apesar de não ser uma escala exata, até mesmo porque o momento de um ataque não é o mais propício à mensuração de uma serpente, Rodrigues consegue, ao dizer ser ela do tamanho do braço de um homem, avaliar para seu leitor, a proporção física da serpente que o picou. O mesmo pode ser visto em José de Anchieta ao relatar, durante uma navegação fluvial, o aparecimento de uma sucuri nadando ao lado de sua embarcação. Segundo o jesuíta, um de seus companheiros de fé viu a serpente nadando e “[...] pensou que era um mastro de navio [...]” (1988, p. 121). Através da impressão que tal serpente surtiu aos olhos de seu companheiro jesuíta, Anchieta conseguiu ilustrar ao seu leitor o tamanho avantajado desta.

As similitudes se constituíram como importante instrumento nas descrições da natureza durante o século XVI. Nos casos de serpentes endêmicas à América portuguesa, as características físicas que lhes eram peculiares são remetidas à coisas e signos de conhecimento comum ao leitor da época, visto a inexistência de espécies similares na Europa que pudessem servir de comparação. A anatomia da cascavel, por exemplo, desperta grande interesse. Na carta de Luiz Rodrigues, o destaque ficou por conta da cauda deste agressivo ofídio, pois estes “[...] tem no rabo uma coisa à maneira de cascavel” (1988, p. 176). A admiração causada pelo chocalho, “[...] à maneira de cascavel [...]”, também é relatada nas obras de Anchieta (1988, p. 124), Gândavo (1963, p. 44 e p. 92), Sousa (1971, p. 261) e Cardim (1980, p. 44), fazendo com que a característica física da serpente acabe *emulando* o próprio nome.

O mesmo é visto nas cobras-corais, descritas por Anchieta como “[...] admiravelmente pintadas de várias cores, de preto, de branco, de encarnado semelhante ao coral [...]” (1988, p.

124). Devido ao padrão de suas cores ser, aos olhos do colonizador semelhante ao coral (provavelmente do gênero *Acropora*), a *simpatia* entre o réptil e o cnidário prosseguiu: “[...] quando estão enroscadas no chão parece um ramal de corais[...]” (SOUSA, 1971, p. 260). As analogias também podem ser encontradas nas obras dos cronistas da América espanhola do mesmo período. Thomás López Medel, ao descrever a cabeça da serpente vista por ele na Nicarágua, afirmou que era “[...] como da de um cão de guarda [...]” (2007, p. 165). Uma clara tentativa de fazer seu leitor mensurar a desmedida proporção corporal deste ofídio.

As descrições e classificações herpetofauna da América portuguesa, encontradas nos relatos e crônicas do século XVI, não se valeram unicamente das analogias europeias. A nomeação da grande maioria dos animais descritos é, claramente, de origem indígena. O exemplo da *boiubu* (*Natrix olfersii*) é emblemático. Ao descrever esta serpente, o colonizador Gabriel Soares de Sousa declara que boiubu, na língua indígena “[...] quer dizer ‘cobra verde’ que não são grandes e criam-se no campo, onde se mantêm com ratos que tomam. Estas também mordem gente se podem, mas não são muito peçonhentas [...]” (1971, p. 262 – 263; grifos nossos). Apesar da condição de selvagens a qual os índios estavam inscritos pelos europeus no século XVI (SOUSA, 1971, p. 79, 302; THEVET, 1978, p. 98), o saber autóctone era referenciado e indiretamente reconhecido a cada descrição que se valia de uma nomeação indígena como *sucurijuba*, *jibóia*, *boicinga*, *jararaca* e *ibiboca*.

A atenção dos colonizadores para com os saberes indígenas acerca dos animais daninhos e peçonhentos endêmicos da América portuguesa se justificava por vários motivos. Havia a curiosidade e o espírito investigativo inerente, o ímpeto em organizar o mundo à sua volta (THOMAS, 2010, p. 70 - 73) e mesmo a necessidade de identificar e classificar os perigos naturais que espreitavam naquela nova colônia.

Eram raros os ofídios encontrados na América portuguesa que não causavam forte impacto visual nos cronistas. Esta sensação tendia a se agravar por vários fatores, um deles estava relacionado ao tamanho das serpentes. De fato, todas as descrições procuraram mensurar, seja com maior ou menor grau de detalhamento, a dimensão destes répteis. Muitas das analogias por *conveniência*, como a da cascavel que era tão grossa quanto o braço do jesuíta Luiz Rodrigues (1988, p. 400), ou a sucuri que lembrava um mastro boiando no rio (ANCHIETA, 1988, p. 121), certamente davam, ao leitor do século XVI, uma dimensão destas serpentes.

A mesma *conveniência* pode é encontrada nas comparações entre serpentes do Novo Mundo. As *bóiroiçanga* encontradas em uma das cartas de José de Anchieta, eram “[...] maiores que as outras [...]” (1988, p. 124), quando outras eram jararacas, cascavéis e cobras-

coral anteriormente relatadas por ele. A *manima*, serpente aquática relatada por Fernão Cardim apesar da brevidade com que é descrita “[...] porque não há nada em particular que pode ser dito deles [...]” (1980, p. 64), tem algumas características físicas ressaltadas. Certamente aquelas que Cardim considerava relevantes. Entre elas o jesuíta destacou, além das várias pintas encontradas em seu corpo, ser o seu tamanho “[...] ainda maior que a sobredita [...]” (1980, p. 64). A sobredita era uma sucure, serpente relatada no parágrafo anterior.

Apesar dos autores mensurarem a proporção de tais ofídios, por meio da comparação com outros anteriormente inventariados, o resultado final é o de uma profunda interdependência entre as descrições. A semelhança da *bóiroçanga* só podia ser validada pela acumulação de todas as outras semelhanças presentes em jararacas, cascavéis e cobras-coral. Os saberes sobre as serpentes da colônia não se baseavam somente em uma ou outra similitude. Era necessário um acúmulo destas. Os jogos de semelhanças eram feitos através de um acúmulo de confirmações que, invariavelmente, ligavam-se umas as outras (FOUCAULT, 1999, p. 40-41). Assim, teremos a mensuração da cascavel e o braço do jesuíta e o tamanho da *manima* maior que às da sucure.

Todavia, na filosofia natural do século XVI, observamos a gradativa construção de um saber que não se vale mais das semelhanças. No século que ficou marcado pelas grandes navegações e expansão da civilização europeia assistimos, nas descrições feitas em meio às matas da colônia portuguesa, um importante processo de transição paradigmática (FOUCAULT, 1999, p. 67). Os mesmos cronistas que se valiam das similitudes através das adjetivações *como, tão grande, tão pequeno, do mesmo tamanho* para descreverem um animal, também, adotavam critérios descritivos baseados em identidades e diferenças.

Ao invés de somente similitudes, em vários relatos de ofídios também encontramos os cronistas se valendo de unidades de medida. Eles mensuravam as dimensões das serpentes utilizando o palmo<sup>19</sup> como medida de comprimento. Desde o século XIII, a Coroa portuguesa buscava normatizar as formas de se medir, dimensionar e tomar proporção em Portugal.

---

<sup>19</sup> O palmo foi a de unidade adotada por todos os cronistas que utilizaram unidades de medida para mensurar as serpentes da América portuguesa. Entretanto, em três passagens distintas identificamos o uso da unidade pé. Quando o jesuíta Fernão Cardim descreveu as jiboias, a qual “*algumas se acham de vinte pés de comprimento*” (1980, p. 31; grifos nossos). A segunda ao descrever a *sucurejuba*: “*tomam-se algumas de vinte e cinco pés*” (1980, p. 55; grifos nossos). O terceiro excerto é encontrado na obra de Francisco Soares, que ao abordar as dimensões da jiboia, afirmou que viu “*de vinte pés de comprimento, mas que há muito maiores*” (1966, p. 121; grifos nossos). Todavia, Fortunato José Barreiros em sua obra “*Memória Sobre Pesos e Medidas*”, afirmou que o pé, enquanto unidade de medida, foi adotado em Portugal somente em meados do século XVII, por influência da presença de oficiais do Exército Francês durante a guerra contra a Espanha para a restauração da independência do país (1838, p. 4).

Buscou-se generalizar o uso da vara de 1,1 metros, composta por 5 palmos. O palmo, de 22 centímetros, esteve em vigor até o final do século XIX (LOPES, 2005, p. 45; BARREIROS, 1838, p. 13). Ainda no século XIII, o decreto de Dom Afonso Henriques, estabeleceu o alqueire<sup>20</sup> como unidade de medida oficial do Reino (LOPES, 2005, p. 45). O campo das medidas lineares parece ser o primeiro a conhecer certa uniformidade em Portugal.

A partir das medidas lineares de serpentes descritas na América portuguesa, podemos traçar uma estimativa dos espécimes encontrados nas obras do século XVI. No caso das serpentes do gênero *Crotalus*, Fernão Cardim afirmou que “[...] seu comprimento é de doze a treze palmos [...]” (1980, p. 31). Com base no *palmo* português, podemos avaliar as cascavéis descritas por Cardim com 2,64 à 2,86 metros de comprimento. Atualmente, a literatura herpetológica afirma que as serpentes do gênero *Crotalus* tem em torno de 1,5 metros de comprimento (VITT; CALDWELL, 2009, p. 567 – 568).

Quanto a surucucu, Cardim disse ser “[...] esta cobra é espantosa, e medonha; acham-se de quinze palmos [...]” (1980, p. 31). Quinze palmos seria algo em torno de 3,3 metros. Em conformidade com o jesuíta, o clérigo Francisco Soares também afirmou terem as serpentes do gênero *Lachesis* “[...] até 16 palmos [...]” (1966, p. 125). Comparando os números apresentados por Cardim e Soares, observamos que as medidas tomadas por estes dois clérigos equivalem ao tamanho máximo, estipulado pela literatura para a surucucu, que pode chegar até 3,75 (VITT; CALDWELL, 2009, p. 567 – 568).

A jararaca foi outra serpente que os cronistas da América portuguesa mensuraram. O senhor de engenho Gabriel Soares de Sousa afirmou que as “[...] maiores são de sete e oito palmos de comprimento [...]” (1971, p. 260), ou seja, têm elas de 1,54 à 1,76 metros de comprimento. Para a jararacuçu<sup>21</sup>, outra espécie do gênero *Bothrops* (*Bothrops jararacussu*), o jesuíta Fernão Cardim disse que as maiores “[...] são de dez palmos [...]” (1980, p.31). O padre Francisco Soares também se ocupa em determinar as dimensões da jararacuçu: “[...]vi de dez palmos de comprimento [...]” (1966, p. 121 – 123). Como na descrição feita por Cardim, os dez palmos representam algo em torno de 2,2 metros de comprimento.

As serpentes do gênero *Boa*, segundo Gabriel Soares de Sousa, existiam em grande número no Novo Mundo, “[...] das quais há muitas de cinquenta e sessenta palmos de comprimento [...]” (1971, p. 258), o que significa terem por volta de 11 a 13,2 metros. Em

<sup>20</sup> O cálculo do alqueire teve como base o *bushel*, utilizado no norte da Europa, que equivale a cerca de 35 litros. Dividindo esses 35 litros por quatro, Dom Afonso Henriques obteve seu *alqueire*, que deveria ser igual ao do *modius* romano, que era de 8,7 litros (LOPES, 2005, p. 45).

<sup>21</sup> Há outra espécie também conhecida como jararacuçu, é a jararacuçu-do-brejo (*Mastigodryas bifossatus*), da Família *Colubridae*. Diferentemente da *Bothrops jararacussu*, a jararacuçu-do-brejo não é venenosa (VITT; CALDWELL, 2009, p. 570; ALVES et al., 2011, [s/p])

contrapartida, atualmente as espécies do gênero não ultrapassam mais que 11,5 metros (VITT; CALDWELL, 2009, p. 564). Se compararmos com a jararaca de Fernão Cardim e Francisco Soares, a *Boa* de Gabriel Soares é pouco menor que as registradas hoje.

A segunda serpente constritora encontrou seu fim nas mãos dos vaqueiros de Garcia de Ávila. Esta “[...] tinha noventa e três palmos [...]” (1971, p. 259), o que significava 20,40 metros de comprimento. Outro ponto relevante é encontrado na determinação do peso destes ofídios. Para Gabriel Soares uma das *Boa* avistadas por ele tinham “[...] mais de oito arrobas [...]” (1971, p. 259).

A sucuri foi outra serpente da Família Boidae que teve seu tamanho especificado pelos cronistas da América portuguesa do período quinhentista. O padre Francisco Soares relatou que em certa oportunidade viu “[...] uma vi de 35 palmos de comprido [...]” (1966, p. 207), ou seja, aproximadamente 7,7 metros de comprimento. O que estaria bem próximo dos registros contemporâneos (VITT; CALDWELL, 2009, p. 564). Gabriel Soares de Sousa parece ter encontrado sucuris maiores, de “[...] quarenta e cinquenta palmos de comprimento [...]” (1971, p. 259) afirmou ele. O relato de Fernão Cardim converge com o de Sousa à respeito das sucuris, o jesuíta mensurou serpentes com cerca “[...] de cinquenta palmos [...]” (1980, p. 55). Os quarenta, cinquenta palmos (11 metros no sistema métrico), correspondem à dimensão máxima registrada em serpentes desta espécie.

O padre Francisco Soares, registra espécimes com “[...] 35 palmos[...]”, “[...]40 palmos[...]” (1966, p. 21). Para estabelecer uma dimensão da serpente, Soares reproduz uma história contada por um de seus irmãos de ofício. O dito clérigo teria visto, durante uma de suas visitas pelas aldeias da Bahia, por volta de cem índios adentrarem uma lagoa com o intuito de por fim a uma serpente que lhes comia seus cachorros e porcos. Com muito custo, conseguiram matar a serpente que teria por “[...] perto de 40 palmos de comprido [...]” (1966, p. 21), ou 8,8 metros de comprimento. Trata-se, provavelmente, de uma sucuri, ofídio do gênero *Eunectes* que tem predileção por habitats aquáticos (VITT; CALDWELL, 2009, p. 564).

Diferentemente do sistema linear, os pesos em Portugal variavam expressivamente conforme a região. Essa disparidade entre os pesos na Metrópole se deu até que Dom Manuel I (1495 – 1521), após assumir o trono, convocasse uma comissão especial, com intuito de normatizar os velhos forais e unificar o sistema de pesos no Reino. Esta reforma perdurou até o século XIX, quando se estipulou que a arroba equivaleria à 14,688kg (LOPES, 2005, p. 46). O que nos leva a concluirmos que a jiboia descrita por Sousa pesava em torno de 117kg.

As dimensões apresentadas pelos cronistas, no século XVI, nos permitem observar uma concordância quanto ao tamanho das serpentes do gênero *Lachesis*, *Eunectes* e *Bothrops*. A discrepância fica por conta das serpentes do gênero, *Crotalus* e *Boa*. A jiboia de 93 palmos, relatada no Tratado Descritivo de Gabriel Soares, é quase 77,5% maior que o tamanho máximo registrado pelos mesmos ofídios na atualidade. A verificação de diminuição no tamanho corpóreo de uma mesma espécie animal, ao longo do tempo, pode ser explicada pela depredação de seu ambiente natural e consequente redução do número destes indivíduos. Quando toda uma espécie se vê ameaçada, sua tática é, muitas vezes, o amadurecimento sexual prematuro, o que ocasiona uma menor taxa reprodutiva e a geração de descendentes gradativamente menores (RICKLEFS, 2003, p. 191 – 197).

Essa tática de chegar a maturidade antes do tempo normal, pode ser encontrado com o bacalhau (*Gadus sp.*), peixe pertencente a Família Gadidae, compreendida em cerca de 60 espécies e distribuídas do Oceano Atlântico ao Pacífico. Extensamente pescado, seu gênero tendeu, com o passar do tempo, a desovar prematuramente, o que acarretou na sua diminuição corporal (KURLANSKY, 1997, p. 194). O mesmo pode ser visto com o esturjão, nome comum designado para designar os peixes da Família Acipenseridae, que possuem mais de 20 espécies distribuídas por toda o globo. Caçado intensamente no último século devido as suas ovas não-fertilizadas que, após salgadas, são consideradas uma iguaria de luxo, possuindo grande valor monetário. Anos de sobrepesca levaram o esturjão a amadurecer prematuramente e, por consequência disto, ter suas dimensões corporais reduzidas (SAFFRON, 2004).

Apesar da constatação de que o tamanho das *Crotalus* e *Boa* registradas no século XVI, serem substancialmente maiores que as dimensões máximas ditadas pela herpetologia atual, não podemos fazer a afirmação de que esses ofídios, com o passar dos anos, tenham reduzido drasticamente seu tamanho corporal. Apenas uma parcela de autores quinhentistas se preocupou utilizar unidades de medida para mensurar serpentes em suas obras. Devemos compreender que os cronistas, viajantes, colonizadores e clérigos da colônia possuíam um conceito de exatidão que atendia à demandas do século XVI.

As descrições dos ofídios feitas por cronistas da América espanhola do século posterior corroboram com a perspectiva de que os ofídios não tenderam a uma diminuir. O jesuíta peruano Ruiz de Montoya, ao registrar as Boidae da província do Paraguai, descreveu que possuem de “[...] quatro ou cinco varas [...]” (1639, p. 3), algo entre 4,4 e 5,5 metros<sup>22</sup>. Em outra passagem, o jesuíta afirmou existirem diversos tipos de serpentes encontradas na

---

<sup>22</sup> Tomamos como base o cálculo da vara como a soma de 5 palmos, unidade em voga na Península Ibérica segundo Fortunato José Barreiros (1838, p. 20).

província espanhola, que “[...] vão crescendo conforme a sua espécie, até seis varas [...]”<sup>23</sup> (1639, p. 3) , ou seja, em torno de 6,6 metros. As medidas espanholas parecem mais sóbrias que as tomadas pelos vassallos da Coroa portuguesa.

Autor da obra “La Argentina”, o cronista paraguaio Ruy Díaz de Guzman relatou o encontro com uma serpente de grandes proporções, qual afirmou ele ter “[...] de comprimento 25 pés, e a grossura no meio como um novillo [...]”<sup>24</sup> (1612, [s/p.]). Uma serpente com a espessura próxima a de um bezerro, e com, aproximadamente, 7 metros de comprimento<sup>25</sup>. Tamanho que se aproxima da sucuri descrita por Francisco Soares.

As medidas descritas pelos cronistas, invariavelmente, tendiam a ser maiores que as registradas na literatura herpetológica. Além da remota possibilidade destas espécies terem diminuído nos últimos 500 anos, a razão para superestimar o tamanho de tais animais, nos leva a outra possibilidade explicativa. Não é raro uma espécie, ao ser avistada ou descrita pela primeira vez, ter suas medidas supervalorizadas. Principalmente se tratar de um predador. Se este for agressivo a descrição pode alcançar proporções ainda mais alarmantes. Uma serpente com dentição áglifa e sem peçonha, como a caninana (*Spilotes pullatus*) (MUSEU INSTITUTO BUTANTAN, p. 43; BARBO, 2008, p. 38), poderia ser considerada mortal, por conta de seu comportamento exageradamente hostil. O senhor de engenho Gabriel Soares de Sousa, ficou tão impressionado com a agressividade desta serpente que afirmou serem “[...] muito peçonhentas, e os mordidos dela morrem muito depressa, se lhes não acodem logo [...]” (1971, p. 262).

Em 1910, o funcionário colonial holandês Van Hensbroek ouviu dois aterrorizados pescadores de pérolas. Segundo estes, lagartos monstruosos, com mais de 7 metros de comprimento, habitavam uma ilha remota à leste de Java (Indonésia). Tempos depois Hensbroek desembarcava em Komodo. Lá abateu a tiros os primeiros dragões de komodo (*Varanus komodoensis*) de que os biólogos tem notícia. Apesar do alerta dos pescadores, Van Hensbroek não encontrou nenhum reptiliano maior que três metros (QUAMMEN, 2008, p. 176-177). Em 1923, um duque alemão, aficionado pela prática *esportiva* da caça, matou a

<sup>23</sup> Tradução da passagem original: “Ay muchas especies deviboras, y culebras por toda aquella tierra, las menores son de un palmo, de media vara otras, y van creciendo conforme a sus especies, hasta seis varas” (1639, p. 3).

<sup>24</sup> Tradução da passagem original: “Estaba en un círculo muy grande a modo de palenque, de muy buena y fuerte madera en forma piramidal, cubierta por lo alto de ciertas empleitas de hojas de palmas, dentro de la cual tenían encerrada una monstruosa culebra o género de serpiente tan disforme que ponía gran terror y espanto a todos los que la veían. Era muy gruesa y llena de escamas la cabeza muy chata y grande, con disformes colmillos; los ojos muy pequeños, tan encendidos, que parecían centellar; tenía de largo 25 pies, y el grosor por el medio como un novillo [...]” (1612, [s/p.]).

<sup>25</sup> Tomamos como base o cálculo do pé castelhano, que mede em torno de 0,278635 metros, segundo Fortunato José Barreiros (1838, p. 20).

tiros um dragão. Segundo o nobre, o espécime tinha 3,6 metros, apesar do couro do lagarto, exposto no Museu Zoológico de Berlin, medir meros 2,4 metros (QUAMMEN, 2008, p. 177).

Assim como os ofídios descritos na América portuguesa, os primeiros *V. komodoensis* avistados tendiam a ser maiores do que a literatura herpetológica sugere. O herpetólogo Walter Auffenberg, especialista em dragões de komodo parece ter elaborado uma explicação plausível para este fenômeno.

Quando um animal tem um comportamento predatório considerado impressionante, como um bote venenoso, ou uma boca que se distende a ponto de engolir um ser humano, existe uma inclinação em descrevê-lo de maneira exacerbada. Segundo Auffenberg, mesmo depois de alguma unidade de medida ser empregada para mensurar o animal, ainda permanece, por algum tempo, a tendência em superdimensionar (AUFFENBERG, 1981, p. 21; QUAMMEN, 2008, p. 176). O relato de dois pesquisadores que observaram um dragão de komodo devorar uma carcaça sintetiza bem tal percepção. Enquanto o réptil se alimentava, julgaram que o mesmo teria 4,25 metros. Tempos depois, ao medirem o mesmo animal, puderam verificar que este possuía 1,2 metro menos do que supunham. Constrangidos, os pesquisadores admitiram que “[...] nesse caso, fomos enganados pela aparência de vigor e poder da criatura” (AUFFENBERG, 1981, p. 22; QUAMMEN, 2008, p. 177). Aparência de vigor e poder era o que não faltava às serpentes avistadas pelos primeiros colonizadores da América portuguesa.

A minúcia e atenção dos cronistas não ficavam restritas a agressividade, peçonha ou tamanho destes ofídios. Características como anatomia interna e sistema reprodutivo das serpentes também foram alvo de atenção. O que nos leva a concluir que um homem como Francisco Soares, se inseria tranquilamente no rol dos *curiosi*. O padre, aparentemente, não se satisfaz em relatar o comportamento e dimensões das serpentes. Ao descrever a jararaca ele afirmou que “[...] criam muito e tal houve que tinha na barriga sessenta e quatro filhos [...]” (1966, p. 123). A mesma atenção teve Fernão Cardim ao afirmar que algumas delas “[...] parem muitos filhos, e algumas se acham treze na barriga [...]” (1980, p. 32).

Durante uma viagem de catequização, o jesuíta José de Anchieta narrou ter encontrado uma serpente. Após fazer o sinal da cruz, matou-a com seu bastão e “[...] pouco depois começaram três ou quatro pequenos filhos a andar pelo chão [...] sacudindo eu o cadáver, apareceram outros filhos ainda, em número de onze [...]” (1988, p. 124 – 125). Acrescentou Anchieta que ouviu de “[...] pessoas dignas de crédito, de uma outra em cujo ventre foram encontradas mais de quarenta” (1988, p. 125).

Reportar a existência de filhotes no ventre de serpentes do Novo Mundo: dificilmente um ato de dissecação como este, pode ser interpretado como uma atividade de interesses puramente práticos, como alguns pesquisadores afirmar ser a motivação destes homens (SEIXAS, 2003, p. 90). Atividades como esta demonstram o quanto os colonizadores podiam ser movidos por um espírito investigativo.

A concepção dos ofídios também foi observada por Ruiz de Montoya no início do século XVII. Segundo o jesuíta, os índios da província paraguaia afirmavam que certas serpentes “[...] para nascer despedaçam os filhos a mãe e eles entre si se matam, e parece certo: porque se todos vivessem não teria onde por o pé sem pisar em víboras [...]” (1639, p. 2). Em outra passagem, o jesuíta escreveu que “[...] outras põe ovos, e os que se viu são um terço maior que os de pombos, chocando agachadas sobre eles [...]”<sup>26</sup> (1639, p. 2). Montoya identificou dois comportamentos reprodutivos distintos nos ofídios do Novo Mundo. A primeira descrição é uma clara alusão às serpentes vivíparas e a segunda faz referência às espécies ovíparas. A perspicácia do jesuíta peruano vai além. No relato sobre as espécies vivíparas, Montoya concebeu uma elaborada descrição do comportamento das jovens serpentes. Sua intenção é a de tentar explicar como um animal que gera tantos descendentes não ocupava toda biota do Novo Mundo.

As *Crotalidae* tendem a se reproduzir em grande número (VITT; CALDWELL, 2009, p. 568). São animais iteroparos, que se reproduzem várias vezes ao longo da vida, com alta natalidade (GOTELLI, 2007, p. 53-54). Esta estratégia evolutiva visa compensar a baixa taxa de sobrevivência dos filhotes, o que leva a uma dinâmica populacional que se mantenha em equilíbrio. Algo que Montoya, engenhosamente, explicou por meio de uma disputa familiar entre as pequenas serpentes.

Situações que permitiam o questionamento dos princípios da abiogênese já eram colocados desde a antiguidade clássica. O poeta épico Homero (VIII a.C.), em uma passagem da *Ilíada*, descreveu a preocupação de Aquiles em não se afastar do corpo Pátroclo, temendo que moscas depositassem “vermes” nas feridas expostas do cadáver e acelerassem o processo de decomposição do corpo de seu amigo (HOMERO, 2009, p.1). Em 1607, William Shakespeare (1564 - 1616) publicou a peça *The Tragedie of Antonie and Cleopatra*. Nela, o personagem Lépidos, em uma conversa com Marco Antônio, afirmou que no rio Nilo

---

<sup>26</sup> Tradução da passagem original: “desentrañando una vibora de media vara contê cincuenta viboreznos, yá animados todos; dicen los naturales, que cocibe por la boca, y que para nacer despedaçan los hijos a la madre y añ ellos entre si se matan, y parece cierto: porque si todos viuiessen no hubiera dóde poner el pie sin pisar víboras: otras ponen huenos, y los q he visto seran un tercio mayor que de palomas, empollarvlos echandose sobre ellos, y assi cobran vida” (1639, p. 2).

encontravam-se estranhas serpentes que nasciam na lama do rio (SHAKESPEARE, 1998, p. 50).

Mesmo contando com a popularidade das obras de Shakespeare nos teatros europeus do século XVII, a teoria da abiogênese começava a ser questionada de maneira incisiva. Pouco mais de sessenta anos após as primeiras encenações de *The Tragedie of Antonie and Cleopatra*, o filósofo natural italiano Francesco Redi, publicou a *Esperienze intorno alla Generazione degli Insetti* (REDI, 1668; PAPAVERO; PUJOL-LUZ, 1997, p. 167- 170). Após várias experiências, um convicto Redi afirmou:

Apesar de ficar contente se for corrigido por pessoa mais esclarecida que eu, se fizer alguma declaração errônea, devo expressar minha crença de que a terra, após produzir as primeiras plantas e animais no principio por ordem do Supremo e Onnipotente Criador, nunca mais desde então produziu quaisquer espécies de plantas ou animais, perfeitos ou imperfeitos; é tudo que conhecemos no passado ou nos tempos presentes, que ela produziu, vem somente das sementes verdadeiras das próprias planta ou animais, que assim, por meios dos próprios, preservam sua espécie. (REDI, 1668, p. 9-10)<sup>27</sup>

Ao reconhecerem o sistema reprodutivo dos ofídios, homens como Francisco Soares, José de Anchieta e Ruiz de Montoya contribuíram para a dispersão de um questionamento que iria se estender pelos fins do Renascimento até por boa parte do Iluminismo (MAYR, 1998, p. 123). A episteme em voga no século XVI, e boa parte do XVII, defendia que os ofídios não se geravam por biogênese (RADL, 1988). Ao descreverem a oviparidade e viviparidade das serpentes americanas, estes cronistas contribuíram para o gradativo enfraquecimento da teoria da abiogênese.

#### 2.4 “Alguns portugueses comem, e dizem ser muito gostosas”

A importância das serpentes como fonte proteica dos colonizadores é outro aspecto salientado na América portuguesa. Sua presença na alimentação dos indígenas foi observada por Jean de Léry, ao descrever a dieta dos povos nativos da América. Afirmou ainda que “[...]”

---

<sup>27</sup> Tradução do original: Pure contentandomi sempre in questa ed in ciascuna altra cosa da ciascuno più savio, là dove io difettosamente parlassi, esser corretto, non tacerò che per molte osservazioni molte volte da me fatte mi sento inclinato a credere che la terra, da quelle prime piante e da que’ primi animali in poi, che ella nei primi giorni del mondo produsse per comandamento del sovrano ed onnipotente Fattore, non abbia mai più prodotto da sé medesima né erba, né albero, né animale alcuno perfetto o imperfetto che ei si fosse; e che tutto quello che ne’ tempi trapassati è nato, e che ora nascere in lei o da lei veggiamo, venga tutto dalla semenza reale e vera delle piante e degli animali stessi, i quali col mezzo del proprio seme la loro spezie conservano. (REDI, 1668, p. 9-10).

os selvagens também comem serpentes grossas [...]” (1961, p. 124). Em outro momento, relatou que eles preparavam serpentes rajadas de preto e vermelho, cortando-as “[...] em pedaços e as coziam, mas a carne é insípida e adocicada [...]” (1961, p. 124).

O missionário calvinista não entra em detalhes sobre a primeira serpente servida. A descrição da segunda serpente, contudo, nos fornece uma interessante descrição do padrão de cores do animal. Nota-se semelhança com a *Anilius scytale*, também conhecida como cobra-coral falsa (VITT; CALDWELL, 2009p. 558). Essa impressão é reforçada com a afirmação do autor que os indígenas trazem-nas para casa, onde estas “[...] silvavam entre as mulheres e as crianças que, em vez de se atemorizarem as acariciavam com as mãos [...]” (1961, p. 124). Este comportamento pacífico corresponde ao destas falsas corais de habitat subterrâneo. Todavia, Jean de Léry apenas visitou a região sudoeste da Mata Atlântica, atual Bahia de Guanabara, e tais ofídios tem seu local de ocorrência restrito à região amazônica (VITT; CALDWELL, 2009, p. 558).

Ainda seguindo o padrão de cores apresentado pelo missionário calvinista, as serpentes do gênero *Erythrolamprus* seriam uma segunda possibilidade de identificação. As *Erythrolamprus* possuem ampla distribuição geográfica e também são conhecidas por serem falsas corais. Mas, ao contrário da *Anilius scytale*, estes ofídios se caracterizam por possuir um anel branco em sua coloração, além uma agressividade inerente (VITT; CALDWELL, 2009, p. 572; MUSEU INSTITUTO BUTANTAN, p. 41). Estes fatos contrastam com a descrição feita por Léry. Apesar da literatura herpetológica não relatar a extinção das *Anilius scytale* no bioma da Mata Atlântica, há probabilidade desta bela serpente ser a descrita por Léry.

Conterrâneo de missionário calvinista, André Thevet observou, com certa repugnância, o fato dos indígenas se alimentarem de serpentes e ratos, dizendo que não é de se admirar, visto que “[...] eles devoram até lagartos” (1978, p. 216). Em sua colocação, Thevet é incisivo quanto a ojeriza em consumir serpentes, ratos e lagartos, animais vistos pelos europeus como impróprios para alimentação, pois os considera originários da putrefação (THOMAS, 2010, p. 74 – 76). Estranheza culinária semelhante teve José de Anchieta. O jesuíta relatou que os índios se alimentavam de cascavéis e outras serpentes “[...] assim como também não poupam aos sapos, lagartos, ratos, e outros animais desse gênero[...] ” (1988, p. 124). Neste caso, gênero era o de todos os animais que se geravam a partir da decomposição.

Apesar de vários cronistas atestarem a origem de algumas serpentes a partir da oviparidade e viviparidade (SOARES, 1966, p. 123; CARDIM, 1980, p. 32; ANCHIETA, 1988, p. 124 – 125; MOTOYA, 1639, p. 2), o paradigma que preconizava a origem de reptéis,

insetos, anfíbios, artrópodes e, até mesmo alguns mamíferos, a partir da fecundação cruzada só foi definitivamente estabelecido no fim do século XVII (PAPAVERO; PUJOL-LUZ, 1997, p. 166- 171; MAYR, 1998, p. 123). Esta aparente contradição presente nos primeiros relatos, crônicas e tratados sobre a América portuguesa, nos possibilitam a oportunidade única de observar um fecundo momento de transição epistemológica na filosofia natural.

A repugnância que os europeus a tinham ao hábito de consumir a carne de ofídios também pode ser vista em período posterior. Em 1612 o cronista Ruy Díaz de Guzmán, ao relatar um período em que os habitantes de Buenos Aires estavam passando fome, afirmou que “[...] lhes faltando totalmente a ração, comiam sapos, cobras e carnes podres que estavam nos campos [...]”<sup>28</sup> (1612, [s/p]). Tal atitude de repugno perante a carne das serpentes não era compartilhada entre os indígenas, que tinham como fonte de proteína outros animais considerados pelos colonizadores igualmente impróprios para a alimentação.

Para além de uma abordagem cultural, a dieta indígena, como qualquer outra, é norteada pelos recursos disponíveis em seu território. Sabemos que grande parte dos vegetais e animais que formam a base da alimentação europeia está historicamente ligada a espécies originárias da Eurásia, como o trigo, cevada e a aveia; o mesmo se observa com os suínos, caprinos e o gado (DIAMON, 2009). O que explicaria, parcialmente, o estranhamento dos colonizadores com relação há algumas fontes de proteína consumidas pelos indígenas.

Parte considerável da fauna e flora da Mata Atlântica que possui propriedades alimentícias, se encontra dispersa ao longo da floresta (DEAN, 1996, p. 19 – 37). Associado a isto, grande número dos animais que se adaptaram à vida na floresta tropical, não servem como alimento para o ser humano (GOULDING, 1997, p.203). Não raramente, estas características faunísticas de florestas tropicais úmidas são ignoradas. Há um enganoso senso comum que confunde a grande biodiversidade de florestas, como a da Mata Atlântica, com uma pretensa abundância de recursos alimentares (ODUM, 2004, p. 57-64). Isso significa que a biomassa de proteína conseguida em um determinado território será diversa, mas limitada (MORAN, 1994, p.315.)

Em sua primeira incursão pela floresta amazônica, o naturalista Alfred Russel Wallace (1823 – 1913) relatou, com certa decepção, a pequena quantidade de animais existentes ao longo da floresta. Algo muito diferente do jardim zoológico ao qual almejava adentrar (QUAMMEN, 2008, p. 66 - 67). A rica biodiversidade nem sempre se traduz em abundância. A dinâmica gastronômica presente no consumo de animais que causavam estranhamento ao

---

<sup>28</sup> Tradução livre do original “En este tiempo padecían en Buenos Aires cruel hambre, porque faltándoles totalmente la ración comían sapos, culebras y las carnes podridas que hallaban en los campos” (1612, [s/p]).

colonizador acaba se apresentando como uma sofisticada dinâmica entre seres humanos e recursos alimentares encontrados no ambiente. Algo que os indígenas sabiam e que os colonizadores teriam de aprender.

Rejeitar um animal de dimensões consideráveis, como algumas espécies de serpentes da América portuguesa, seria desperdiçar uma rica fonte de proteínas. Contrariando a afirmação de Jean de Léry a respeito do sabor insípido e adocicado da serpente (1961, p. 124), o senhor de engenho Gabriel Soares de Sousa disse que os índios acham a carne da jiboia “[...] muito saborosa [...]” (1971, p. 259). O mesmo em relação a sucuri, que não só os índios, mas também “[...] alguns portugueses comem, e dizem ser muito gostosa [...]” (1971, p. 259). Além da mandioca, acepipes indígenas como uma sucuri moqueada fazia sucesso nos pratos de alguns colonizadores. O cardápio feito por Gabriel Soares também incluía ofídios como a arabóia, que “[...] são mui grandes, e tem o corpo verde e a cabeça preta” (1971, p. 260).

Outros gêneros de ofídios são apresentadas por Sousa como fonte proteica. A jararaca, “cuja a carne os índios comem” (1971, p. 260) e a *taraibóia* são duas delas (1971, p. 260). A *taraibóia* se mostrou uma serpente de difícil identificação. O nome pela qual o senhor de engenho a nomeia, não é utilizado por nenhum outro cronista, colonizador ou clérigo do período colonial. Entretanto, ao descrever o habitat e características físicas deste ofídio, o senhor de engenho nos dá uma pista: “[...] se criam nos rios [...] que são amarelas e muito compridas [...]” (1971, p. 260) afirmou Gabriel Soares. Este relato nos leva a crer que esteja se referindo à sucuri-amarela (*Eunectes notaeus*). Espécie de coloração amarela e com menor tamanho corporal que outras espécies do mesmo gênero (MCCONNACHIE; GREENE; PERRIN, 2011, p. 72).

A refeição que Gabriel Soares também apresentou como ofídio foi a *tiopurana*. Esta corpulenta serpente, apesar de descrita como o animal de estimação ideal, invariavelmente se tornava parte de um almoço ou jantar. Os espécimes:

[...] são de quarenta e cinquenta palmos de comprimento, que não mordem nem fazem mal a gente nenhuma, e mantêm-se da caça que tomam. Estas tomam os índios às mãos, quando são novas, e prendem-nas em casa, onde as criam, e se fazem tão domésticas que vão buscar comer ao mato, e tornam-se para casa [...]. (1971, p. 260)

Em nenhuma outra fonte encontramos o termo utilizado por Gabriel Soares de Sousa para nomear esta espécie. Em estudo recente, um grupo de biólogos levantou os usos dos répteis no Brasil. Historicamente, a jiboia (*Boa constrictor*), cobra arco-íris (*Epicrates assisi*) e salamanta (*Epicrates cenchria*) são apontadas como as serpentes mais adotadas como animais domésticos pela população indígena e ribeirinha (ALVES et al., 2011, [s/p]). Porém,

as *Epicrates* não possuem grandes dimensões, alcançando em torno de 1,20 de comprimento (MUSEU INSTITUTO BUTANTAN, p.39). Já as *tiopurana*, apresentadas por Gabriel Soares, podem chegar a mais de 11 metros. Uma proporção física que se assemelha a da jiboia.

O senhor de engenho português já havia relatado, em seu tratado, a jiboia. O que nos ao cuidado em se afirmar, de maneira categórica, que a *tiopurana* é uma espécie do gênero *Boa*. Em contrapartida, tanto a cobra arco-íris como a salamanta são ofídios próprios da região da Bahia (PASSOS & FERNANDES, 2008, p. 20), local onde Soares possuía seu engenho de cana-de-açúcar. Apesar das possibilidades e conseqüentes divergências, talvez a *tiopurana* não seja uma jiboia, mas sim uma espécie do gênero *Epicrates*.

### Capítulo 3: “Na terra criam mil imundícias de bichos prejudiciais ao remédio da vida humana”

O papel dos insetos nas sociedades humanas é significativo desde nosso passado mais imemorial. Os primeiros relatos escritos acerca destes animais provém da Grécia Clássica. Aristóteles foi, muito provavelmente, o primeiro a se ocupar dos insetos<sup>29</sup> de maneira sistemática, classificando-os como animais não possuidores de sangue vermelho em seus corpos (MACHADO, 1987, p. 475-476). Na obra *De Generatione Animalium*, Aristóteles assentiu que algumas espécies eram capazes de se reproduzir de maneira primitiva, mas a maior parte deles eram animais inferiores e que se geravam espontaneamente (ARIZA, MARTINS, 2010, p.30). Escreveu ele que:

Aos referidos insetos, alguns deles copulam, e nesses casos os jovens são gerados a partir de animais do mesmo nome e natureza deles próprios, tal como acontece nas criaturas de sangue; exemplos disto são os gafanhotos, cigarras, aranhas, vespas, formigas. Outros, embora eles copulem e gerarem, suas gerações não são criaturas do mesmo tipo como a si mesmos, mas apenas larvas, e estes insetos, além disso, não são produzidos todos por animais, mas sim de fluidos putrefatos (em alguns casos, sólidos); exemplos deste são pulgas, moscas, cantáridas. Outros não são produzidos de animais nem cópula, tais são as moscas, mosquitos e muitos tipos semelhantes de insetos<sup>30</sup> (ARISTÓTELES, 1943, p. 47)

Em *De Generatione Animalium*, Aristóteles idealizou uma *scala naturæ*, ou seja, uma escala hierárquica em que os seres vivos eram distinguidos seguindo duas características físicas e biológicas (ARIZA; MARTINS, 2010). Nesta cadeia do ser<sup>31</sup>, elaborada pelo filósofo grego, os insetos ocupavam a mais baixa posição por serem considerados animais inferiores. O entendimento de animais inferiores era ainda relegado para algumas espécies de peixes,

<sup>29</sup> A ciência que investiga os aspectos referentes a vida dos insetos é denominada entomologia. Apesar do estudo sobre estes animais abranger períodos anteriores, a entomologia, enquanto uma ciência, somente foi cunhada entre os fins do século XVII e início do XVIII (SERAFINI, 1993, p. 92-93). Por essa razão, não será usado no presente trabalho o termo *entomologia* quando estivermos abordando períodos anteriores a sua emergência como ciência.

<sup>30</sup> Tradução do original: “As regards Insects, some of them copulate, and in those cases the young are generated from animals which are of the same name and nature as themselves, just as happens in the blooded creatures; instances of this are locusts, cicadas, spiders, wasps, ants. Others, although they copulate and generate, generate not creatures of the same kind as themselves but only larvae; and these insects moreover are not produced out of animals at all but out of putrefying fluids (in some cases, solids) ; instances of this are fleas, flies, cantharides. Others neither are produced out of animals nor do they copulate ; such are gnats, mosquitoes and many similar kinds of insects”. (ARISTÓTELES, 1943, p. 47)

<sup>31</sup> A Grande Cadeia do Ser era uma teoria fixista que não previa transformações no mundo natural, onde todos os seres da natureza formavam uma única cadeia, que se iniciava no mais simples organismo até chegar ao mais complexo indivíduo: o ser humano. Apesar de abordar o tema diretamente, o conceito só foi realmente sistematizado no Renascimento, conhecendo seu auge durante do século XVIII, com a obra “A Grande Cadeia do Ser” de Arthur O. Lovejoy (WILSON, 1987; ARIZA; MARTINS, 2010, p. 22)

testáceos e moluscos, todos estes considerados por Aristóteles como despossuídos de sangue vermelho e provenientes de geração espontaneamente (MARTINS, 1993, p. 92). Na outra extremidade, a dos animais considerados superiores, encontravam-se grande parte dos animais vivíparos, sendo o ser humano classificado como o mais superior deste grupo (ARIZA; MARTINS, 2010, p. 31).

Aristóteles escreveu em torno de vinte e nove obras, das quais vinte e uma delas abordavam temas que se relacionavam ou tangenciavam aspectos aos quais, atualmente, nós entendemos como biologia (ARIZA; MARTINS, 2010, p.23). Em uma de suas obras mais importantes, *De Anima*, filósofo buscou analisar a alma<sup>32</sup> dos seres vivos que, ao contrário da constituição orgânica ou inorgânica, era considerada a condição que distinguia os seres vivos dos não vivos (MARTINS; MARTINS, 2007, p. 410). Ao questionar-se sobre a presença da alma nos insetos, afirmou que, assim como algumas plantas, “estes animais anelídeos continuam vivos quando divididos, o que implica que a alma em seus segmentos é especificamente, embora não numericamente, a mesma [...]”<sup>33</sup> (ARISTÓTELES, 2008, p.35). Importante notar que, na visão de Aristóteles, a concepção de alma de alguns insetos e outros animais inferiores não estava restrita a uma localização específica do corpo, mas antes distribuída em todo ele (MARTINS; MARTINS, 2007, p. 418). Dividido o corpo de um inseto, a sua alma era também dividida, formando-se, assim, um novo inseto que existia de maneira independente à sua forma original.

Alguns poucos animais possuem uma capacidade regenerativa que lhes permite, mesmo depois de seccionados, formem dois (ou mais) indivíduos distintos. É o caso de algumas espécies da Classe Turbellaria, que inclui as, popularmente designadas, planárias (LOPES, 2010, p. 50). Entretanto, essa capacidade regenerativa não é usual em outras espécies do reino animal. Aristóteles não foi específico quanto aos anelídeos, que formavam novos indivíduos quando rompidos seus segmentos, mas podemos inferir que o filósofo se referia ao Filo atualmente conhecido como Annelida, a qual pertence as minhocas, poliquetas e sanguessugas (BELY; WRAY, 2001, p. 2783). Seus corpos segmentados possuem grande capacidade regenerativa, porém, ao contrário de um entendimento popularmente difundido sobre suas características físicas, as fissões realizadas em seus segmentos não formam novos

<sup>32</sup> O emprego do conceito de alma em Aristóteles difere de sua aplicação cristão, que admite-a como existe independentemente do seu corpo físico de um indivíduo, parte integrante da crença de vida pós-morte desta religião. Para Aristóteles, a alma é o poder último que dá a vida e que existe junto ao corpo, não podendo existir fora dele (MARTINS; MARTINS, 2007, p. 411).

<sup>33</sup> Tradução do original: “For, just as in the case of plants some of them are found to live when divided and separated from each other (which implies that the soul in each plant, though actually one, is potentially several souls), so, too, when insects or annelida are cut up, we see the same thing happen with other varieties of soul [...]”. (ARISTÓTELES, 2008, p.35)

indivíduos (BELY, 2006, p. 508-509). Quando divididos, eles tendem a regenerar seus corpos a partir da extremidade dianteira, onde esta localizada sua boca<sup>34</sup>.

Quando afirmou que os insetos continuavam vivos quando divididos, devemos nos atentar que a definição de inseto para Aristóteles não era a mesma da taxonomia atual. O filósofo grego considerava insetos vários animais que hoje nomeamos como artrópodes, aracnídeos e vermes (ARIZA; MARTINS, 2010, p. 31). As classificações consistem no agrupamento de espécies individuais em grupos que comungam de pontos em comum e que, ao longo dos séculos, tendem a mudar seus critérios e objetivos (MAYR, 1998, p. 175). O método taxonômico de Aristóteles, que entendia como insetos uma gama de animais, se justificava pelo entendimento de que estas eram as espécies inferiores da natureza (ARIZA; MARTINS, 2010, p. 30).

Essa compreensão, em classificar como insetos animais tidos inferiores, se propagou pelo tempo, sendo reafirmada, séculos depois, na obra *Historia Naturalis* (77d.C.) por Caio Plínio Segundo (23d.C. – 79d.C.). De caráter enciclopédico, a obra do naturalista romano aborda temas referentes à animais, geografia, plantas e minerais, tendo seu conteúdo exercido grande influência ao longo da história ocidental (VIEIRA, 2010, p. 60 - 61; SERAFINI, 1993, p. 47). O alcance da obra de Plínio, o Velho, foi ainda mais acentuado entre os estudiosos que se interessavam pela descrição e estudo dos animais. Tornando-se, até século XVII, um das principais referências sobre o tema (GRIMALDI; ENGEL, 2005, p. 16; BODSON, 1986, p. 98).

Ao todo, a *Historia Naturalis*<sup>35</sup> de Plínio conta com trinta e sete volumes, onde nove deles são destinados, exclusivamente, aos assuntos referentes à animais (BODSON, 1986, p. 98). Em número de páginas, o estudo do mundo animal é o segundo em sua obra, logo atrás das plantas. Destes nove volumes, o último deles, intitulado *Resta tratar dos animais de grandíssima sutileza, porque alguns autores dizem que estes não respiram e nem tem sangue* é dirigido aos insetos e outros animais, tidos pelo autor, como sutis e menores. No primeiro capítulo, afirmou Plínio que “os animais insetos são muitos e de muitos gêneros [...] uns tem asas como as abelhas; e outros também têm, mas não as usam, como as formigas. Alguns carecem de asas e de pés” (PLÍNIO, 1624,p. 841). É importante ressaltar que nesse primeiro

---

<sup>34</sup> São conhecidas pela ciência certas espécies do filo Annelida que podem formar novas cabeças a partir de um segmento, porém, não há a formação de um novo indivíduo a partir da fissão. Estes casos se dão quando a fissão é realizada em um segmento próximo a região onde esta localizada a boca destes animais. Assim, regenera-se na extremidade próxima a fissão uma nova boca, enquanto é descartado o segmento onde se localizava cabeça original. Para mais, cf. (BELY; WRAY, 2001)

<sup>35</sup> A versão utilizada no presente trabalho foi publicada em 1624, traduzida e acrescida de notas pelo médico e tradutor espanhol Jerónimo Gómez de la Huerta, que a dedicou ao Rei Filipe III da Espanha.

capítulo, Plínio propôs-se a escrever sobre a geração dos insetos. Entretanto, o autor fez um relato genérico sobre a morfologia destes animais, não tecendo nenhuma linha sobre como e de que forma eles se geravam. Ao não relatar sobre a geração destes animais, Plínio, o Velho retifica, implicitamente, um entendimento que perdurou da Grécia Clássica até a Europa dos séculos XVI e XVII: alguns animais podem se originar a partir de outros meios que não por biogenia (RADL, 1988; PAPAVERO; TEIXEIRA; LLORENTE-BOUSQUETS, 1997, p.53; MAYR, 1998, p. 710).

A mesma passagem também demonstra a influência que Aristóteles exercia na obra de Plínio (SERAFINI, 1993, p. 47; VIEIRA, 2010, p. 67). A presença das ideias aristotélicas pode ser percebida no título do volume específico da *Historia Naturalis* destinado aos insetos, denominado sobre alguns “autores dizem que estes não respiram e nem tem sangue” (PLÍNIO, 1964, p. 841). As obras de Aristóteles eram, na época, o referencial maior de que os insetos não respiravam e nem possuíam sangue em seus corpos (MARTINS, 1993, p. 92). Porém, vale destacar que Plínio fez ressalvas quanto a inexistência de sangue nos corpos destes animais: “confesso que estes não tem sangue como os animais terrestres; mas tem outra coisa semelhante a ele [...] assim da mesma sorte, os insetos e o humor vital que têm, seja ele o que for, será também sangue [...]”<sup>36</sup> (PLÍNIO, 1964, p. 842). Mesmo que as ideias do filósofo grego tenham desempenhado grande autoridade nas referenciais teóricos da *Historia Naturalis*, Plínio o Velho não deixou de discordar de Aristóteles quando julgou necessário.

Pelos séculos subsequentes, até os finais do Renascimento, os estudos dos insetos realizados na Europa foram, em grande parte, norteados pela influência das obras destes dois autores (MACHADO, 1987, p. 476). Durante esse período, os trabalhos tendiam a reproduzir as afirmações existentes em Plínio, o Velho e Aristóteles, readequando-as à epistemologia cristã (GRANT, 2009, p. 314 – 319; DEBUS, 2002, p. 22). Mudanças significativas surgiram somente por volta do século XVI, quando alguns estudiosos e médicos debruçaram-se, com maior atenção, ao estudo dos insetos (DELAUNAY, 1997, p. 223-224). Entre os mais proeminentes do período, podemos citar o médico italiano Girolamo Gabuccini (? - ?), autor do primeiro tratado sobre vermes parasitas, além do médico Edward Wotton (1492 - 1555), que defendeu a ideia de que alguns vermes poderiam se gerar tanto por biogenia quanto por abiogênese (EGERTON, 2004, p. 28).

---

<sup>36</sup> Tradução do original: “Confieso que estos no tienen sangre, como muchos de los animales terrestres: pero tiene otra cosa semejante a ella, como la xibia em el mar que tiene tinta en lugar de sangre y la generació de las purpuras aquel xugo q tiñe. Assi de la misma suerte, los insectos aquel humor vital q tienen, sea el que suere, será tambien sangre [...]” (PLÍNIO, 1964, p. 842).

Ainda no século XVI, em *Historia Natural Y Moral de las Indias*, publicado em 1590 por Joseph d'Acosta, o jesuíta espanhol sublinhava a nova percepção dos estudiosos do mundo natural para com os insetos e animais tidos como inferiores. No prólogo de sua obra, afirmou o jesuíta que “dos mais vis e pequenos animaizinhos se pode extrair altíssima consideração e proveitosa filosofia<sup>37</sup>” (ACOSTA, 2006, p. 14). Mesmo com a passagem singular, d'Acosta não fez novas considerações sobre os insetos da América espanhola, inclusive quando descreveu os animais existentes no Novo Mundo. A única exceção é um excerto em que d'Acosta analisou como se deu a chegada dos animais no território recém-descoberto. Visto o entendimento, predominante no período, de que somente se salvaram os animais que estavam na Arca construída por Noé, os clérigos e estudiosos do mundo natural no século XVI, debatiam de que forma sobreviveram, ao dilúvio bíblico, os animais existentes no continente americano. Sobre essa questão, d'Acosta afirmou que:

[...] não é conforme a ordem da natureza ou conforme a ordem do governo que Deus tem posto animais perfeitos como leões, tigres e lobos surgirem da terra sem geração. Deste modo se produzem rãs, ratos, vespas e outros animaizinhos imperfeitos<sup>38</sup>” (ACOSTA, 2006, p. 61).

O jesuíta espanhol acreditava que os animais existentes no Novo Mundo eram descendentes daqueles salvos por Noé, e que adentraram na América por alguma passagem desconhecida que ligava o Novo e o Velho Mundo (PAPAVERO; TEIXEIRA; LLORENTE-BOUSQUETS, 1997, p. 41-47). Para d'Acosta, apenas os animais superiores haviam utilizado essa passagem para ingressar no Novo Mundo, visto que os inferiores se geravam espontaneamente. Ao dividir os animais entre os que poderiam ser considerados superiores e inferiores, d'Acosta confirma a clara influência aristotélica existente em sua obra. Enquanto os primeiros se originam por biogenia, isso é, que se geram somente a partir de outro ser vivo preexistente, os segundos podem se originar de maneira contínua e espontaneamente, independente da existência de outro exemplar da mesma espécie (ZAIA, 2003, p. 260-261). Se o século XVI esboçava algumas mudanças na percepção que os estudiosos do mundo natural tinham sobre os insetos, ainda era considerável a importância que os autores clássicos tinham na produção destes homens (MACHADO, 1987, p. 476).

<sup>37</sup> Tradução do original: “Ultra de eso podrá cada uno para si, sacar también algún fruto, pues por bajo que sea el sujeto, el hombre sabio saca para sí sabiduría y de los más viles y pequeños animalejos se puede tirar muy alta consideración y muy provechosa filosofía” (ACOSTA, 2005, p. 14).

<sup>38</sup> Tradução do original: “Porque comenzando de lo postrero, no es conforme al orden de naturaleza ni conforme al orden del gobierno que Dios tiene puesto, que animales perfectos como leones, tigres, lobos, se engendren de la tierra sin generación. De eso modo se producen ranas y ratones, y avispas y otros animalejos imperfectos.” (ACOSTA, 2006, p. 61).

No início do século XVII, a modificação significativa observada no estudo dos insetos se deu, a princípio, com a edição do primeiro livro dedicado, exclusivamente, a estes invertebrados, referimo-nos a obra *De Animalibus Insectis Libri Septem*, publicada em 1602 por Ulisses Aldrovandi (EGERTON, 2004, p. 28). O segundo fator, e talvez um dos mais decisivos na mudança paradigmática sobre a natureza dos insetos, foi o advento do microscópio (EGERTON, 2004, p. 30). A possibilidade de aumentar, expressivamente, uma imagem e observar, com detalhes, as estruturas e particularidades de pequenos animais, revelou um novo mundo aos estudiosos da natureza (SERAFINI, 1993, p. 111-113; NERI, 2011, p. 114-183). O microscópio possibilitou a análise de características que eram, até então, imperceptíveis ao olho humano nu. O que modificou, consideravelmente, a compreensão sobre os insetos e os animais ditos inferiores.

O uso e aperfeiçoamento desse novo instrumento, ao longo do século XVII, revelou a importância que os pequenos animais tiveram no estudo do mundo natural neste período. O neerlandês Anton van Leeuwenhoek (1632-1723), considerado um dos criadores do microscópio moderno estudou, em detalhes, a morfologia e os órgãos especializados de insetos, inaugurando um campo morfológico no estudo da anatomia animal (RESH; CARDÉ, 2003, p.510). Também estimulado pelo uso do microscópio na investigação da natureza, Francesco Redi publicou *Esperienze intorno alla Generazione degli Insetti* (1668), onde defendeu que os insetos não surgiam de maneira espontânea ou por abiogênese, mas sim graças a ovos fertilizados das fêmeas de sua espécie (SERAFINI, 1993, p. 106-107; RESH; CARDÉ, 2003, p.510).

### 3.1 Da natureza dos insetos do Novo Mundo

Ao observarmos o histórico sobre o estudo dos insetos, realizado na sociedade ocidental, bem como as mudanças paradigmáticas decorrentes do uso de novas tecnologias, percebemos que, durante o século XVII, a compreensão acerca da geração destes animais foi alterada drasticamente. É conveniente destacarmos que os colonizadores, cronistas e clérigos que aportaram na América portuguesa, durante o seu primeiro século de colonização europeia, não vivenciaram tal mudança epistemológica. Homens como Pero de Magalhães Gândavo, Fernão Cardim, José de Anchieta, Gabriel Soares de Sousa e Francisco Soares eram influenciados pelos autores vigentes em seu tempo, como Galeno, Hipócrates, Tomás de

Aquino, Santo Agostinho e, principalmente no que tange à geração dos animais, Aristóteles e Plínio, o Velho (DEBUS, 2002, p. 8; MARQUES, 1999, p. 39 - 41; PINHO, 2001, p. 193).

O prestígio que as obras clássicas tinham entre os colonizadores do século XVI foi decisivo para a forma de percepção, compreensão e entendimento que estes homens tiveram sobre a natureza tropical do Novo Mundo. As peculiaridades da fauna e flora colonial eram entendidas a partir das concepções aceitas em seu tempo, como é o caso da abiogênese animal. Pudemos, nos capítulos anteriores, constatar como particularidades ímpares sobre a fauna do Novo Mundo eram amplamente aceitas pelos colonizadores, como o consenso de que serpentes deste novo território tinham grandes capacidades regenerativas. Para estes homens, as *sucurijubas* e as *giboiossú* podiam retornar à sua forma original, mesmo depois de passar por um processo em que a maior parte do seu corpo apodrecia e servia de alimento para aves (SOARES, 1966, p. 21, 207; GÂNDAVO, 1963, p. 207; SOUSA, 1971, p. 258; ANCHIETA, 1988, p. 122).

Apesar do apelo mágico ou sobrenatural que podemos atribuir à notável capacidade regenerativa destes ofídios, devemos entender que esta compreensão estava ligada a um entendimento compartilhado entre os homens deste período. Para eles insetos, vermes, algumas espécies de anfíbios e outros animais rastejantes, eram considerados animais inferiores, que se originavam por abiogênese (RADL, 1988). A regeneração corporal das serpentes do Novo Mundo era legitimada pela natureza destes animais. Por serem derivadas de materiais em decomposição, não é improvável imaginar que esses ofídios podiam também se regenerar da mesma forma, de maneira contínua e espontânea.

Esta alta capacidade regenerativa também pode ser vista em outros animais, como é o caso da *buijeja*, descrita por Gabriel Soares de Sousa, ao relatar a numerosa existência de lagartas, serpentes, rãs, sapos, lagartos, aranhas, lacraus e formigas da América colonial. Na passagem, afirmou o senhor de engenho que, mesmo diante da estranheza que certos animais podem levantar aos olhos europeus, "[...] criam outros bichos na Bahia mui estranhos, a que os índios chamam *buijeja* [...]" (1971, p. 267). Sobre sua constituição física, Sousa disse que eram "[...] do tamanho de uma lagarta de couve, o qual é muito resplandecente em tanto que estando de noite [...] parece uma candeia acesa [...] tomando-o na mão parece um rubi [...]" (1971, p. 267).

A dita *buijeja* é, na língua tupi, a denominação dada aos vaga-lumes (VON MARTIUS, 1863, p. 440), um coleóptero pertencente a uma das três principais famílias da superfamília Elateroidea: Lampyridae, Phengodidae e Elateridae (VIVIANI; ROCHA; HAGEN, 2010, p. 104). A espécie foi descrita em um capítulo dedicado em que Sousa relatou

as lucernas da colônia, outro nome popular designado genericamente para o grande número de insetos conhecidos como vaga-lumes (LENKO; PAPAVERO, 1996, p. 319 – 321). Tais insetos se caracterizam por possuir órgãos bioluminescentes localizados na porção apical de seu abdome, ou ainda dispersos ao longo de seu corpo, emitindo diferentes padrões de sinalizações e cores utilizados na atração sexual, defesa e, por vezes, para atrair presas (CASARI; IDE, 2012, p. 500). O Brasil abriga a maior biodiversidade de espécies de coleópteros luminescentes do globo, com mais de 500 espécies descritas. O que corresponde a cerca de 23% das espécies conhecidas no mundo (VIVIANI; ROCHA; HAGEN, 2010, p. 104).

A respeito da *buijeja*, escreveu o senhor de engenho que “[...] se o fazem em pedaços, se torna logo a juntar e andar como dantes [...]” (SOUSA, 1971, p. 267). O relato de Gabriel Soares de Sousa sobre a capacidade do animal em retornar a forma original, mesmo depois de partido em pedaços, correlaciona-se com a capacidade regenerativa das *sucurijubas* e as *giboiossú*. Assim como estas serpentes, os insetos eram vistos como seres provenientes de geração espontânea e com um surpreendente poder de regeneração. Completou ainda o autor sobre a capacidade regenerativa da *buijeja* que:

[...] se viu por vezes em diferentes partes cortar-se um destes bichinhos com uma faca em muitos pedaços, e se tornarem logo a juntar; e depois o embrulharam num papel durante oito dias, e cada dia o espedaçavam em migalhas, e tornava-se logo a juntar e reviver, até que enfadava e o largavam (SOUSA, 1971, p. 267).

Se a *buijeja* se originava espontaneamente, não era difícil inferir que ela também poderia se regenerar espontaneamente depois de dividida em várias partes, quantas vezes fossem precisas, assim como afirmou Sousa.

Ao produzir suas cartas, memórias e crônicas sobre a viagem à América portuguesa, os colonizadores, não poucas vezes, lançaram mão da *retórica de sedução*. Este instrumento textual consistia em acentuar determinadas partes da obra com o intuito de prender a atenção de seus leitores e, dessa forma, alcançar o objetivo último que os motivou a redigir suas obras (LIMA, 2008, p. 124). Alguns autores tinham por intento alcançar as graças da Coroa, conseguir propriedades na colônia, fazerem-se conhecidos por seus pares ou ainda despertar o desejo de outros portugueses trocarem o Reino pelo território recém-descoberto (SEIXAS, 2003, p. 65; LIMA, 2008, p. 124). O próprio Gabriel Soares de Sousa produziu seu Tratado Descritivo do Brasil em 1587 na intenção de conseguir vantagens do rei Filipe II - Filipe I de Portugal – pelo tempo em que esteve na colônia (LIMA, 2002, p. 185).

No entanto, não acreditamos que o senhor de engenho tenha afirmado que a *buijeja* apresentava notável capacidade regenerativa como forma de seduzir seus leitores à uma suposta faculdade mágica dos animais da colônia. Sua afirmação apoiava-se, antes de tudo, em um princípio até então inquestionável. Como fora discutido, para os homens do século XVI, alguns animais como os insetos, vermes e outras espécies rastejantes eram de natureza inferior e se geravam espontaneamente de matéria em decomposição (RADL, 1988; PAPAVERO; TEIXEIRA; LLORENTE-BOUSQUETS, 1997, p.53; MAYR, 1998, p. 710). Ao detalhar que este inseto do Novo Mundo podia se regenerar, mesmo ao longo de vários dias, sendo dividido pelas mãos de um admirado colonizador, Gabriel Soares de Sousa amparava-se por um entendimento que, há alguns séculos, era paradigma vigente na Europa (MACHADO, 1987, p. 475-476).

O cronista Pedro de Magalhães Gândavo, ao abordar a razão da numerosa quantidade de animais rastejantes no Novo Mundo, afirmou:

Porque como os ventos que procedem da mesma terra se tornem inficionados das prodrições das hervas, matos e alagadiços geram-se com a influencia do Sol que nisto concorre, muitos e mui peçonhentos, que per toda a terra estão esparzidos, e a esta causa se crião e achão nas partes marítimas, e pelo sertão dentro infinitos da maneira que digo (GÂNDAVO, 1963, p. 45).

A percepção de que o clima tropical existente no território recém-descoberto era o agente que demandava a criação de tais animais foi compartilhado também pelo jesuíta Jose de Anchieta. Em passagem onde descreveu alguns animais peçonhentos da América portuguesa, apontou o jesuíta que “êste clima parece influir peçonha nos animais e serpentes e assim cria muitos imundos, como ratões, morcegos, aranhas muito peçonhosas” (ANCHIETA, 1988, p. 440). Em passagem semelhante, o também jesuíta Fernão Cardim escreveu “parece que este clima influe peçonha, assi pelas infinitas cobras que ha, como pelos muitos Alacrás, aranhas, e outros animaes immundos [...]” (CARDIM, 1980, p. 31). O objetivo dos três colonizadores foi de relatar a razão da numerosa quantidade de animais venenosos existentes na colônia, mas em todos os excertos transparecem dois pontos relevantes de como estes homens compreendiam a natureza colonial. Primeiramente, devemos observar que na classificação elaborada por estes homens, enquadram-se como animais inferiores as serpentes, morcegos, aranhas, ratos e lacraus. Em segundo lugar, observa-se que estes animais eram apreendidos como inferiores devido a sua geração ser relacionada à influência do clima e do sol sob a terra e materiais em decomposição (MIRANDA, 2004, p. 82).

A abiogênese dos animais considerados inferiores foi relatada por Anchieta em outro momento de seus escritos. Em carta redigida na Capitania de São Vicente e datada em 1560, o jesuíta relatou que:

Nascem entre as taquaras certos bichos roliços e compridos, todos brancos, da grossura de um dedo, aos quais os Indios chamam *rahú* [...]. Dêstes insetos uns se tornam borboletas, outros saem ratos, que constroem a sua habitação debaixo das mesmas taquaras, outros porém se transformam em lagartas, que roçam as ervas (ANCHIETA, 1988, p. 131).

Nesta passagem, Anchieta vai além de um relato que diverge da teoria do fixismo<sup>39</sup>, doutrina filosófica em voga no período e que defendia que todas as espécies de seres vivos existentes eram imutáveis desde que foram criadas por Deus (MIRANDA, 2005, p. 85-88). Ao descrever o *rahú*, hoje conhecido como bicho-da-taquara, estágio larval da mariposa da família Crambidae (DUARTE et al., 2012, p. 666; NETO; RAMOS-ELORDUY, 2008, p. 424), o jesuíta português admite a abiogênese de uma série de animais inferiores como sendo originários de larvas que nascem entre paus e madeiras das árvores da colônia. De um mesmo inseto, poderiam originar-se vários outros animais, todos eles considerados inferiores.

Notamos uma grande influência das teorias da abiogênese sobre a geração dos insetos e animais, ditos inferiores, entre os colonizadores da América portuguesa do século XVI, o que pode ser explicado, em muito, pelo prestígio que autores clássicos tinham no período quinhentista. Porém, ao examinarmos, mais a fundo, as obras destes clérigos, cronistas e colonizadores, por vezes, nos deparamos com as primeiras experiências empíricas que contradiziam a forma como a natureza destes animais era entendida no período. Em capítulo posterior, constatamos que não foi rara a descrição de que as serpentes possuíam filhos em seus ventres, como afirmou o padre Francisco Soares (1966, p. 123), Fernão Cardim (1980, p. 32) e José de Anchieta (1988, p. 124 – 125).

Os sapos e rãs, considerados animais inferiores pelos autores clássicos, inclusive relatados por Acosta como seres imperfeitos que surgem na terra sem a necessidade de geração (ACOSTA, 2006, p. 61), foram objeto de minuciosa descrição de Gabriel Soares de Sousa. Em capítulo denominado *Que trata da diversidade das rãs e sapos que há no Brasil*, o senhor de engenho relatou a existência dos sapos *cururu* (*Rhinella ssp.*) qual “[...] o fel é peçonha mui cruel, e os fígados e a pele, da qual o gentio usa quando quer matar alguém” (SOUSA, 1971, p. 264).

<sup>39</sup> O fixismo foi amplamente aceito pelos homens de letras europeus até meados século XVII, quando Carl Von Linné, em sua obra *Systema naturae*, por meio da observação da plantas híbridas, questionou se todas as espécies da flora eram fixas desde o momento da Criação (HANKINS, 2002, p. 147).

A tática indígena de se caçar e guerrear usando flechas e dardos envenenados foram encaradas pelos europeus com certo misto de admiração e temor, visto o poder mortal que tais armas possuíam quando embebidas em venenos produzidos a partir de múltiplos componentes da fauna e flora do Novo Mundo (BISSET, 1992, p. 1; FELDMAN, 2005, p. 9-12). O gênero *Rhinella*, qual abrange as rãs e sapos conhecidos genericamente como *cururus*, possui mais de 250 espécies presentes na maior parte dos continentes (BRITO et al., 2012, p. 82). A peçonha de tais anfíbios se origina em suas glândulas parótidas, estas localizadas na superfície da pele e que se assemelham a pequenas verrugas ou protuberâncias epiteliais (PINTO et al., 2009). O veneno presente no gênero *Rhinella* contém um dos mais potentes alucinógenos conhecidos, 0-metilbufotenina, além de aminas biogênicas, peptídeos, esteróides e alcalóides esteroidais, que causam grande efeito miotóxico, cardíaco, vasoconstritor e afetam significativamente o sistema neurotransmissor (FERREIRA, 2012, p. 70).

Além da surpreendente descrição sobre a letalidade do veneno do *cururu*, salta aos olhos a capacidade de observação de Sousa, em seu relato, sobre a forma como estes anfíbios se reproduzem. Ao deter-se sobre as características do *cururu*, o senhor do engenho escreveu que “[...] tem um bolso na barriga em que trazem os ovos, que são tamanhos como avelãs e amarelos como gema de ovos, de que se geram os filhos, onde os trazem metidos até que saiam para buscar sua vida” (SOUSA, 1971, p. 264). A descrição que tais animais eram ovíparos era diretamente conflitante com o entendimento em voga no século XVI, que concebia que tais animais, assim como os outros considerados inferiores, se geravam de maneira espontânea (MAYR, 1998, p. 710).

A forma reprodutiva apresentada por Sousa, que afirmou serem as fêmeas do *cururu* possuidoras de uma bolsa em seu abdômen e que, dentro dela, cuidam de seus filhotes, se assemelha ao comportamento de um marsupial, mas não é o que de fato ocorre no processo reprodutivo destes anfíbios. As espécies do gênero *Rhinella*, assim como os outros anfíbios da ordem Anura, tem seu ciclo reprodutivo marcado pela metamorfose de seus filhotes: larvas conhecidas como girinos eclodem dos ovos fertilizados que, ao longo de desenvolvimento, tem sua cauda absorvida para o aparecimento e evolução das patas (VITT; CALDWELL, 2009, p. 39-46). Apesar de não fazê-lo no caso do *cururu*, ainda no capítulo em que aborda a existência das rãs e sapos da colônia, o senhor de engenho português descreveu os girinos como parte do processo reprodutivo destes animais. Ao abordar as características da rã que denominou de *joiponga*, Sousa escreveu que estas “criam-se nos rios onde desovam cada lua” (SOUSA, 1971, p. 264). Destes ovos “[...] nasce um bichinho com barbatanas e rabo, e as barbatanas se lhes convertem nos braços, e o rabo se lhes converte nas pernas. Enquanto são

bichinhos lhes chama os índios de juins [...]” (SOUSA, 1971, p. 265). Essa descrição pormenorizada das etapas do ciclo de vida de um anfíbio da ordem Anura ilustra o grau de observação meticulosa e detalhamento deste senhor de engenho para com a natureza colonial.

É admirável constatar o relato preciso de Sousa sobre a reprodução da *joiponga*, mas não está em mérito se suas observações estão ou não em conformidade com a herpetologia moderna. Antes, torna-se digno de destaque, a constatação que, assim como padre Francisco Soares (1966, p. 123), Fernão Cardim (1980, p. 32) e José de Anchieta (1988, p. 124 – 125) fizeram ao descrever a gestação de algumas serpentes do Novo Mundo, o senhor de engenho Gabriel Soares observou uma característica reprodutiva destes animais que divergia dramaticamente do entendimento de que estes se geravam por abiogênese. Podemos observar, nestas passagens, os primeiros sinais de um questionamento que iria se estender por todo final do Renascimento e boa parte do Iluminismo (MAYR, 1998, p. 123).

A geração de outros insetos, também considerados inferiores, foi relatada por Sousa, ao descrever algumas aranhas existentes na colônia. Ao descrever a aranha conhecida como *nhanduí*, o senhor de engenho afirmou que “[...] um bolso na barriga, muito alvo, que parece de longe algodão, [...] no qual bolso criam mais de duzentas aranhas; e como podem viver sem a mãe largam o bolso de si com elas e cada uma vai fazer seu ninho [...]” (SOUSA, 1971, p. 268). O excerto do senhor de engenho que aborda a geração das aranhas se assemelha a geração imperfeita dos animais inferiores defendida por Aristóteles. Na escala hierárquica defendida em *De Generatione Animalium*, o filósofo grego situou os seres inferiores que se reproduziam sexualmente apenas um grau acima dos insetos que se geravam por abiogênese (ARIZA, MARTINS, 2010, p. 32). A natureza inferior destes insetos dava-se, segundo Aristóteles, por sua reprodução larval, considerada imperfeita e inferior quando comparada aos animais vivíparos. A esse respeito, afirmou Aristóteles que “aos referidos insetos, alguns deles copulam, e nesses casos os jovens são gerados a partir de animais do mesmo nome e natureza deles próprios, tal como acontece nas criaturas de sangue; exemplos disto são os gafanhotos, cigarras, aranhas, vespas, formigas” (ARISTÓTELES, 1943, p. 47).

As considerações sobre a natureza dos insetos e animais considerados inferiores, a exemplo da maneira como se geravam, não foram realizadas por todos os colonizadores que estiveram na América portuguesa do século XVI. Ainda aqueles que o fizeram, não trataram o assunto como um objeto de debate filosófico ou epistemológico, confrontando suas conclusões sobre a fauna colonial com o que afirmavam os autores clássicos. Não o fizeram por incapacidade ou falta de erudição para tal, mas sim porque não era essa a intenção dos

autores ao redigirem seus tratados, cartas e crônicas sobre o Novo Mundo. Ao descrever os insetos e artrópodes aos quais entravam em contato, os colonizadores o faziam por serem, estes animais, parte integrante da fauna do território recém-descoberto. O objetivo dos colonizadores quinhentistas era o de informar seus leitores a respeito da natureza, características da fauna e flora, geografia, clima e povos nativos da colônia (MARQUES, 1999, p. 37), e não realizar um, estritamente, tratado filosófico-natural sobre o Novo Mundo.

### 3.2 Apídeos e vespídeos

Mesmo as obras de cronistas, clérigos e colonizadores não sendo focadas, unicamente, na observação dos animais, encontram-se, ao longo destas obras, reflexões relevantes sobre a natureza dos insetos existentes no Novo Mundo. As abelhas foram um dos insetos mais relatados pelos colonizadores. Sua descrição era motivada por vários fatores, fosse em razão do alimento extraído das colmeias, pela necessidade em se conseguir a sua cera ou pela dor infligida pelo seu ataque. A presença deste apídeo não passou despercebida nos relatos dos cronistas, clérigos e colonizadores da América portuguesa em seu primeiro século de colonização.

A grande variedade de espécies existentes no território recém-descoberto foi relatada por José de Anchieta, que afirmou ter encontrado na capitania de São Vicente “quase vinte espécies diversas de abelhas, das quais umas fabricam o mel nos troncos das árvores, outras em cortiços construídos entre os ramos, outras debaixo da terra, donde sucede que haja grande abundância de cera [...]” (ANCHIETA, 1988, p. 133). A mesma impressão é encontrada no relato de Gabriel Soares de Sousa que, ao escrever sobre essa classe de insetos na Bahia, onde estava localizado seu engenho de açúcar, registrou: “[... na Bahia há muitas castas de abelhas [...]” (SOUSA, 1971, p. 240), listando, posteriormente, aquelas a qual considerava as espécies principais. As abelhas são uma designação genérica para a vasta gama de insetos pertencentes à ordem Hymenoptera, da família Apidae, contendo mais de dezesseis mil espécies descritas em todo o mundo (MELO; AGUIAR; GARCETE-BARRETT, 2012, p. 585). Na América do Sul são conhecidas mais de sete mil espécies, onde quatro mil delas estão localizadas somente no Brasil (O’TOOLE; RAW, 1991, p. 32).

O atual panorama dos apídeos do Brasil não foi o mesmo encontrado na América portuguesa durante o século XVI. A discrepância existente entre os dois períodos não se dá pela relação de variedade de espécies, pois elas existiam em grande número quando da chegada dos portugueses, mas sim pelo fato de que não são naturais da América do Sul parte

considerável das espécies encontradas atualmente (ROUBIK, 1989, p. 4-14). Os reflexos decorrentes da colonização europeia do Novo Mundo como a introdução de espécies alienígenas nestes territórios, transformaram as florestas tropicais, em muitos casos, em locais adversos à sobrevivência das espécies nativas (DEAN, 1996, p. 71-74).

O caso das abelhas é um exemplo de como a introdução de uma espécie exótica, que possui a vantagem de não ter coevoluído com os predadores locais, pode ser catastrófica para a manutenção das espécies nativas. Abelhas de origem europeia foram trazidas ao Novo Mundo desde os primeiros séculos de colonização, mas a recém-africanização das colônias destas abelhas do gênero *Apis*, há muito introduzidas no Brasil, é um caso excepcional de como pode ser desastrosa a dispersão e introdução indiscriminada de animais pelo globo (DEAN, 1996, p. 369). A liberação acidental de vinte e seis colônias da abelha-africana (*Apis mellifera scutellata*) em meados do século XX na cidade de Rio acarretou sua rápida expansão por todo o continente. Com seu epicentro em Rio Claro, no interior de São Paulo, em treze anos elas chegaram à extremidade Sul do continente e em trinta e três atingiram o Sul dos Estados Unidos (RESH; CARDÉ, 2003, p. 38). As consequências da proliferação das abelhas-africanas, maiores e mais agressivas que as espécies americanas sem ferrão, foram sentidas não só entre as espécies dos meliponídeos nativos, mas também na forma da polinização das plantas (SILVEIRA; MELO; ALMEIDA, 2002, p. 38-39). Este caso dramático, da introdução desastrosa de abelhas-africanas no Brasil, talvez possa nos ajudar a vislumbrar as consequências ambientais geradas com a chegada de toda fauna e flora do velho mundo que desembarcou com os primeiros colonizadores europeus.

As diferenças físicas entre as espécies do Novo Mundo e as da Europa eram também notadas pelos colonizadores quinhentistas. O missionário francês Jean de Léry afirmou que “as abelhas da América não se parecem com as nossas; antes se assemelham às pequenas moscas pretas que temos no estio [...]” (LÉRY, 1961, p. 141). Pela descrição feita da espécie em questão, podemos inferir que o calvinista falava sobre a *irapuá* (*Trigona spinipes*), espécie de meliponíneo sociável sem ferrão, natural da América do Sul e que se caracteriza pela sua cor escura (SILVEIRA; MELO; ALMEIDA, 2002, p. 92; MICHENER, 2007, p. 811). Provavelmente era sobre estes apídeos que Anchieta se referia ao descrever os perigos decorrentes do consumo do mel das abelhas que os índios chamam de *eiraaquãyetá*, onde “logo que se bebe deste mel, toma todas as juntas do corpo, contrai os nervos, produz dor e tremor, provoca vômitos e destempera o ventre [...]” (ANCHIETA, 1988, p. 133). Visto que uma das substâncias utilizadas na elaboração da colmeia da arapuá seja o excremento de outros animais, inclusive humanos, o mel deste apídeo é contaminado com coliformes fecais

(NOGUEIRA-NETO, 1997, p. 45). As reações decorrentes da ingestão de alimentos contaminados por coliformes fecais são as mesmas náusea e diarreia (BALBANI; BUTUGAN, 2001) relatadas por Anchieta como males produzidos àqueles que se aventuravam a consumir o mel das *eiraaquãyetá*. Entretanto, não podemos atribuir, com toda certeza, de que as *eiraaquãyetá* relatadas por Anchieta sejam realmente as popularmente conhecidas como *irapuá*. Primeiramente em razão da brevidade do relato do jesuíta, o que impossibilita uma maior análise das características dessa abelha. Em segundo, visto que a literatura entomológica observa que às *mandaçaia* (*Melipona quadrifasciata*), outro meliponíneo nativo do Brasil, também constroem suas colmeias utilizando os excrementos de outros animais, o que torna seu mel, assim como o da *irapuá*, impróprio para o consumo humano<sup>40</sup> (NOGUEIRA-NETO, 1997, p. 45).

O estudo das abelhas, seu comportamento, bem como a análise do mel contido no interior de suas colmeias era objeto de investigação dos estudiosos do mundo natural europeu muito antes da chegada das primeiras Naus portuguesas à América tropical (MICHENER, 2007, p. 1). Aristóteles, em *De Generatione Animalium* fez considerações sobre as larvas encontradas nas células de suas colmeias, considerando-as formas imperfeitas de descendência animal, visto que necessitam de mais tempo até completarem sua evolução para indivíduos completos de sua espécie (ARISTOTELES, 1943, p. 329). Plínio, o Velho, também dedicou-se à observação dos apídeos, estudando seu comportamento e anatomia (SERAFINI, 1993, p. 47). Contemporâneo aos colonizadores do século XVI, o filósofo natural inglês Thomas Mouffet (1553-1604) foi um proeminente estudioso das abelhas de seu tempo, dedicando-se à compreensão das características físicas, comportamentais e a natureza do seu mel (EGERTON, 2004, p. 30; DELAUNAY, 1997, p. 222-223).

No caso dos colonizadores da América portuguesa, as abelhas eram por eles descritas em razão de sua utilidade alimentícia, tento em vista que o mel era tido de grande apreço por esses homens. Todos os relatos feitos sobre abelhas da colônia eram seguidos, quase que obrigatoriamente, de comentários sobre a qualidade do mel encontrado em suas colmeias. O frade André Thevet, em sua curta descrição sobre as abelhas disse “há nessa terra duas espécies de abelhas. Uma, do mesmo tamanho que as nossas [...] fabrica excelente mel. A outra espécie existente tem a metade do tamanho da primeira. Seu mel [...] é ainda melhor que o da outra” (THEVET, 1978, p. 167). Hans Staden também observou a qualidade do mel dos

---

<sup>40</sup> O consumo do mel desta abelha é desaconselhável quando extraído nas matas e florestas. A apicultura moderna, executada em ambientes controlados, permite o consumo do mel das abelhas irapuá e mandaçaia, sendo as duas espécies amplamente utilizada nas criações de abelhas sem ferrão (VILLAS-BÓAS, 2012, p. 35).

apídeos do Novo Mundo que “muitas vezes, com os selvagens, retirei mel de todas as três espécies, e em geral nas menores encontramos melhor mel do que nas outras” (STADEN, 1974, p. 193). Os dois autores são unânimes em eleger o mel das menores abelhas como o de melhor qualidade. Uma das menores espécies de apídeos do Brasil é a *jataí* (*Tetragonisca angustula*), meliponíneo natural da América do Sul e que mede cerca de 4 a 5mm de comprimento (MICHENER, 2007, p. 828) e seu mel é considerado de ótima qualidade (NOGUEIRA-NETO, 1997, p. 39).

Em capítulo de sua obra dedicado exclusivamente às abelhas, Gabriel Soares de Sousa descreveu a existência de várias espécies encontradas na colônia e as qualidades do mel de cada uma delas. As descritas como sendo de boa qualidade eram as denominadas *heru*, *cabecé*, *cabatãs saracoma* e *cabaojuba* (SOUSA, 1971, p. 240-241). Estas, relatadas com poucos detalhes e com terminologias não encontradas em outros autores, impossibilitam uma identificação mais detalhada de quais eram as espécies listadas por Sousa<sup>41</sup>. Entretanto, o mesmo não acontece com as abelhas descritas como produtoras de mel ruim. Maiores que as encontradas na Espanha, afirmou Sousa que a espécie que “[..] os índios chamam de taturama; estas criam nas árvores altas, fazendo seu ninho de barro ao longo do tronco delas, e dentro criam seu mel em favos, o qual é baço, e elas são pretas e mui cruéis” (SOUSA, 1971, p. 240). A abelha em questão é hoje popularmente chamada de mamangava, do gênero *Xylocopa*, qual possui mais de 700 espécies espalhadas em todo o mundo, caracterizando-se por serem solitárias e utilizarem árvores mortas ou paus podres para a construção de seus ninhos (SCHLINDWEIN; SCHLUMPBERGER; WITTMANN; MOURE, 2003, p. 107). Outro apídeo descrito por Sousa como de mel ruim é a *caapoã*, que “[...] mordem muito a quem lhes vai bulir no seu ninho, que fazem no chão, de barro sobre um torrão; o qual é redondo do tamanho de uma panela, e tem serventia ao longo do chão, onde criam seu mel, que não é bom [...]”. A espécie denominada *caapoã* pode ser a *iruçu* (*Schwarziana quadripunctata*), única espécie de seu gênero que, assim como descrito por Sousa, faz seus ninhos abaixo da terra (LENKO; PAPAVERO, 1996 p. 269). Outra possibilidade é que a *caapoã* fosse uma das dez espécies do gênero *Geotrigona* existentes no Brasil (SILVEIRA; MELO; ALMEIDA, 2002, p. 87). Admitindo a possibilidade de ser uma *Geotrigona* e tendo em vista a distribuição geográfica destes apídeos, há possibilidade maior de ser a *Geotrigona mombuca*, única espécie do gênero que pode ser encontrada na Bahia (SILVEIRA; MELO; ALMEIDA, 2002, p. 87). Essa inferência justifica-se pela Bahia ser a região onde Gabriel Soares de Sousa

---

<sup>41</sup> A exceção das *cabatãs*, que serão abordadas posteriormente.

possuía seu engenho de açúcar, onde passou a maior parte do tempo em que esteve na América portuguesa.

Os colonizadores buscavam as abelhas não só pelo mel existente no interior de suas colmeias, mas também pela cera produzida por estes apídeos. Seu emprego no primeiro século de colonização da América portuguesa estava, em muito, ligado à elaboração de velas utilizadas tanto para a iluminação das casas quanto nos ritos religiosos (HOLANDA, 1957, p. 59). O jesuíta Anchieta afirmou que nas espécies subterrâneas “[...] sucede que haja grande abundância de cera [...]” (ANCHIETA, 1988, p. 133). Apesar de amplamente usada, a cera produzida pelas abelhas da América portuguesa era criticada por sua coloração, mais escura quando comparada a cera produzida pelas espécies da Europa (HOLANDA, 1957, p. 59). A esse respeito, o frade francês André Thevet relatou que nas espécies nativas “[...] sua cera não é amarelinha como a das abelhas europeias [...]” (THEVET, 1978, p. 167). Em busca de uma explicação para esse fato, o frade afirmou que a cor escura desta cera era em consequência das abelhas “[...] se alimentarem de substâncias diferentes a explicação da cor negra como carvão que apresenta a cera que elas fabricam abundantemente [...]” (THEVET, 1978, p. 167). Ainda que Thevet buscasse na alimentação destes apídeos a causa da coloração de sua cera, sabe-se hoje que esta é uma característica dos meliponídeos. As abelhas sem ferrão da América do Sul secretam a cera branca do dorso de seus abdomens, que é posteriormente misturada à própolis, assumindo assim sua cor castanha (NOGUEIRA-NETO, 1997, p. 202). Apesar de termos, hoje, tal informação, a explicação de Thevet não perde seu valor, principalmente por nos revelar um profundo senso investigativo, além da preocupação em se explicar um fenômeno natural.

A extração, seja do mel ou da cera, tinha um grande inconveniente a ser superado: a resistência das abelhas em cederem passivamente sua colmeia e alimento aos seus predadores. O relato do ataque enfurecido dos apídeos foi feito por intimidado Hans Staden que afirmou:

Vi muitas vezes como as abelhas, quando os selvagens colhiam o mel, se lhes pegavam e os mesmos tinham que fazer para arrancá-las do corpo nu. Também eu próprio fui nu colher mel mas precisei, a primeira vez, correr à água de dor terrível e aí retirar as abelhas, lavando, a fim de despegá-las do corpo (STADEN, 1974, p. 193).

Vale ressaltar que Staden obsejou a característica do ataque dos meliponíneos, tribo de abelhas sem ferrão naturais da América do Sul (MELO; AGUIAR; GARCETE-BARRETT, 2012, p. 585). Ao afirmar que os apídeos da América portuguesa “não picam

também tão frequente como as abelhas aqui do país” (STADEN, 1974, p. 193), Staden demonstra seu poder de observação em relatar que estas, diferentes das europeias, não possuem ferrão, valendo-se das mandíbulas para atacar e afugentar seus predadores. Um saber que, certamente, teve seu preço.

Assim como Staden, Gabriel Soares de Sousa descreveu outras abelhas possuidoras de aguerrida violência ao repelir seus inimigos. Disse o senhor de engenho que as *cabatãs* “[...] são tão bravas que, em sentindo gente, remete logo aos beiços, olhos e orelhas, onde mordem cruelmente [...]” (SOUSA, 1971, p. 240). *Cabatã* é uma designação genérica das Polistinae, uma das seis subfamílias dos vespídeos (MELO; AGUIAR; GARCETE-BARRETT, 2012, p. 589) que, ao contrário dos meliponídeos, atacam com o ferrão localizado na extremidade apical de seus corpos.

O fogo foi um dos recursos utilizados não só por europeus, mas também pelos índios como proteção contra a ira das abelhas durante a extração dos recursos de suas colmeias. O artifício do fogo foi observado pelo senhor de engenho português quando os indígenas procediam à extração do mel produzido pelas abelhas denominadas *capueraço*, *heru*, *cabaojuba* e *tapiúja*. Recomendou o português que aqueles que fossem em busca do precioso mel das abelhas, “[...] convém levar aparelho de fogo prestes [...]” (SOUSA, 1971, p. 240-241). A extração do mel, bem como da cera das abelhas, tinha grande importância na vida colonial tanto que, já em meados do século XVII, registrava-se escassez de apídeos nas regiões mais povoadas da Capitania de São Vicente (HOLANDA, 1957, p. 49).

As vespas são outros insetos voadores que constam nas obras do século XVI dos colonizadores da América portuguesa. Sua descrição era realizada em concomitância com a das abelhas. Mas, em comparação aos apídeos, seus relatos foram menos numerosos e pouco extensos. Gabriel Soares de Sousa, mais uma vez, foi o colonizador quem mais se deteve em descrever os vespídeos com as quais entrou em contato, listando apenas duas espécies. Disse ele que “criam-se na Bahia muitas vespas, que mordem muito; em especial umas, a que chamam os índios teringoá, que se criam em ramos de árvores poucas juntas, e cobre-se com uma capa que parece teia de aranha” (SOUSA, 1971, p. 241). O segundo vespídeo descrito pelo senhor de engenho é a *amisagoa* “[...] que são à maneira de moscas, que se criam em um ninho, que fazem nas paredes, e nas barreiras de terra [...] e elas mordem a quem lhes vai bulir nêlé” (SOUSA, 1971, p. 241). Essa posição periférica a qual a vespa ocupa nas obras dos colonizadores também pode ser vista em José de Anchieta, que tratou deste inseto em apenas uma de suas cartas, mesmo assim relatando-as de maneira secundária. Ao descrever as aranhas existentes na Capitania de São Vicente, o jesuíta escreveu que “certo animalejo do

genero dos vespões [...] persegue-as encarniçadamente, mata-as com o ferrão, leva-as para pequenos buracos que cava para si, e aí as come” (ANCHIETA, 1988, p. 126). Apesar de breve, a descrição de Anchieta é riquíssima. O jesuíta, claramente, observou a vespa caçadora Pompilidae. Esta fascinante vespa parasitoide caça aranhas para que estas sirvam de hospedeiras e futura refeição para suas larvas, que se desenvolvem alimentando-se dos órgãos não vitais da aranha, até estarem com tamanho suficiente para que sobrevivam por conta própria (RAYOR, 1996; GOULD, 1996, p. 27-50).

A explicação por trás destas descrições, por vezes, breves sobre as vespas provém da maneira com que elas eram apreendidas não somente pelos colonizadores, mas pelos homens de letras do século XVI. Em *Dos três elementos*, o espanhol Tomás López Medel reservou um capítulo intitulado *Dos animais sem pés das Índias Ocidentais, que em latim chamamos reptilia, como as cobras, víboras, etc* em que aborda não apenas os répteis do Novo Mundo, mas também escorpiões, o bicho-de-pé e lacraias. Não foi por mera coincidência que estes animais estavam descritos em um capítulo direcionado aos répteis; na verdade Medel, assim como todos os outros homens letrados de seu tempo, entendiam estes animais como pertencentes a uma única e mesma classe: a dos animais inferiores. Ao final do capítulo, Medel faz uma consideração muito significativa e que ilustra bem qual era sua visão sobre estes animais: “[...] isto é o suficiente no que se refere a este capítulo, porque as coisas tão miúdas basta a menção geral feita, sem entrar em maiores detalhes” (MEDEL, 2007, p. 167). A posição, algumas vezes, periférica dos insetos e outros animais considerados inferiores não era uma exclusividade dos colonizadores da América portuguesa, mas sim um entendimento compartilhado pelos homens de sua época.

### 3.3 Dípteros e formigas

Enquanto Medel se absteve de maiores detalhes ao relatar “as coisas tão miúdas” (MEDEL, 2007, p. 167), os homens da América portuguesa revelaram, em pormenor, pequenos insetos de sua colônia, como algumas espécies da ordem Diptera, vulgarmente conhecidos como moscas e mosquitos. Os dípteros compreendem, atualmente, mais de 153.000 espécies descritas (excluindo os fósseis conhecidos) em cerca de 160 famílias distintas, representando em torno de 10 a 15% de toda biodiversidade mundial (CARVALHO; RAFAEL; COURI; SILVA, 2012, p. 702). O primeiro registro de mosquitos hematófagos da América portuguesa foi feito em 1560 por José de Anchieta (PAPAVERO; COURI, 2012, p. 2), ao relatar que “há pelo mato grande cópia de mosquitos uns tem o ferrão e as pernas

compridas e subtilíssimas, os quais, sugando-nos o sangue, mordem cruelmente [...] até que, ficando com o corpo muito cheio e distendido, mal podem voar [...]” (ANCHIETA, 1988, p. 133).

Para afastá-los, o jesuíta recomendou “contra estes é bom remédio a fumaça com a qual se dispersam” (ANCHIETA, 1988, p. 133). O mesmo artifício da fumaça foi apresentado por Fernão Cardim como maneira de se salvar da sede dos *marigüis*, “[...] tamaninos como piolho de galinha: mordem de tal maneira e deixão tal pruido, ardor e comichão, que não ha valer-se huma pessoa, [...] para se defenderem delles não ha remedio senão untar-se de lama, ou fazer grande fogo, e fumaça” (CARDIM, 1978, p. 60-61). Os chamados *marigüis* são hoje conhecidos como mosquito-pólvora, estes pertencentes à família Ceratopogonidae (PAPAVERO; COURI, 2012, p. 2; CARVALHO; RAFAEL; COURI; SILVA, 2012, p. 716). Anchieta não só relatou a existência dos *marigüis*, como os incluiu em um verso de uma peça de teatro na escrita em língua tupinambá, onde enfatizava a dor que eles provocavam (PAPAVERO; COURI, 2012, p. 2). Na carta em que relatou a fauna da capitania de São Vicente, o jesuíta também reforçou a dor que estes mosquitos provocavam:

[...] és mordido, e não vês quem te morde; sentes-te queimar e não há fogo em parte alguma; não sabes de onde te veio repentinamente semelhante incomodo; se te coças com as unhas, maior dor sentes; renova-se e aumenta por dois ou três dias o ardor que deixaram no corpo (ANCHIETA, 1988, p. 133)

Um irritado Gabriel Soares de Sousa foi outro colonizador que relatou, com certo espanto, a dor decorrente do ataque do *mariguis*, que “[...] são uns mosquitos que se criam ao longo do salgado, e outros na terra perto da água, e aparecem quando não há vento; [...] os quais onde chegam são fogo de tamanha comichão e ardor que fazem perder a paciência [...]” (SOUSA, 1971, p. 242). Em relação ao tamanho destes mosquitos, Sousa afirmou que eles eram “[...] tamanhos como um pontinho de pena [...]” (SOUSA, 1971, p. 242), opinião compartilhada por Anchieta, que os descreveu “[...] tão pequenos que mal os podes perceber com a vista [...]” (ANCHIETA, 1988, p. 133). Fernão Cardim os comparou “[...] como piolhos de galinha [...]” (CARDIM, 1978, p. 60-61). De fato, seu tamanho corporal varia de 1 a 5 mm (CARVALHO; RAFAEL; COURI; SILVA, 2012, p. 716), mas seu tamanho diminuto não corresponde a dor que pode ocasionar, como foi atestado pelos colonizadores da América portuguesa ao longo do século XVI.

Assim como os colonizadores acima, o cronista português Pero de Magalhães Gândavo também relatou os dípteros da família Ceratopogonidae (PAPAVERO; COURI, 2012, p. 2), mas sem fazer qualquer nomeação ao descrevê-los. Disse Gândavo que “[...] há

muita infinidade de mosquitos, principalmente ao longo de algum rio entre umas árvores que se chamam mangues [...] e pelo mato quando não há variação são mui sobejos e perseguem muito a gente [...]” (GÂNDAVO, 1963, p. 49). Assim como Anchieta, Cardim e Sousa, Gândavo relaciona os mosquitos desta família por sua tenacidade em perseguir suas presas.

As regiões tropicais são especialmente habitadas pelos dípteros, como foi observado por Jean de Léry em “o ar desta terra do Brasil produz ainda certa espécie de mosquitos pequeninos, chamados *jetim* que picam como pontas de agulhas através das roupas leves” (LÉRY, 1961, p. 143). Para o missionário francês, os mosquitos da França Antártica eram resultantes do clima tropical da região, uma clara referência ao entendimento de que estes animais se geravam espontaneamente por abiogênese.

A dor proporcionada pelos *jetim*, comparada a ponta de agulhas atravessando as roupas, foi motivo de escárnio de Léry para o sofrimento ocasionado nos índios, qual considerava ser “[...] divertido ver os selvagens nus perseguidos por esses insetos; com palmadas nas nádegas, coxas, braços e espáduas, parecem cocheiros açoitando os cavalos com seus chicotes” (LÉRY, LÉRY, 1961, p. 143). Não podemos imputar à Léry um sentimento de insensibilidade para com os infortúnios dos nativos, pois estaríamos incorrendo em um julgamento anacrônico, norteador por um sentimento de compaixão que, não necessariamente, era compartilhado pelos colonizadores da América portuguesa no período quinhentista. Devemos nos lembrar de que, para os europeus, os povos nativos da América estavam em uma posição inferior quando comparados à eles (MARQUES, 1999, p. 61). Mas, ainda que Léry reafirme sua posição de superioridade ao rir dos indígenas, a passagem nos mostra a atenção do calvinista francês para as atitudes cotidianas dos indígenas, ao ponto de relatar qual era o comportamento costumeiro utilizado para espantar os mosquitos.

O *jetim* descrito por Léry é um díptero da família Culicidae (PAPAVERO; COURI, 2012, p. 3). Os culicídeos são conhecidos vulgarmente como pernilongos, mosquitos e muriçocas, que ocorrem em todo o mundo e possuem 3.610 espécies, algumas atuando como vetores de doenças ao homem, como é o caso da malária e a dengue (CARVALHO; RAFAEL; COURI; SILVA, 2012, p. 717). Gabriel Soares de Sousa também relatou a existência de duas outras espécies de culicídeos, a primeira denominada *inhatium* “se cria entre os mangues, [...] tem as pernas compridas, e zunem de noite, e mordem a quem anda onde os há, que é ao longo do mar; mas se faz vento não aparece nenhum”. (SOUSA, 1971, p. 242). A segunda é o *nhatium-açu*, de “[...] pernas compridas, e mordem e zunem pontualmente como os que há na Espanha, que entram nas casas onde há fogo; e de que todos são inimigos” (SOUSA, 1971, p. 243). Por serem os culicídeos uma espécie cosmopolita e

encontrada em grande número por todo o mundo (CARVALHO; RAFAEL; COURI; SILVA, 2012, p. 717), o senhor de engenho português reconhece as familiaridades existentes entre a espécie existentes na Espanha e no Novo Mundo.

Autor de *Tratado Descritivo do Brasil em 1587*, Gabriel Soares de Sousa também relatou a existência de outros dípteros, como o *nhitinga*, quais “[...] são muito pequenos e da feição das moscas; os quais não mordem, mas são muito enfadonhos, porque se põem nos olhos, nos narizes” (SOUSA, 1971, p. 242). Da família Chloropidae, estas moscas são atraídas pelos fluídos corporais secretados pelos olhos, narizes e ouvidos dos homens (PAPAVERO; COURI, 2012, p. 5), o que explica o comportamento considerado enfadonho por Sousa. Acrescentou ainda o senhor de engenho que “[...] estes são amigos de chagas, e chupam-lhe a peçonha que têm; e se se vão pôr em qualquer coçadura de pessoa sã, deixam-lhe a peçonha nela, do que se vêm muitas pessoas a encher de boubas” (SOUSA, 1971, p. 242). A literatura entomológica contemporânea atesta que alguns dípteros desta família podem ser vetores de bactérias e viroses para o homem, como é o caso da *Liohippelates Duda*, transmissora da espiroqueta *Treporema pertenuae*, agente causador da boubá (PAPAVERO; COURI, 2012, p. 5). A descrição de Gabriel Soares não poderia ser mais precisa. Ao identificar a causa das boubas como uma consequência da picada da *nhitinga*, Sousa revela o alto grau de observação que estes colonizadores tinham com o meio que os cercava.

A capacidade de percepção de Gabriel Soares de Sousa para com a natureza do Novo Mundo era considerável. Entretanto, quando se trata de uma ordem tão vasta quanto a das dípteras, mesmo um entomólogo experiente pode, hoje, fazer alguma confusão. Foi o que aconteceu com Gabriel Soares ao descrever as *merus*, que disse serem “[...] moscas grandes e azuladas que mordem muito onde chegam, tanto que por cima de rede passam o gibão a quem está lançado nela, e logo fazem arrebentar o sangue pela mordedura [...]” (SOUSA, 1971, p. 242). Ainda sobre suas características, o senhor de engenho afirmou que “[...] aconteceu muitas vezes porem elas varejas a homens que estavam dormindo, nas orelhas, nas ventas e no céu da boca, e lavrarem de feição por dentro as varejas, sem se saber o que eram, que morreram alguns disso” (SOUSA, 1971, p. 242). Ao relatar as *merus*, conhecidos hoje com a *Ornidia obesa*, Sousa confundiu-a com o díptero de gênero *Cochliomyia* que, ao contrário da *Ornidia obesa*, é um transmissor de miasmas para os homens e animais (PAPAVERO; COURI, 2012, p. 4). Entretanto, tal “confusão”, de maneira alguma, deve ser interpretada enquanto um erro pois, além do fato de a *Ornidia obesa* ser, do ponto de vista morfológico, extremamente parecida com as *Cochliomyia*, a importância da descrição encontra-se na

própria preocupação de Gabriel Soares em registrar o animal. Ademais, seu relato é rico o suficiente para que possamos, ainda, identificar uma espécie de mosca observada há séculos.

O mesmo ocorreu em sua descrição sobre a mosca a qual ele chama de *muranha*, que eram “[...] azuladas; estas seguem sempre os cães e comem-lhes as orelhas; e se tocam em chaga ou sangue, logo lançam varejas” (SOUSA, 1971, p. 241). A mosca *muranha* é a mosca-de-estábulo (*Stomoxys calcitrans*), também conhecida como beruanha e meruanha, qual não é azulada e tampouco provoca miíase (PAPAVERO; COURI, 2012, p. 4). Como afirmado, estas impressões sobre os *merus* e as *muranhas* não retiram o mérito do senhor de engenho, o autor de um dos mais completos e minuciosos tratados do século XVI sobre a natureza da colônia portuguesa no Novo Mundo. Se a entomologia contemporânea compreende a biologia destas dípteras de outra maneira que não a atestada por Sousa, seu relato não cai por terra, mas sim evidencia a preocupação do colonizador em se salvar das moscas existentes na colônia. O entendimento de que moscas, como a *nhitinga*, eram responsáveis pelas afecções provenientes da infestação de larvas, explica a precaução do colonizador em alardear o perigo que estes insetos poderiam representar.

Ainda em sua listagem sobre as moscas e mosquitos da colônia, Sousa relata a existência da *pium*, qual descreve como “[...] uma outra casta de mosquitos tamanhos como pulgas grandes com asas e em chegando estes a carne, logo sangram sem se sentir, e em lhes tocando com a mão, se esborracham; os quais estão cheios de sangue; cuja mordedura causa muita comichão depois” (SOUSA, 1971, p. 242). A *pium* é um díptero da família Simuliidae, conhecidos vulgarmente como borrachudos (PAPAVERO; COURI, 2012, p. 4). A exemplo dos demais mosquitos e moscas, a *pium* é descrita por representar um obstáculo a manutenção do colonizador no Novo Mundo.

A descrição mais surpreendente dos dípteros da América portuguesa foi realizada por Sousa ao descrever a *mutuca*. O português iniciou seu relato “e porque as moscas se não queixem, convém que digamos de sua pouca virtude; e comecemos nas que se chamam mutuca, que são as moscas gerais e enfadonhas que há na Espanha [...]” (SOUSA, 1971, p. 241). Sousa buscou humanizar os dípteros, atribuindo a estes insetos uma predisposição em ofenderem-se devido aos relatos anteriores do autor apenas abordem seus aspectos negativos. A virtude das *mutucas*, segundo Sousa, era aparecerem em momentos que antecederiam a chegada da “[...] chuva, começando a morder onde chegam, de maneira que, se se sente sua picada, é que há boa novidade” (SOUSA, 1971, p. 241). As mordeduras provocadas por essa mosca da família Tabanidae (PAPAVERO; COURI, 2012, p. 4) eram, apesar da dor ocasionada, consideradas um alento para o senhor do engenho. Ao iniciar a descrição, Sousa

escreveu que a partir daquele ponto iria abordar a pouca, mas ainda existente virtude das moscas, começando pela mutuca. Porém, é unicamente deste díptero que o português se referiu ao falar da virtude das moscas existentes na colônia, não tecendo outro comentário positivo sobre as mesmas.

Apesar de relatos serem motivados pelo uso ou obstáculo representado pelas espécies nativas da fauna ou flora colonial, o princípio utilitarista não foi a única consideração levantada pelos colonizadores ao produzirem suas obras. Relatar o perigo que as moscas e mosquitos poderiam expô-los não foi o motivo último nas descrições dos dípteros. Para além do que poderia ser imediatamente proveitoso para esses homens em sua manutenção no território recém-descoberto, as descrições dos insetos eram demandas de uma exigência intelectual que os homens têm em ordenar e classificar o meio à sua volta (LÉVI-STRAUSS, 1998, p. 24-25). Classificá-las entre moscas ou mosquitos, denominar as espécies conhecidas, relatar os locais de ocorrência e características físicas são, a rigor, condições que ocupam mais o espaço de reconhecimento da natureza colonial a atitudes norteadas pelo que poderia, ou não, ser-lhes imediatamente proveitoso. O fato é ainda mais notável quando a fauna descrita era de insetos e outros animais considerados, no período, como inferiores (RADL, 1988; PAPAVERO; TEIXEIRA; LLORENTE-BOUSQUETS, 1997, p.53; MAYR, 1998, p. 710).

Igualmente pequenas e consideradas de natureza inferior, as formigas foram outros insetos que chamaram a atenção de cronistas, clérigos e colonizadores da América portuguesa do século XVI. A grande variedade de espécies existentes foi percebida pelos autores portugueses, como relatou o padre Ambrósio Pires em carta de 15 de junho de 1550. Sobre as formigas da província da Bahia, escreveu o padre que “há aqui infinito numero de formigas [...]” (PIRES, 1988, p. 168). O jesuíta José de Anchieta compartilhou da mesma impressão sobre a numerosa quantidade de formigas da colônia, qual “seria muito difícil representar por palavras as diversas especies de formigas, das quais ha várias naturezas e nomes [...]” (ANCHIETA, 1988, p. 131). O mesmo atestou o cronista português Pero de Magalhães Gândavo, em que “toda esta terra do Brasil he coberta de formigas pequenas e grandes[...]” (GÂNDAVO, 1963, p. 93).

Não foi sem motivo que os colonizadores se impressionaram com o grande número de espécies de formigas na América portuguesa. Estes himeópteros são o grupo mais numeroso dentre os insetos, correspondendo a cerca de 15 a 20% de toda biomassa animal terrestre (SHULTZ, 2000, p. 14028). Divididas em vinte uma diferente subfamílias, quinze delas são encontradas na fauna brasileira, apresentando-se em cerca de 2.500 espécies (MELO;

AGUIAR; GARCETE-BARRETT, 2012, p. 587). Caracterizam-se por serem a única família da ordem Hymenoptera a serem completamente eussociais, isso é, vivem em sociedade, onde seus membros estão divididos em castas segundo a função que exercem (MELO; AGUIAR; GARCETE-BARRETT, 2012, p. 587).

A divisão social das formigas foi motivo de espanto para o senhor de engenho Gabriel Soares de Sousa, que destinou um capítulo todo de sua obra, exclusivamente, à descrição das saúvas, qual chamou de *ussaúba*:

[...] não há dúvida senão que trazem espias pelo campo, que levam aviso aos formigueiros, porque se viu muitas vezes irem três e quatro formigas para os formigueiros, e encontrarem outras no caminho e virarem com elas, e tornarem todas carregadas, e entrarem assim no formigueiro, e saírem-se logo dele infinidade delas a buscarem de comer à roça, onde foram as primeiras; e têm tantos ardis que fazem espanto (SOUSA, 1971, p. 269).

A compreensão da estratificação social destes insetos é, mais uma vez, resultante do olhar atento, metucioso e investigativo que Sousa tinha para com a fauna e flora da colônia portuguesa. Humanizando a função das formigas, o senhor de engenho denomina que algumas ocupam a posição de espãs, encarregadas de chamar o restante do formigueiro até uma roça desprotegida.

De alimentação heterogênea, algumas espécies de formigas são predadoras de outros animais e insetos, outras se alimentam de matéria orgânica em decomposição e algumas de fungos cultivados no interior de suas colônias, como é o caso do gênero *Atta*, popularmente conhecidas como saúvas (BORBA et al. 2006, p. 725-726; MELO; AGUIAR; GARCETE-BARRETT, 2012, p. 587). O cultivo do fungo que compõe a alimentação desta formiga é realizado por meio do depósito de grande quantidade de vegetais que, depois de cortados, são levados para o interior do formigueiro, onde servirão de substrato para o crescimento do fungo *Leucoagaricus gongylophorus* (BORBA et al. 2006, p. 726). A demanda de grande quantidade de vegetais para o crescimento deste fungo é a explicação para a fama de praga da agricultura atribuída às saúvas.

A destruição de hortas, jardins e plantações durante o século XVI foi copiosamente relatada pelos colonizadores. O padre Ambrósio Pires afirmou que elas “[...] dão cabo em uma noite do que custa muitos dias a muitos homens, cousa que só acredita vendo; não se faz uma horta que não fique logo perdida [...] ” (PIRES, 1988, p. 168). Ao se ocupar das formigas, Anchieta afirma que, por serem várias, não listará todas, mas “[...] das formigas só parecem dignas de comemoração as que destroem as árvores; estas são chamadas *iça* [...]” (ANCHIETA, 1988, p. 131-132). Gândavo foi ainda mais incisivo em seu relato, afirmando

que o entrave para a produção do vinho fermentado da uva na colônia era em razão da numerosa existência destas formigas “[...] se não forão estas formigas houvera porventura muitas vinhas no Brasil [...]” (GÂNDAVO, 1963, p. 93). Gabriel Soares de Sousa as chama de pragas do Brasil, pois “[...] onde chegam destroem as roças de mandioca, as hortas de árvores da Espanha, as laranjeiras, romeiras e parreiras” (SOUSA, 1971, p. 269), compartilhando a opinião de Gândavo de que “se estas formigas não foram, houvera na Bahia muitas vinhas e uvas de Portugal [...]” (SOUSA, 1971, p. 269). Em sua opinião, as terras da colônia eram férteis e propícias para o cultivo de “[...] tudo o que se pode desejar, o que esta maldição impede, de maneira que tira o gosto aos homens de plantarem senão aquilo sem o que não podem viver na terra” (SOUSA, 1971, p. 269). O senhor de engenho, como agricultor, sabia bem do poder de destruição que elas eram capazes, por isso as chamou de pragas e a maldição da colônia.

Não sem motivo as saúvas eram tidas pelos colonizadores como pragas do Novo Mundo. O que eles não sabiam era que a destruição causada por estas formigas se dava, em grande parte, pela ação indireta dos próprios colonizadores. Algumas plantas da Mata Atlântica, em decorrência dos milhares de anos de coevolução com a fauna e flora local, desenvolveram substâncias tóxicas em suas folhas para defenderem-se do ataque das *Atta* (DEAN, 1996, p. 126). Assim, não eram de todas as plantas nativas que as saúvas poderiam se alimentar, ou apropriadas ao cultivo de seu fungo. Com isto, colônias do gênero *Atta* não ficavam concentradas em um só local, mas antes espalhadas ao longo da floresta. A dispersão é uma tática recorrente, principalmente entre as espécies encontradas em biomas ricos em diversidade, como os tropicais: plantas selvagens da mesma espécie costumam não germinar em grande número em um mesmo local, visando assim diminuir as chances de serem todas exterminadas por um predador voraz ou uma doença especialmente agressiva (DIAMOND, 2009, p. 119-123).

A *Carreira das Índias* não foi apenas caracterizada pela expansão dos limites geográficos das nações europeias, mas também pela introdução de uma ampla variedade de espécies animais e vegetais pelo globo (FERRÃO, 1992, p. 10–19). Além dos utensílios essenciais à travessia ultramarina, os exploradores europeus carregavam suas Naus com várias espécies vegetais, no intuito de introduzi-las nas colônias ultramarinas e ilhas utilizadas para o reabastecimento das embarcações (CROSBY, 1993, p. 107; QUAMMEN, 2008, p. 294). No caso da colonização da América tropical, os portugueses trouxeram consigo a videira (*Vitis sp.*), couve (*Brassica sp.*) a laranjeira (*Citrus sp.*) e outras espécies que, historicamente, faziam parte de sua dieta alimentícia (CROSBY, 1996, p. 137).

Introduzidas no Novo Mundo, boa parte delas não apresentavam defesas naturais para as pragas e insetos nativos, tornando-se alvo fácil para espécies como as saúvas (DEAN, 1996, p. 126). Gabriel Soares de Sousa foi o primeiro a registrar um método para conter a devastação causada por essas formigas (AUTUORI, 2010, p. 4) “[...] põem-lhe um cesto de barro ao redor do pé, cheio de água [...]” (SOUSA, 1971, p. 269). O método consistia em isolar a planta com um recipiente cheio de água, o que impediria a passagem das formigas. Mas o senhor de engenho completou que “se de dia lhe secou a água, ou lhe caiu uma palha de noite que a achesse, trazem tais espias que são logo disso avisadas; e passa logo por aquela palha tamanha multidão delas que antes que seja manhã, lhe dão com toda a folha no chão [...]” (SOUSA, 1971, p. 269). Apesar de frágil, essa era a única maneira de conter o ataque das saúvas a culturas como hortas.

O dano causado pelas saúvas não foi o único traço registrado pelos colonizadores sobre o comportamento dessas formigas. Escreveu o padre José de Anchieta que “na primavera, isto é, em Setembro, e daí em diante, fazem sair o enxame dos filhos, quasi sempre no dia seguinte ao de chuva e trovoadas, se o sol estiver ardente [...]” (ANCHIETA, 1988, p. 132). O voo destas formigas também foi observado por Sousa, por ele denominadas de *quibuquibura*. Em um excerto extraído do capítulo intitulado *Que trata da natureza de certas formigas grandes*, consta “estas saem dos formigueiros depois que chove muito, e vão diversas voando por lugares onde enxameiam grande soma de formigas [...]” (SOUSA, 1971, p. 271). As *quibuquiburas* descritas pelo senhor de engenho, chamadas de *iça* por Anchieta, são os machos (*bitú*) e fêmeas (*içá*) do gênero *Atta* em período de reprodução. Entre os meses de Setembro e Dezembro, após um dia especialmente chuvoso, eles saem de suas colônias originais e realizam o *voo nupcial*, onde as fêmeas são fertilizadas e retornam à terra para fundar um novo saúveiro (AUTUORI, 2010, p. 5).

Apesar de não compreenderem o voo das *iças* como um fenômeno de acasalamento, os colonizadores são perspicazes ao correlacionaram a revoada destas formigas com o aparecimento de novos formigueiros. O padre jesuíta escreveu que:

[...] em qualquer parte que caíam cavam imediatamente a terra, construindo cada um a sua habitação; depois, porém, de pouco tempo morrem, e de seu ventre geram-se inumeros outros filhos, de maneira que não admira haja tão grande multidão de formigas, quando de uma só nascem tantas [...] (ANCHIETA, 1988, p. 132)

A geração de inúmeras saúvas que apareciam das *iças* mortas era, para Anchieta, a razão da grande quantidade destas formigas. Sob o olhar espantado do jesuíta, debandavam tantas formigas aladas que “muitos vezes que formam uma nuvem no ar” (ANCHIETA, 1988,

p. 132). Não era sem motivo que Anchieta registrou com admiração a grande quantidade delas pela América portuguesa.

O senhor de engenho Gabriel Soares de Sousa também associou o fato de que o surgimento de novas colônias era precedido pelo voo de grande quantidade destas formigas. Sousa comprovou este fenômeno por meio de um experimento simples, mas eficaz “em hortas cercadas de água que ficam em ilha, lhes arrebetam formigueiros dentro, estando antes a terra limpa delas, e não podem passar por respeito da água que cerca estas hortas” (SOUSA, 1971, p. 271). Nem mesmo locais isolados por um canal de água, construídos com esforço de colonizadores que não queriam mais ter suas hortas destruídas pelas saúvas, poderiam ser considerados locais seguros. Seja por terra ou ar, as formigas e sua destruição estavam presentes na vida destes colonizadores.

O voo das *iças*, mesmo que estivessem acarretadas ao aparecimento de novos formigueiros, não era visto por completa antipatia por estes homens. A temporada de voo das *iças* era aguardada com avidez pelas populações indígenas, como narrou Anchieta “quando elas saem de suas cavernas ajuntam-se as aves, ajuntam-se os Indios, que ansiosamente esperam êste tempo, tanto homens quanto mulheres [...]” (ANCHIETA, 1988, p. 132). Antecipando a provável surpresa de seu leitor em constatar que um inseto servia de alimento na América portuguesa, o jesuíta afirmou que “quão deleitavel é esta comida e como é saudável, sabêmo-lo nós, que a provámos [...]” (ANCHIETA, 1988, p. 132-133), admitindo assim que ele próprio alimentou-se de *iças*, quais consideravam saborosas e saudáveis. A seu respeito, Sousa não admitiu se ele próprio provou tal iguaria, mas escreveu que “[...] alguns homens brancos que andam entre eles [os índios], e os mestiços, têm por bom jantar, e o gabam de saboroso [...]” (SOUSA, 1971, p. 271; nota nossa). A farofa de *iça* torrada é, até hoje, um prato apreciado em certas regiões do Estado e São Paulo, assimilada da alimentação nativa assim como a mandioca, o milho e a pimenta (HOLANDA, 1957, p. 64).

O senhor de engenho português ainda registrou a existência de outra espécie de formigas que, ao contrário das saúvas, que predavam as hortas e roças, estas se alimentavam de outros animais. Pertencentes a um táxon próprio dentro da família das formigas, sua alimentação é baseada em outros insetos e animais menores capturados durante a correição, um fenômeno em que centenas de indivíduos de uma colônia saem em marcha atrás de alimento (BRADY, 2003, p. 6575-6579) Denominadas de *guajuguaju* ou formigas-de-passagem, Sousa relatou que ao saírem de seus ninhos “ [...] dão numa casa onde lhe não fica caixa em que não entrem nem buraco, nem greta pelo chão e pelas paredes, onde matam as baratas, as aranhas e os ratos, e todos os bichos que andam [...]” (SOUSA, 1971, p. 270). Não

só pequenos animais são alvos de sua fome voraz, mas “[...] se acham cachorros e gatos dormindo, dão neles de feição, e em outros animais, que os fazem voar; e matam também as cobras que acham descuidadas; e viu-se por muitas vezes levarem-nas estas formigas a rastões infinidades delas [...]” (SOUSA, 1971, p. 270). A correição destas formigas é composta por tantos indivíduos que “[...] quando passam, que não há fogo que baste para as queimar, e põem em passar por um lugar toda uma noite, e se entram de dia, todo um dia; as quais vão andando em ala de mil em cada fileira[...]” (SOUSA, 1971, p. 270).

Para Gabriel Soares há algo de vantajoso sobre a marcha das *guajuguaju*, pois estas formigas, mesmo que causem inúmeros transtornos para seus residentes e animais domésticos, contribuem para o controle sanitário das moradias e vilas coloniais ao exterminar as baratas, aranhas, ratos e cobras. Nesse sentido, as formigas de correição possuem um caráter ambíguo, pois contribuem para limpeza do ambiente de diversas pragas, mas por outro lado, são um perigo para o homem e seus animais domésticos.

Tanto as saúvas como as *guajuguaju* tinham um impacto considerável na vida dos colonizadores da América portuguesa do século XVI, mas Sousa não se limitou a descrever somente estas duas espécies. Em capítulo denominado *Que trata de diversas castas de formigas*, o português relatou a existência de uma vasta quantidade de espécies que, ao contrário das outras duas acima, não representavam perigo à ocupação europeia na colônia. É o caso da *ubiraipu*, “[...] que se criam nos pés das árvores; são pardas e pequenas, mas mordem muito; as quais se mantêm das folhas das árvores e da podridão do côncavo delas [...]” (SOUSA, 1971, p. 272). Bem como a *tacicema*, que “[...] se criam nos mangues que estão com a maré cobertos de água até o meio; as quais são pequenas, e fazem ninho da terra nestas árvores [...]” (SOUSA, 1971, p. 272). A *tacibura* Sousa descreveu como umas formigas “[...] que são pequenas de corpo e têm grande cabeça, [...] e criam-se nos paus podres que estão no chão, e mantêm-se deles e da umidade que estes paus têm em si [...]” (SOUSA, 1971, p. 272). A *tacipitanga* era “[...] outra casta de formigas pequenas, as quais não mordem, mas não há quem possa defender delas as coisas doces, nem outras de comer” (SOUSA, 1971, p. 272). Por último, o português relata a existência da *taciaí* “[...] que são grandes e pretas, e criam-se debaixo do chão; também mordem muito, mas não se afastam muito do seu formigueiro [...]” (SOUSA, 1971, p. 272). Nenhuma das espécies relatadas por Sousa tinham uma implicação utilitária para o seu relato, porém, suas descrições foram realizadas pelo princípio de reconhecimento da natureza colonial. Princípio esse que norteava não somente a obra deste autor, mas encontra-se presente em todas as cartas, relatos e livros

produzidos pelos autores quinhentistas que estiveram na América portuguesa em seu primeiro século de colonização.

#### 3.4 “Como não há ouro sem fezes”: os insetos considerados imundos

Os insetos e animais considerados inferiores tinham, aos olhos dos colonizadores, relação direta com a sujeira, imundície e locais com material em decomposição. Afirmou Gabriel Soares de Sousa, ao final do capítulo destinado a relatar a existência das aranhas e escorpiões da colônia, que “não são para lembrar as imundícias de que até aqui tratamos, porque são pouco danosas, e ao que se pode atalhar com alguns remédios [...]” (SOUSA, 1971, p. 268). Designadas como animais de natureza asquerosa, o português apontou que as aranhas ocorriam “[...] em paus podres, no côncavo deles, e no povoado em paredes velhas [...]” (SOUSA, 1971, p. 268), aconselhando os leitores que fossem residir na América portuguesa a limparem suas casas, pois “[...] se não alimpam as casas muitas vezes, não há quem se defenda delas [...]” (SOUSA, 1971, p. 268). Sua natureza suja é reafirmada na descrição das aranhas *sevandijas*, onde Sousa concluiu que ela era “[...] tão nojenta, escusamos de dizer mais dela” (SOUSA, 1971, p. 268).

As aranhas eram consideradas, como qualquer outro inseto ou animal inferior, próprios da podridão e da sujeira. A percepção de natureza asquerosa também foi apontada por Sousa sobre as brocas da América portuguesa ao afirmar que “[...]se cria na Bahia outra imundície a que chamamos brocas [...] as quais furam as pipas do vinho e do vinagre, de maneira que fazem muita perda, se as não vigiam [...]” (SOUSA, 1971, p. 243). Sobre os grilos e gafanhotos, o senhor de engenho, os quais descreveu como “[...] bichos que têm asas e mais aparência de aves que de alimárias, ainda que sejam imundícies, e pouco proveitosas ao serviço dos homens” (SOUSA, 1971, p. 239). Na descrição de animais com asas, o português incluiu do mesmo modo as *arará*, que são as fêmeas aladas do cupim (ordem Isóptera) de “[...]asas brancas, que não saem do ninho senão depois que chove muito, e o primeiro dia de sol [...]” (SOUSA, 1971, p. 239) e a grande quantidade de espécies de borboletas de mariposas, quais algumas “[...]fazem muito dano nos algodões quando estão em flor” (SOUSA, 1971, p. 240). Acerca dos cupins, Sousa relatou-os como “[...] muito nojentos, e se lhes tocam com as mãos logo se esborracham, e ficam fedendo a percevejos [...]” (SOUSA, 1971, p. 272), necessitando “[...]que se alimpem as casas dêle, de quando em quando [...]” (SOUSA, 1971, p. 273), visto seu poder de destruição.

Além de sua natureza imunda, os colonizadores da América portuguesa consideravam quase todos os insetos como pragas da colônia, destruidores de casas e plantações. Sobre os grilos, Sousa afirmou serem “[...] muito daninhos, porque roem muito os vestidos a que podem chegar; e metem-se muitas vezes nas caixas, onde fazem destruição no fato que acham no chão, o qual cortam de maneira que parece cortado a tesoura [...]” (SOUSA, 1971, p. 243). O padre Ambrósio Pires, espantado com o poder de destruição dos gafanhotos, escreveu em uma carta datada de 1555 que o cultivo das videiras era possível no território colonial “[...] mas faz-se preciso que o dono durma ao pé della, porque, doutro modo, hoje está cheia e amanhã só servirá para pôr se ao fogo” (PIRES, 1988, p. 168). A razão para isso dava-se pela existência do “gafanhoto, que estraga tudo quanto existe, de maneira que se há aqui peccados, tambem não faltam castigos” (PIRES, 1988, p. 168). Classificá-los como uma forma de castigo fundamentava-se na compreensão de que os insetos não traziam proveito ao homem, mas ao contrário, sua existência estava ligada a destruição e a propagação de doenças.

As lagartas foram outros insetos registrados pelos colonizadores como causadores de grande prejuízo nas roças. O senhor de engenho, Gabriel Soares de Sousa, em excerto introdutório sobre o capítulo em que relata as lagartas da colônia, teceu um relato significativo de como estes insetos eram vistos no período: “como não há ouro sem fezes, nem tudo é a vontade dos homens, ordenou Deus que entre tantas coisas proveitosas para o serviço dele, como fez na Bahia, houvesse algumas imundícias que os enfadassem muito [...]” (SOUSA, 1971, p. 266). Consideradas imundas, sinônimo de atraso e nada proveitosas aos homens, as lagartas eram tidas como uma das pragas existentes no Novo Mundo.

O amadurecimento das borboletas e mariposas, pertencentes à Ordem Lepidoptera, é antecedido a uma fase larval que, em alguns grupos, possuem cerdas extremamente urticantes (DUARTE et al., 2012, p. 632). Sousa relatou que elas arrasavam as mudas mais jovens de “[...]mandioca, algodão, arroz; e faz mal à cana nova de açúcar, e às vezes é tanta esta lagarta, que vão as estradas cheias delas, e deixam o caminho varrido da erva, e escaldado” (SOUSA, 1971, p. 266). A voracidade destes insetos era tamanha que em uma infestação prologada, podiam causar “fome na terra, e o chão por onde esta praga passa, ainda que seja mato, fica escaldado de maneira que não cria erva em dois anos” (SOUSA, 1971, p. 266). Uma espécie de coloração verde era vista com grande temor pelos índios, quais as consideravam “[...] mais peçonhentas que todas, e fogem muito delas; e afirmam que fazem secar os ramos das árvores por onde passam [...]” (SOUSA, 1971, p. 266).

O poder urticante das lagartas foi registrado como potencial perigo para os homens, como narrado por Sousa sobre a espécie denominada *socaúna*, que “[...] são pretas, de cor

muito fina, todas cheias de pêlo tão macio como veludo, e tão peçonhento que faz inchar a carne se lhe tocam [...] (SOUSA, 1971, p. 266). Outras, alojadas na copa dos cajueiros (*Anacardium sp.*), são “ [...] lagartas ruivaças,[...] cobertas de pêlo, as quais sentem gente debaixo, sacodem este pêlo de si, e na carne onde chega, se levanta logo tamanha comichão [...]” (SOUSA, 1971, p. 266). Estas lagartas descritas como ruivaças pelo senhor de engenho, são hoje conhecida como lagarta-de-fogo (*Megalopyge lanata*), uma espécie possuidora de cerdas urticantes e que causa danos consideráveis à várias culturas frutíferas (DUARTE et al., 2012, p. 657). Anchieta também registrou o perigo que estas lagartas representavam aos homens da colônia que, caso “[...] tocarem no corpo de alguém, causam uma grande dôr que dura muitas horas [...]” (ANCHIETA, 1988, p. 126). O jesuíta ainda relatou o estranho uso que os povos nativos faziam das lagartas, esfregando-as em suas genitálias para influir-lhes desejos luxuriosos:

Os Indios costumam aplicá-los ás partes genitais, que assim incitam para o prazer sensual; incham elas de tal modo que em três dias apodrecem, donde vem que muitas vezes o prepucio se fura em diversos lugares e algumas vezes o mesmo membro viril contra uma corrupção incuravel: não só se tornam eles feios pelo aspecto horrivel da doença, como tambem mancham e infeccionam as mulheres com quem têm relações (ANCHIETA, 1988, p. 126).

Parece-nos pouco provável que os índios utilizavam as propriedades urticantes das lagartas como um estimulante sexual. Pela descrição feita pelo jesuíta, que relatou a manifestação de ulcerações nas genitálias masculinas e o aparecimento de manchas e infecções nos órgãos sexuais das mulheres das quais tinham relações, leva-nos a crer que Anchieta testemunhou uma epidemia de sífilis. Doença sexualmente transmissível, a origem da sífilis é ainda hoje motivo de divergência, mas a constatação da inexistência desta doença entre tribos isoladas aponta que ela foi introduzida pelo europeu durante a colonização do Novo mundo (BAIDA; CHAMORRO, 2011, p. 5).

Descrita em menor volume pelos colonizadores, as aranhas ocuparam posição, por vezes, periférica nas descrições da fauna do Novo Mundo. Apesar de serem escassos os relatos acerca dos aracnídeos, são significativas as passagens onde elas são descritas. Ao informar sobre uma espécie de aranha a qual não nomeou, Anchieta observou a natureza de seu veneno a partir do paradigma hipocrático-galênico dos humores. Disse o jesuíta que estas “[...] exalam muito mau cheiro: são frias por natureza, não saem das casas, senão quando o sol está muito ardente [...]” (ANCHIETA, 1988, p. 126). Ao definir essa espécie de aranha como sendo de natureza fria, o padre o faz seguindo um entendimento humoral do meio físico, entendimento esse sustentado pela teoria hipocrático-galênico em voga no século XVI

(EDLER, 2006, p. 34). Anchieta relatou que algumas mulheres índias preparavam bebidas envenenadas com essas aranhas, onde “[...] os que bebem delas [...] são acometidos de um excessivo frio e tremor [...]” (ANCHIETA, 1988, p. 126). Pela lógica dos contrários galênicos, para reestabelecer o equilíbrio dos humores corporais, era recomendado a ingestão de uma mezinha de natureza quente, qual o jesuíta aconselhou “[...] o vinho é excelente remédio” (ANCHIETA, 1988, p. 126).

O tamanho avantajado das aranhas existentes na América portuguesa ocupou um papel de destaque nas obras dos homens que a descreveram. Para sublinhar o espanto causado pela corpulência dos aracnídeos, bem como melhor ilustrar aos leitores as proporções destes animais, os colonizadores descreveram as aranhas por meio das similitudes que possuíam com animais, objetos ou utensílios comuns ao cotidiano europeu. As analogias por similaridade eram a maneira usual de descrever o mundo natural até o final do século XVI, tendo desempenhado papel fundamental na construção do saber ocidental (FOUCAULT, 1999, p. 23). O padre José de Anchieta afirmou que as grandes aranhas da colônia eram tamanhas que “[...] julgarias que são caranguejos, tal é o tamanho do seu corpo [...]” (ANCHIETA, 1988, p. 125). A similaridade encontrada pelo jesuíta no tamanho destas aranhas, que remetiam as proporções de um caranguejo, era a forma de destacar a espessura volumosa dos aracnídeos. Acentuado as proporções das aranhas, Anchieta complementou que eram “[...] horríveis ver-se, de maneira que só a sua vista parece trazer deante de si veneno” (ANCHIETA, 1988, p. 125). Por meio da analogia da aranha com o caranguejo, somado o relato do pavor e certeza de veneno que a sua imagem transmitia, o padre jesuíta compôs uma representação, ainda hoje, apavorante sobre os aracnídeos da colônia.

O senhor de engenho português Gabriel Soares também fez uso das analogias e similitudes na descrição das aranhas do Novo Mundo. Ao reportar a existência das que chamou de *nhandaqu*, Sousa afirmou que “[...] são tamanhas como grandes caranguejos, e muito cabeludas e peçonhentas; remetem à gente de salto, e têm os dentes tamanhos como ratos [...]” (SOUSA, 1971, p. 268). Assim como Anchieta, Sousa destacou a proporção equivalente do tamanho da *nhandaqu* e dos caranguejos, acrescido de que seus dentes eram comparáveis aos dos ratos. Não por acaso estes aracnídeos são hoje conhecidos como caranguejeiras (família Theraphosidae).

As analogias não foram usadas tão somente para dar a dimensão dos insetos e artrópodes encontrados na colônia. Ao relatar a existência das várias espécies de besouros, Gabriel Soares de Sousa afirmou que “[...] mas não fazem tão ruim feitio com as maçãs que fazem os da Espanha [...]” (SOUSA, 1971, p. 243), os quais eram “[...] muito maiores que os

da Espanha; e têm dois cornos virados com as pontas uns para os outros; e parecem de azeviche” (SOUSA, 1971, p. 243). O besouro-hércules (*Dynastes hercules*), qual chega a medir mais de 16cm (CASARI; IDE, 2012, p. 492), impressionou o senhor de engenho a ponto de fazê-lo comparar sua cor acentuadamente negra a coloração do carvão.

No mesmo capítulo, dedicado as descrições relativas às aranhas, Sousa relatou a existência dos escorpiões da América portuguesa, conhecidos no período como lacraus. A classificação utilizada pelo português, qual aproximou os dois animais em sua obra e relatou-os de maneira similar, correlaciona-se com a taxonomia zoológica contemporânea: assim como as aranhas, os escorpiões são artrópodes que integram a classe dos aracnídeos (BRAZIL; PORTO, 2010, p. 15).

Ao descrever as proporções físicas destes artrópodes, Sousa novamente fez uso das similitudes existentes entre os lacraus e outros animais comuns aos olhos europeus. Ao relatar a existência de uma espécie conhecida como *suraju*, o português escreveu que estes eram “[...] como os lacraus de Portugal, mas são tamanhos como camarões [...]” (SOUSA, 1971, p. 268). Qual “[...] índios chamam *nhanduabiju*, os quais têm o corpo tamanho como um rato [...]” (SOUSA, 1971, p.268). José de Anchieta também utiliza das analogias quando descreveu os escorpiões que os índios chamavam de “[...] *bóiquíba*, isto é, “cobras de pé pequenos”, piolhos de cobras; são vermelhas, pouco maiores que aranhas: têm duas cabeças, como os caranguejos [...]” (ANCHIETA, 1988, p. 125). Ao comparar as dimensões físicas dos escorpiões como camarões, ratos ou aranhas, estes autores tinham a intenção de melhor ilustrar aos seus leitores o seu tamanho avantajado. A impressão de desmedida corpulência que algumas espécies causaram aos olhos dos colonizadores não foi sem razão. Alguns escorpiões podem chegar a até 12 cm de comprimento, como as da família Buthidae, a maior e mais amplamente distribuída ordem dos Scorpiones existentes no território nacional (BRAZIL; PORTO, 2010, p.57).

Sobre sua constituição física, tanto Sousa quando Anchieta, os descreveram de forma similar. O jesuíta afirmou que os *bóiquíba* possuíam “[...] duas cabeças, como os caranguejos [...]” (ANCHIETA, 1971, p. 125). O senhor de engenho teve impressão análoga sobre os *suraju*, que “[...] têm duas bocas compridas [...]” (SOUSA, 1971, p. 268), bocas essas relatadas também nos *nhanduabiju*, qual afirmou terem “[...] duas bocas tamanhas como de lagosta [...]” (SOUSA, 1971, p.268). Sejam bocas ou cabeças, os relatos feitos pelos colonizadores representam uma curiosa forma de compreender os pedipalpos destes artrópodes, chamados vulgarmente de pinças ou garras. Pedipalpos são membros articulados localizados ao lado da boca dos escorpiões, quais os utilizam para a imobilização da presa,

defesa de possíveis predadores e condução do parceiro durante o ato sexual (BRAZIL; PORTO, 2010, p. 22).

A peçonha dos escorpiões é inoculada através do telson, onde possui um ferrão localizado na extremidade de seu corpo (BRAZIL; PORTO, 2010, p. 24), como foi observado por Anchieta: “[...] a cauda recurvada, na qual têm uma unha também curva, com que ferem” (ANCHIETA, 1988, p. 125). Sobre a ação do veneno, o jesuíta escreveu que os escorpiões “[...] não matam, mas incomodam extraordinariamente, de maneira que a dor que produzem não passa antes de vinte e quatro horas” (ANCHIETA, 1988, p. 125). Sousa também relatou sobre a dor causada pelo ataque do escorpião “[...]mordem uma pessoa, está atormentada com ardor vinte e quatro horas mas não periga [...]” (SOUSA, 1971, p. 268). O mesmo foi descrito pelo padre Fernão Cardim, que os chamou de *alacrás*, quais “[...] de ordinário não matam, mas dentro de 24 horas não há viver com dores” (CARDIM, 1980, p. 33). Apesar de não possuírem veneno capaz de matar um homem, amargar todo um dia de sofrimento era uma razão justificável para que o colonizador se alarmasse com a aparição destes artrópodes.

Outro animal considerado inferior que causava grande prejuízo aos colonizadores foi o carrapato (Ordem *Ixodida*). Gabriel Soares de Sousa afirmou que havia na Bahia “[...] muitos carrapatos, dos quais se cria infinidade deles no mato, nas folhas das árvores [...] se pegam muitos na caça grande, e nas vacas, onde se fazem muito grandes [...]” (SOUSA, 1971, p. 273). Sobre o comportamento destes artrópodes aracnídeos, no que tange a forma fixarem-se em seu hospedeiro, o senhor de engenho relatou que “[...] quem anda por baixo destas árvores leva logo seu quinhão; dos quais nasce grande comichão [...]” (SOUSA, 1971, p. 273). O comportamento descrito por Sousa corresponde à característica dos carrapatos da família *Trombiculidae*, que detectam a passagem de seu hospedeiro através da grande quantidade de gás carbônico eliminado em sua respiração (CHACCOUR, 2005, p. 19). Abridados na copa das árvores, ao sentirem o gás carbônico resultante da respiração dos homens, atacavam-nos de forma que, como no relato do senhor de engenho, tinham cada um o seu quinhão de carrapatos alojados em sua pele.

A *tunga*, ainda que de tamanho reduzido e de detalhes físicos dificilmente observados a olho nu, foi descrita com minúcia pelos colonizadores da América portuguesa. Hans Staden relatou a existência delas, quais eram “[...] pequenos insetos, parecidos com pulgas, menores porém, são chamados tunga na língua dos selvagens [...]” (STADEN, 1974, p. 192). Suas pequenas dimensões também foram apontadas por Jean de Léry, que as considerou “[...] pequenos insetos que vivem na terra e não são maiores do que as pulgas [...]” (LÉRY, 1961, p. 141). Em 1587, Gabriel Soares de Sousa afirmou que a fama da *tunga* havia atravessado o

Atlântico, ao escrever que "[...] convém que se diga que são esses bichos tão temidos em Portugal, que se metem nos pés da gente, a que os índios chamam tungas, os quais são pretinhos, pouco maiores que ouções" (SOUSA, 1971, p. 274). A comparação com a oução, um pequeno ácaro europeu encontrado em queijos, também foi feita pelo francês André Thevet, qual o chama de *tom*, em que "[...] não poderia esquecer, pela sua singularidade, de um curiosíssimo incomodo que aflige os selvagens, causado por um pequenino bichinho que lhe entra nos pés, [...]. Seu tamanho é pouca coisa maior que o de um oução" (THEVET, 1978, p.152).

Ainda que pequena, e quase imperceptível, a tunga causava sérias consequências aos seus hospedeiros. O missionário calvinista Jean de Léry escreveu um triste depoimento sobre o resultado negativo de uma infestação de *tungas*:

Vi pessoas desleixadas que ficaram com o corpo singularmente comovido por essas traças-pulgas. Não só tinham estragadas as mãos e os pés, mas ainda o sovaco e outras partes moles cobertos de pequenas verrugas causadas por esses insetos (LÉRY, 1961, p. 143).

Os efeitos devastadores decorrentes deste parasita também foram relatados por Sousa, que "no princípio da povoação do Brasil vieram alguns homens a perder os pés, e outros a encherem-se de boubas [...]" (SOUSA, 1971, p. 274). A *tunga*, mais conhecida como bicho-de-pé (*Tunga penetrans*) ocasiona sérias complicações ao seu hospedeiro caso não seja retirada em tempo hábil (LENKO; PAPAVERO, 1996, p. 403).

Para combater a infestação de *tungas*, o calvinista francês recomendou que ao se sentir a comichão, fazia-se "[...] mister extirpá-los imediatamente. Sem o que, entram mais profundamente e se tornam do tamanho de uma ervilha que não pode ser tirada sem dor" (LÉRY, 1961, p. 143). A atenção ao corpo era de suma importância para a manutenção da saúde na colônia. Como afirmou Léry, caso não fosse retirada logo após sua penetração na pele, a tunga tendia a entrar cada vez mais, dificultando sua posterior expulsão. O cuidado em retirá-los antes que se aprofundem na carne foi igualmente recomendado por Sousa, que afirmou "[...] os que estão entre as unhas, doem muito ao tirar, porque estão metidos pela carne [...]" (SOUSA, 1971, p. 274). Tamanhos transtornos com um animal tão ínfimo eram a razão, como escreveu o senhor de engenho, da fama negativa das tungas atravessarem o mar e alcançar Portugal ainda no primeiro século de colonização do Novo Mundo.

## Considerações finais

Verificamos, por fim, que saber identificar as serpentes, aranhas, escorpiões, formigas, abelhas e outros insetos, seus locais de ocorrência e formas de tratamento no caso um ataque eram, sem dúvida, uma estratégia fundamental no processo de estabelecimento da colônia no Novo Mundo. A Mata Atlântica não era composta somente por papagaios e pau-brasil. O decifrar dos signos que pudessem levar a um estabelecimento e exploração do Novo Mundo tinha de passar por um amplo inventário da mesma. Para além do que poderia ser embarcado e comercializado na metrópole, as descrições sobre os insetos e animais considerados inferiores nos ajudam a compreender como os colonizadores e cronistas entendiam e se relacionavam com os perigos do mundo natural encontrados na América portuguesa.

Estas descrições poderiam, em um primeiro momento, ser interpretadas como pouco proveitosa à manutenção imediata do colonizador inserido no território americano. Mas elas, além de vir ao encontro da exigência intelectual de se ordenar os seres à sua volta (LÉVI-STRAUSS, 1998, p. 24-25), elas contribuíram para a formação de um conjunto de técnicas de sobrevivência do colonizador no bioma da América portuguesa. Estes saberes se mostraram decisivos na permanência e manutenção dos europeus na América portuguesa.

Considerados inferiores por um entendimento zoológico que tinha origem na Grécia Clássica (ARIZA, MARTINS, 2010, p.30), os insetos e outros animais de natureza semelhante eram considerados provenientes da decomposição de materiais orgânicos, onde eram gerados de maneira contínua e espontânea (RADL, 1988; PAPAVERO; TEIXEIRA; LLORENTE-BOUSQUETS, 1997, p.53; MAYR, 1998, p. 710). Essa interpretação, apesar de frequentemente retificada pelos colonizadores, como é o caso da *buijeja* que podia restabelecer seu formato original quantas vezes quisesse (SOUSA, 1971, p. 267), não foi unânime. Não raras vezes, alguns colonizadores relataram características sobre estes animais que entravam em conflito com o entendimento paradigmático sobre a geração dos insetos e animais inferiores. Os clérigos Francisco Soares, Fernão Cardim e José de Anchieta são um exemplo disto. Contrariando a episteme em voga no século XVI, qual defendia a origem espontânea das serpentes, estes autores relataram que alguns dos ofídios da América portuguesa parem seus filhos (SOARES, 966, p. 123; CARDIM, 1980, p. 32; ANCHIETA, 1988, p. 124 – 125). O mesmo é realizado pelo senhor de engenho Gabriel Soares de Sousa, ao descrever o ciclo de vida de algumas rãs e sapos da colônia (SOUSA, 1971, p. 264). Ainda que os colonizadores e clérigos não questionassem a teoria da abiogênese, seus relatos

somavam aos argumentos que, no século seguinte, colocariam em descrença tal entendimento sobre a natureza destes animais (MAYR, 1998, p. 123).

Apesar de não possuírem qualquer valor comercial na sociedade mercantilista do século XVI, os relatos destes ofídios nos ajudam a compreender como estes autores entendiam e se relacionavam com o mundo natural da América portuguesa. Seja por sua importância como alimento ou pelo perigo que representavam, estes homens relegaram grande importância para as serpentes que estiveram em contato. O mesmo foi visto com relação às descrições dos insetos, artrópodes e parasitos do território recém-descoberto. A numerosa quantidade de relatos sobre estes animais, bem como a riqueza de detalhes presentes em tais excertos, nos mostra que, ainda que produzidos sob uma ótica utilitarista, a intenção de descrevê-los e classificá-los ia além da intenção de relatar os perigos do Novo Mundo. A constância que estes animais figuravam nas obras dos colonizadores do século XVI atesta o esforço destes homens tinham em compreender a natureza que os cercava.

## Glossário

**Abiogênese** – compreensão pela qual alguns seres poderiam originar-se contínua e espontaneamente de matéria não viva, também conhecida como geração espontânea.

**Afecção** - alteração patológica do corpo.

**Ambiente** - tudo que rodeia ou envolve os organismos vivos e/ou as coisas; meio ambiente.

**Antiofídico** – substância que combate o veneno de cobra.

**Apical** – relativo a extremidade corporal

**Artrópode** - filo de animais invertebrados, que se caracteriza pela presença de corpo segmentado, membros locomotores articulados em número par e exoesqueleto quitinoso. Os crustáceos, insetos, diplópodes, quilópodes e aracnídeos são as principais classes componentes, que representam cerca de 75% das espécies animais descritas.

**Biogeografia** – é o estudo da distribuição das espécies de seres vivos no planeta. Também procura compreender as relações entre a distribuição das espécies de seres vivos e as características climáticas e geológicas das regiões geográficas.

**Biodiversidade** – é o conjunto de todas as espécies de seres vivos existentes em uma determinada região.

**Biogênica** - lei biológica qual defende que toda a matéria viva procede sempre de matéria viva, ou seja, por biogênese. Inclui-se a geração por relação sexual uma geração biogênica, por exemplo.

**Bioma** – conjunto de ecossistemas.

**Boidae** - família que abarca um conjunto de serpentes constritoras, como as sucuris e jiboias.

**Bothrops** - gênero de serpentes popularmente conhecidas como jararacas.

**Coleópteros** – ordem zoológica a qual pertence aos besouros e outros insetos.

**Cosmopolita** – qual registra ocorrência em diversos locais.

**Crotalus** – gênero de serpentes conhecidas genericamente como cascavéis.

**Díptero** – ordem dos insetos a qual pertencem as moscas e mosquitos.

**Endêmico** – que pertence a uma determinada região geográfica, que é nativo.

**Entomologia** - ciência que estuda os insetos a sua relação com o homem, as plantas, os animais e o meio-ambiente

**Filosofia Natural** – é o estudo da natureza. Tal episteme buscava explicar o mundo natural englobando todos os aspectos possíveis, fossem relativos ao habitat, fisiologia, utilidade ou hábitos.

**Fisiologia** – é o estudo das funções e ou do funcionamento dos seres vivos, ou seja, o estudo das funções mecânicas, físicas e bioquímicas dos seres vivos.

**Habitat** – é o espaço físico que condicionam um ecossistema e que pode determinar a distribuição das populações de determinada comunidade.

**Hematófago** – são seres que se alimentam de sangue.

**Herpetologia** – é o estudo zoológico voltado aos répteis e anfíbios.

**Homeostático** - processo de regulação pelo qual um organismo mantém constante o seu equilíbrio.

**Miíase** - afecção parasitária do tecido epitelial ou cavidades do corpo.

**Miotóxico** – efeito em que o veneno, ao ser inoculado, produz lesões nas fibras musculares de sua presa.

**Mundo Natural** – é a natureza em seu sentido mais amplo, termo designado para retratar todo um ambiente.

**Parasito** – são organismos que vivem em associação com outros e que dependem dessa relação para sobreviver. Normalmente os parasitas causam uma série de prejuízos para seus hospedeiros.

**Pedipalpo** - membros articulados localizados ao lado da boca dos escorpiões, quais os utilizam para a imobilização da presa, defesa de possíveis predadores e condução do parceiro durante o ato sexual.

**Serpentes opistóglifas** – serpentes que possuem dentição cujos dentes inoculadores de peçonha se encontram na parte posterior do maxilar superior, apresentando perigo reduzido ao homem.

**Télsion** - porção terminal do corpo dos artrópodes, geralmente o último segmento abdominal.

**Toxina** – substância tóxica, que causa danos a saúde dos seres vivos. Podem ser plantas, animais ou microorganismos que produzem tais toxinas. Também podem ser substancia geradas a partir de componentes químicos produzidos em laboratórios.

**Taxonomia** - ciência que denomina e classifica os seres vivos em grupos, com base em suas características comuns.

## Fontes Documentais

ACOSTA, Joseph. *Historia Natural y Moral de las Indias*. Cidade do México: Fondo de Cultura Económica. 2006.

ALDROVANDI, Ulisses. *Serpentum, et Draconum Historiae*. Sumptibus Bibliothecae, 1696.

ALDROVANDI, Ulisses. *De Animalibus Insectis Libri Septem*. Bononiae, 1602.

ANCHIETA, José de. *Cartas: Informações, Fragmentos Históricos e Sermões*. São Paulo: Ed. Itatiaia, 1988.

ARISTÓTELES. *Generation of Animals*. With an English translation by A.L. Peck. London, Cambridge: Willian Heinemann LTD, Harvard University Press, 1943.

ARISTÓTELES. *De Anima*. Traduzido por R.D. Hicks. New York: Cosimo Inc., 2008.

CAMINHA, Pero Vaz de. *Carta a El Rei D. Manuel*. São Paulo: Dominus, 1993.

CARDIM, Fernão. *Tratados da terra e gente do Brasil*. São Paulo: Itatiaia, 1980.

CARDIM, Fernão. *Tratados da terra e gente do Brasil*. Introduções e notas de Baptista Caetano, Capistrano de Abreu e Rodolpho Garcia. Rio de Janeiro: Editores J. Leite & Cia, 1925.

COSTA, Cristovam da. *Tractado de las drogas y medicinas de las Indias orientales, com sus plantas debuxadas al bivo por Christovam da Acosta medico y cirujano que las vio ocularmente*. Burgos. 1578

DANIEL, João. *Tesouro descoberto no rio Amazonas*. Rio de Janeiro: Biblioteca Nacional, 1976 (t.1, 1ª, 2ª e 3ª pt.).

GÂNDAVO, Pero de Magalhães. *História da Província Santa Cruz*. Rio de Janeiro: Ed. Obelisco, 1963.

GRÉVIN, Jacques. *De Venenis, libri duo*. 1571.

GUZMÁN, Ruy Díaz de. *La Argentina Manuscrita*. 1612. Disponível em <<http://www.folkloretradiciones.com.ar/literatura/La%20Argentina%20Manuscrita.PDF>>. Acessado em 19 de Julho de 2012.

HOMERO. *Iliada, Livro XIX*. Versão traduzida por Manoel Odorico Mendes. eBooksBrasil, 2009.

KIRCHER, Athanasius. *Arca de Noë*. Amsterdã. 1675.

LÉRY, J. de. *Viagem à Terra do Brasil*. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1961.

MARCGRAVE, Jorge. *História Natural do Brasil*. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 1942.

MEDEL, López Thomás. *Dos Três Elementos*. São Paulo: Editora Escala, 2007.

MONTOYA, Ruiz de. *Conquista Espiritual Hecha por los Religiosos de la Compañia de Iesus, em lãs Prouincias Del Paraguay, Parana, Vruguy, y Tape*. Madri: Imprenta Del Reyno, 1639.

PIRES, Ambrósio. *Extracto de uma carta do padre Ambrósio Pires da Bahia de Salvador de 15 de Junho de 1555*. In: *Avulsas: Azpilcueta Navarro e outros*. São Paulo: Ed. Itatiaia, 1988.

PISO, Guilherme. *História Natural do Brasil Ilustrada*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1948.

PLÍNIO. *Historia Natural de Cayo Plinio Segundo, traducida por el licenciado Geronimo de Huerta, medico y familiar del Santo Oficio de la Inquisicion*. Madri: Luis Sanchez Impresor del Rey N. S., 1624.

QUEIROZ, Dom Frei João de São Jose. *Viagem e Visita do Sertão em o Bispado do Gram Pará em 1762 – 1763*. Escripta pelo Bispo D. Fr. João de S. José, monge beneditino. Revta Inst. Hist. geogra. Brasil. 2º ed, 1869.

REDI, Francesco. *Esperienze Intorno alla generazione degl'insetti*. 1668

RODRIGUES, Luiz. *Carta do Padre Luiz Rodrigues dos Ilheos pera o Padre Gonçalo Vaz a 11 de Março de 1563*. In: *Cartas Avulsas: Azpilcueta Navarro e outros*. São Paulo: Ed. Itatiaia, 1988.

SANTO ANTÔNIO, Arcebispo de Florença. *Prima Quarta Pars Summe Reverendissimi in Christo Patris ac Domini Domini Antonini Archiepiscopi Florentini*. Basiléia, 1512.

SHAKESPEARE, William. *The Tragedie of Antonie and Cleopatra*. The Pennsylvania State University, 2008.

SOARES, Francisco. *Coisas Notáveis do Brasil*. Rio de Janeiro. Instituto Nacional do Livro - Ministério da Educação e Cultura, 1966.

SOUSA, Gabriel Soares de. *Tratado Descritivo do Brasil em 1587*. São Paulo: Edusp, 1971.

STADEN, Hans. *Duas Viagens ao Brasil*. São Paulo: Ed. Itatiaia, 1974

THEVET, André. *As Singularidades da França Antártica*. São Paulo: Ed. Itatiaia, 1978.

TOPSELL, Edward. *The History of Serpents*. 1608

TOPSELL, Edward. *The History of Four-Footed Beastes*. 1607

VIRGILIO. *Eneida Brasileira ou Traducção Poetica da Epopéa de Publio Virgilio Maro, Livro II*. Tradução de Mauel Odorico Mendes. Paris: Typographia de Rignoux, 1854.

## Referências Bibliográficas

ALVES, R. R. N.; VIEIRA, Kleber Silva; SANTANA, Gindomar Gomes; VIEIRA, Washington Luiz Silva; ALMEIDA, Waltécio Oliveira; SOUTO, Wedson Medeiros Silva; MONTENEGRO, Paulo Fernando Guedes Pereira; PEZZUTI, Juarez Carlos Brito. *A Review On Human Attitudes Towards Reptiles in Brazil*. Biodiversity and Conservation, v. xx, p. xx, 2011.

ALLEN, J. R.. *Early Christian Symbolism in Great Britain and Ireland before the Thirteenth Century*. London: Whiting & Co, 1887.

AMARAL, Afrânio do. *Serpentes do Brasil. Iconografia colorida*. São Paulo: Edições Melhoramentos, Editora da Universidade de São Paulo, 1976.

ARAGÃO, Ana Paula; TOKARNIA, Carlos H.; GRAÇA, Flávio A. S.; FRANÇA, Ticiania N.; COELHO, Cleide D.; CALDAS, Saulo A.; PEIXOTO, Paulo V. *Envenenamento experimental por Bothropoides jararaca e Bothrops jararacussu em ovinos: aspectos clínico-patológicos e laboratoriais*. Pesq. Vet. Bras. nº 30, vol.9, p. 717 - 728, setembro 2010.

ARIZA, Fabiana Vieira; MARTINS, Lilian Al-Chuery Pereira. *A scala naturæ de Aristóteles no tratado De Generatione Animalium*. Filosofia e História da Biologia, v. 5, n. 1, 2010.

AUFFENBERG, Walter. *The behavioral ecology of the komodo monitor*. Gainesville: University Presses of Florida, 1981.

AUTUORI, M.. *Investigações sobre a biologia da saúva*. Ciência e Cultura, vol. 62, nº 1, 2010.

ÁVILA, Robson W.; RIBEIRO, Ricardo A. Kawashita; FERREIRA, Vanda L.; STRÜSSMANN, Christine. *Natural history of the coral snake Micrurus pyrrhocryptus Cope 1862 (Elapidae) from semideciduous forest of Western Brazil*. South American Journal of Herpetology, nº 5 (2), p. 97-101, 2010.

BAIDA, Rosangela; CHAMORRO, Cándida Graciela Arguello. *Doenças entre indígenas do Brasil nos séculos XVI E XVII*. Revista História em Reflexão, vol. 5, nº 9, 2011.

BALBANI, Aracy Pereira Silveira; BUTUGAN, Ossamu. *Contaminação biológica de alimentos*. Pediatria (São Paulo), vol 23, ° 4, 2001.

BARBO, Fausto Erritto. *Composição, História Natural, Diversidade e Distribuição das Serpentes no Município de São Paulo, SP*. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação Interunidades em Biotecnologia, Instituto Butantan, Universidades de São Paulo, USP, São Paulo, 2008.

BARBER, Richard. *Bestiary: Being an English Version of the Bodleian Library, Oxford, MS Bodley 764*. Woodbridge: The Boydell Press, 1993 (p. 184 - 185)

BARREIROS, Fortunato Jose. *Memória sobre os Pesos e Medidas de Portugal, Espanha, Inglaterra e França que se Empregão nos Trabalhos do Corpo de Engenheiros e da Arma*

*de Artilheria; e notícia das principaes medidas da mesma especie, usada para fins militares em outras nações*. Lisboa: Typografia da Mesma Academia, 1838.

BELY, Alexandra E. *Distribution of segment regeneration ability in the Annelida*. Integrative and Comparative Biology, vol 46, nº 4, 2006.

BELY, Alexandra E.; WRAY, Gregory A.. *Evolution of regeneration and fission in annelids: insights from engrailed and orthodenticle-class gene expression*. Development, nº 128, 2001.

BÍBLIA SAGRADA. *Gênese*. Tradução dos originais mediante versão dos monges de Maredsous (Bélgica). São Paulo: Ed. Ave Cristo, 1978.

BISSET, Norman G.. *War and hunting poisons of the New World. Part 1. Notes on the early history of curare*. Journal of Ethnopharmacology, nº 36, 1992.

BODSON, L. *Aspects of Pliny's Zoology*. In: FRENCH, Roger; GREENAWAY, Frank (editors). *Science in Early Roman Empire: Pliny The Edler, his sources and influence*. London & Sydney: Croom Helm, 1986.

BORBA, Regina da Silva; LOECK, Alci Enimar; BANDEIRA, Juliana de Magalhães; MORAES, Caroline Leivas; CENTENARO, Elias Daniel. *Crescimento do fungo simbiote de formigas cortadeiras do gênero Acromyrmex em meios de cultura com diferentes extratos*. Ciência Rural, Santa Maria, vol.36, nº 3, 2006.

BORGES, Célio Campos; SADAHIRO, Megumi; SANTOS Maria Cristina dos. *Aspectos epidemiológicos e clínicos dos acidentes ofídicos ocorridos nos municípios do Estado do Amazonas*. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, vol 32, nº 5, 1999.

BOXER, Charles Ralph. *O Império Marítimo Português 1415 – 1825*. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

BRADY, Seán G.. *Evolution of the army ant syndrome: The origin and long-term evolutionary stasis of a complex of behavioral and reproductive adaptations*. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, vol. 100, nº 11, p. 2003.

BRAZIL, Tania Kobler; PORTO, Tiago Jordão. *Os escorpiões*. Salvador: EDUFBA, 2010.

BRITO, Samuel V.; FERREIRA, Felipe S.; SIQUEIRA-JÚNIOR, José P.; COSTA, José G. M.; ALMEIDA, Waltécio O.; COUTINHO, HENRIQUE D. M., *Phototoxic and modulatory effects of natural products from the skin of Rhinella jimi (Stevaux, 2002)*. Revista Brasileira de Farmacognosia, vol 22, nº 1, 2012.

CARVALHO, Felipe Nunes de. *Do Descobrimento à União Ibérica*. In: JOHNSON, H. e SILVA, Maria Beatriz da (coords.). *O Império Luso-Brasileiro 1500-1620*. Lisboa: Editora Estampa, 1992.

CARVALHO, Claudio J. B. de; RAFAEL, José Albertino; COURI, Márcia Souto; SILVA, Vera Cristina. *Diptera*. In: RAFAEL, José Albertino; MELO, Gabriel Augusto Rodrigues de; CARVALHO, Cláudio José Barros de; CASARI, Sônia Aparecida; CONSTANTINO,

Reginaldo (ed.). *Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia*. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2012.

CASARI, Sônia; IDE, Sergio. *Coleoptera*. In: RAFAEL, José Albertino; MELO, Gabriel Augusto Rodrigues de; CARVALHO, Cláudio José Barros de; CASARI, Sônia Aparecida; CONSTANTINO, Reginaldo (ed.). *Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia*. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2012.

CATÁLOGO da Exposição. *A Ciência dos Viajantes*. Fundação Instituto Oswaldo Cruz: Rio de Janeiro, 2000.

CHACCOUR, Carlos J.. *Trombiculiasis: reporte de dos casos y revisión de la literatura*. Dermatología Venezolana, vol 43, nº 2, 2005.

CHISTÉ, Renan Campos; COHEN, Kelly de Oliveira; MATHIAS, Erla de Assunção; OLIVEIRA, Suzy Sarzi. *Quantificação de cianeto total nas etapas de processamento das farinhas de mandioca dos grupos seca e d'água*. Revista Acta Amazonica, vol. 40 (1), p. 221-226, 2010.

COLMAN, Narciso Rosicrán. *Ñande Ypy Kuéra: Nuestros antepasados*. Biblioteca Virtual del Paraguay, 1929.

CORRÊA, Dora S. *Historiadores e cronistas e a paisagem da colônia Brasil*. Revista Brasileira de História, São Paulo, ANPUH, v. 26, n. 51, p. 63-87, jan./jun. 2006.

COSTA, Sofia. RESCOE - *Avaliação do risco e sustentabilidade ecológica de sobreiro em ecossistemas de Montado*. Revista Ecologi@, nº1, p.63-64, 2011

COSTA, Kelerson Semerene. *Natureza, Colonização e Utopia na Obra de João Daniel*. História, Ciências e Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro. v. 1, suplemento, p.95-112, dez. 2007.

CRANE, Susan. *A Taxonomy of Creatures in the Second-Family Bestiary*. New Medieval Literatures, n. 10, p. 1-48, 2008.

CROSBY, A. W. *Imperialismo ecológico: a expansão biológica da Europa, 900-1900*. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

DAS, Kuntal. *Medicinal Plants for Snake Bite Treatment - Future Focus*. Ethnobotanical Leaflets nº 13, p. 508-521, 2009

DASTON, Lorraine; PARK, Katharine. *Wonders and the Order of Nature, 1150 – 1750*. New York: Zone Books, 2001.

DEAN, Warren. *A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica*. São Paulo: Cia. das Letras, 1996.

DEBUS, Allen G. *O Homem e a Natureza no Renascimento*. Porto: Porto Editora, 2002.

DELAUNAY, Paul. *La Zoologie au Seizième Siècle*. Paris: Hermann Éditeurs des Sciences et des Arts, 1997.

DIAMOND, Jared. *Armas, Germens e Aço: os destinos das sociedades humanas*. Rio de Janeiro: Record, 2009.

DUARTE, Marcelo; MARCONATO, Gláucia; SPECHT, Alexandre; CASAGRANDE, MIRNA M.. *Lepidoptera*. In: RAFAEL, José Albertino; MELO, Gabriel Augusto Rodrigues de; CARVALHO, Cláudio José Barros de; CASARI, Sônia Aparecida; CONSTANTINO, Reginaldo (ed.). *Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia*. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2012.

EDLER, Flavio Coelho. *Boticas & farmacias : uma história ilustrada da farmácia no Brasil*. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2006.

EGERTON, Frank N.. *A History of the Ecological Sciences, Part 12: Invertebrate Zoology and Parasitology during the 1500s*. Bulletin of the Ecological Society of America, January 2004.

FELDMAN, Stanley. *Poison Arrows: the amazing story of how Prozac and anaesthetics were developed deadly jungle poison darts*. London: Metro Publishing, 2005.

FERNANDES-FERREIRA, Hugo; CRUZ, Rono Lima; BORGES-NOJOSA, Diva Maria; ALVES, Rômulo Romeu. *Crenças associadas a serpentes no estado do Ceará, Nordeste do Brasil*. Sitientibus, série Ciências Biológicas, vol 11, nº 2, 2011.

FERRÃO, José Mendes. *A Aventura das Plantas e os Descobrimentos Portugueses*. Lisboa: Instituto de Investigação Científica Tropical, Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimentos Portugueses e Fundação Bernardo, 1992.

FERREIRA, Sandro Rostelato. *Efeitos do veneno de Rhinella schneideri sobre a junção neuromuscular*. Tese (Doutorado) - Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, 2012.

FERREIRA, Tiago Miguel de Lima. *Produção de Suínos de Raça Alentejana em Sistema Intensivo até o Final da Pré-engorda*. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2008.

FINDLEN, Paula. *Inventing Nature: Commerce, Art, and Science in the Early Modern Cabinet of Curiosities*. In: SMITH, Pamela H.; FINDLEN, Paula. *Merchants & Marvels*. New York, London: Routledge, 2002.

FOUCAULT, Michel. *As Palavras e as Coisas: uma arqueologia das ciências humanas*. Tradução de Salma Tannus Muchail, 8º ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

FRANÇA, Frederico Gustavo Rodrigues. *O mimetismo das serpentes corais em ambientes campestres, savânicos e florestais da América do Sul*. Tese (Doutorado). Universidade de Brasília, Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Ecologia, 2008.

GIBBS, Frederick W. *Medical understandings of poison circa 1250-1600*. Tese (Doutorado). University of Wisconsin - Madison, 2009

GOTELLI, Nicholas J. *Ecologia*. Londrina: Editora Planta, 2007

GOULD, Stephen Jay. *Os dentes da galinha*. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1996.

GOULDING, Michael. *História Natural dos rios amazônicos*. Brasília: Sociedade Civil Mamirauá/CNPq/Rainforest Alliance, 1997.

GRANT, Edward. *História da Filosofia Natural: do mundo antigo ao século XIX*. São Paulo: Editora Madras, 2009.

GRIMALDI, David; ENGEL, Michael S.. *Evolution of the Insects*. New York: Cambridge University Press, 2005.

GUILEY, Rosemary Ellen. *The Encyclopedia of Magic and Alchemy*. New York: Facts on File, 2006.

HANKINS, Thomas L. *Ciência e Iluminismo*. Porto: Porto Editora, 2002.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. *Caminhos e Fronteiras*. Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 1957.

JAMES, Montague Rhodes. *The Bestiary*. In: *History: The Quarterly Journal of the Historical Association*. No. 61, Vol. XVI, April, 1931, pages 1-11.

KAPPLER, Claude. *Monstros, Demônios e Encantamentos no fim da Idade Média*. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

KRONDL, Michael. *O Sabor da Conquista: Veneza, Lisboa e Amsterdã na rota das especiarias*. Rio de Janeiro: Rocco, 2008.

KURLANSKY, Mark. *O Bacalhau: biografia do peixe que mudou o mundo*. Lisboa: Terramar, 1997

LENKO, Karol; PAPAVERO, Nelson. *Insetos no Folclore*. São Paulo: Editora Plêiade/FAPESP, 1996.

LÉVI-STRAUSS, Claude. *O pensamento selvagem*. Campinas, SP: Papirus, 1998.

LIMA, Eliza Dorotéia Pozzobon de Albuquerque; LIMA, Carlos Alberto de Albuquerque; OLIVEIRA, Márcia Roseane Targino de; ARRUDA, Josefa Lopes de. *Caracterização físico-química da mandioca mansa – macaxeira (Manihot esculenta, Crantz) para o processamento tipo conserva*. Agropecuária técnica, nº 20, nº 2, p. 68 – 75, 1999.

LIMA, Francisco Ferreira de. *Medida e desmedida na Bahia de Gabriel Soares de Sousa*. Légua & Meia, Revista de Literatura e Diversidade Cultural, nº 1, 2002.

LIMA, Francisco Ferreira de. *Gândavo: da objetividade e de suas tradições*. Léguas & Meia, Revista de Literatura e Diversidade Cultural, vol 6, nº 4, 2008.

LOPES, Danillo Henrique. *Controle do Processo de Regeneração Celular em Planárias Schmidtea mediterranea pelo Método double-stranded RNA*. Investigação, nº 10, 2010.

LOPES, Luís Seabra. *A Cultura da Medição em Portugal ao Longo da História*. Educação e Matemática, nº 84, Associação de Professores de Matemática. p. 42 – 48, 2005.

LORENZI, José Osmar; RAMOS, Maria Tereza Baraldi; MONTEIRO, Domingos Antonio; VALLE, Teresa Losada; JÚNIOR, Gentil Godoy. *Teor de ácido cianídrico em variedades de mandioca cultivadas em quintais do estado de São Paulo*. Revista Bragantia, nº 51, p. 1-5, 1993.

LURKER, Manfred. *Dicionário dos deuses e demônios*. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

MACHADO, Paulo de Almeida. *O Homem e os insetos, passado, presente e futuro*. Revista de Saúde Pública. São Paulo: nº 21 (vol 6), 1987.

MARIANTE, Arthur da Silva; CAVALCANTE, Neusa. *Animais do Descobrimento: raças domésticas da história do Brasil*. Brasília: Embrapa, 2006.

MARQUES, V. R. B. *Natureza em boiões: medicinas e boticários no Brasil setecentista*. Campinas: Unicamp, 1999.

MARQUES, O. A. V.; I. SAZIMA. *Diet and feeding behavior of the coral snake Micrurus corallinus, from the Atlantic forest of Brazil*. *Herpetological Natural History*, no.5: 88–93, 1997

MARTINS, Lilian Al-Chueyr Pereira. *A teoria da progressão dos animais de Lamarck*. [Mestrado] Unicamp, 1993.

MARTINS, Roberto de Andrade; MARTINS, Lilian Al-Chueyr Pereira. *Uma leitura biológica do 'De Anima' de Aristóteles*. Filosofia e História da Biologia, v. 2, 2007.

MAYR, Ernest. *O desenvolvimento do pensamento biológico: diversidade, evolução e herança*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1998.

MCCONNACHIE, Suzanne; GREENE, Sara N.; PERRIN, Michael R. *Thermoregulation in the semi-aquatic yellow anaconda, Eunectes notaeus*. *Journal of Thermal Biology*. nº 31, p. 71 – 77, 2011.

MELO, Gabriel A. R.; AGUIAR, Alexandre P.; GARCETE-BARRETT, Bolívar R.. *Hymenoptera*. In: RAFAEL, José Albertino; MELO, Gabriel Augusto Rodrigues de; CARVALHO, Cláudio José Barros de; CASARI, Sônia Aparecida; CONSTANTINO, Reginaldo (ed.). *Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia*. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2012.

MICHENER, Charles Duncan. *The bees of the World*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2007.

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

MORAN, Emilio F.. *Adaptabilidade Humana: uma introdução à Antropologia Ecológica*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1994.

MORGAN, Diane. *Snakes in Myth, Magic, and History: the story of a human obsession*. Westport, Conn: Praeger, 2008.

MORRIS, Christine. *Animals into art in the ancient world*. In: KALOF, Linda (ed). *A cultural history of animals in antiquity*. Oxford: Berg, 2011.

MORS, Walter B. NASCIMENTO, Maria Célia do. PEREIRA, Bettina M. Ruppelt. PEREIRA, Nuno Alvares. *Plant natural products active against snake bite - the molecular approach*. *Phytochemistry*, nº 55, p. 627 - 642, 2000.

MUSEU INSTITUTO BUTATAN. Serpentes não Peçonhentas. In: *Principais Serpentes Brasileiras*. Disponível em <<http://pt.scribd.com/doc/1034583/serpentes-brasileiras-nao-peconhentas-butantan>>. Acessado em 17 de Julho de 2012.

MUSEU INSTITUTO BUTATAN. Serpentes Peçonhentas. In: *Principais Serpentes Brasileiras*. Disponível em <<http://pt.scribd.com/doc/1034585/serpentes-brasileiras-peconhentas-butantan>>. Acessado em 17 de julho de 2012.

NASSAR, Nagib M. A. *Uma escolha singular*. *Revista Ciência Hoje*, Vol.39, nº 231, 2006. Disponível em <[www.geneconserve.pro.br/mandioca\\_cienciahj.pdf](http://www.geneconserve.pro.br/mandioca_cienciahj.pdf)> Acessado em 30 de Julho de 2012.

NERI, Janice. *The Insect and the Image: visualizing nature in early modern Europe 1500-1700*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2011.

NETO, Eraldo M. Costa; RAMOS-ELORDUY, Julieta. *Los insectos comestibles de Brasil: etnicidad, diversidad e importancia en la alimentación*. *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, nº 38, 2006.

NOGUEIRA-NETO, Paulo. *Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão*. São Paulo: Editora Nogueirapis, 1997.

ODUM, Eugene P.. *Fundamentos de Ecologia*. Lisboa: Serviço de Educação e Bolsas/Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

OGILVIE, Brian W. *The Science of Describing: natural history in Renaissance Europe*. Chicago: University of Chicago Press, 2006.

O'TOOLE, Christopher; RAW, Anthony. *Bees of the World*. New York: Facts on File, 1991.

PAFILIS, Panayiotis. *A Brief History of Greek Herpetology*. *Bonn Zoological Bulletin*, Issue 2. p.329 – 345, 2010.

PANEGASSI, Rubens Leonardo. *O Mundo Universal: alimentação e aproximações culturais no Novo Mundo ao longo do século XVI*. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em História Social, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de História, USP, 2008

PAPAVERO, Nelson; COURI, Márcia Souto. *Essays on the history of Brazilian dipterology. I. The first notices about Brazilian Diptera (16<sup>th</sup> century)*. Revista Brasileira de Entomologia vol. 56, nº 1, 2012.

PAPAVERO, N; LLORENTE-BOUSQUETS, J; ESPINOSA-ORGANISTA, D. *Historia de la Biología Comparada desde el Génesis hasta el siglo de las Luces*. Volumen III: De Nicolás de Cusa a Francis Bacon (1493-1634). UNAM: México, 1995.

PAPAVERO, N.; TEIXEIRA, D.M.; FIGUEIREDO, J.L.; PUJOL-LUZ, J.R. *Os capítulos sobre animais dos “diálogos geográficos, cronológicos, políticos, e naturais” (1769) de Joseph Barboza e Sáa e a primeira monografia sobre a fauna de Mato Grosso*. Arquivos de Zoologia, São Paulo, v. 40, n. 2, p. 75-124, 2009.

PAPAVERO, Nelson; TEIXEIRA, Dante Martins; LLORENTE-BOUSQUETES, Jorge. *História da Biogeografia no período pré-evolutivo*. São Paulo: Plêiade, FAPESP, 1997.

PAPAVERO, Nelson; PUJOL-LUZ, José R. *Introdução Histórica à Biologia Comparada, com Especial Referência à Biogeografia*. Volume IV: de Descartes a Leibniz (1628 a 1716). Rio de Janeiro: Editora Universidade Rural, 1997.

PAPAVERO, Nelson; TEIXEIRA, Dante Martins; OVERAL, William Leslie; PUJOL-LUZ, José Roberto. O “Tesouro Descoberto no rio Amazonas” do Pe. João Daiel (1758 – 1776). In: *O Novo Éden: a fauna da Amazônia brasileira nos relatos de viajantes e cronistas desde a descoberta do rio Amazonas por Pinzón (1500) até o Tratado de Santo Idelfonso (1777)*. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2002.

PERRONE-MOISÉS, Leyla. *Alegres Trópicos: Gonneville, Thevet e Léry*. Revista USP, Junho/Agosto, no. 30, p. 84 – 93, 1996

PASSOS, Paulo; FERNANDES, Ronaldo. *Revision of the Epicrates Cenchria Complex (Serpentes: Boidae)*. Herpetological Monographs, nº 22, p. 1 – 30, 2008.

PATIÑO, Victor M. *Plantas Cultivadas y animales domésticos em América equinotial*. Cali: Imprenta Departmental, 1970.

PINHO, Fábila. M. O.; PEREIRA, I. D.. Ofidismo. *Revista da Associação Médica Brasileira*, vol. 11, nº 2, 2011.

PINHO, Fábila O.; VIDAL, Edivaldo C.; BURDMANN, Emmanuel A.. *Atualização em Insuficiência Renal Aguda: insuficiência renal aguda após acidente crotálico*. Jornal Brasileiro de Nefrologia, vol. 22, nº 3, 2000.

PINHO, Leandro Garcia. *A imagética jesuítica em zona de contato: textos jesuíticos sobre a flora e a fauna brasileiras no século XVI*. Locus Revista de História, vol. 17, nº 1, 2011.

PINTO, Érika Gracielle; FELIPE, Andrea Cardador; NADALETTO, Daniel; RALL, Vera Lúcia Moraes; MARTINEZ, Rosângela Marques. *Investigação da atividade antimicrobiana do veneno de *Rhinella icterica* (Amphibia, Anura)*. Revista Instituto Adolfo Lutz, vol.68, nº 3, 2009.

QUAMMEN, David. *O Canto do Dodô: biogeografia de ilhas numa era de extinções*. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

QUINTINO, David; PEREIRA, Hernani; MARQUILHAS, João; MIRRADO, Daniel. *Projecto para exploração de suínos de raça alentejana*. Santarém, 2009. Disponível em em <<http://pt.scribd.com/doc/16475430/PROJECTOS-AGROPECUARIOS-Projecto-Porco-Alentejano>>. Acessado em 02 de Agosto de 2012.

RADL, E. M. *Historia de las Teorías Biológicas*. Madrid: Alianza Editorial, 1988.

RAFAEL, José Albertino; MELO, Gabriel Augusto Rodrigues de; CARVALHO, Cláudio José Barros de; CASARI, Sônia Aparecida; CONSTANTINO, Reginaldo (ed.). *Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia*. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2012.

RAYOR, Linda S.. *Attack Strategies of Predatory Wasps (Hymenoptera: Pompilidae; Sphecidae) on Colonial Orb Web-Building Spiders (Araneidae: Metepeira incrassata)*. Journal of the Kansas Entomological Society, vol. 69, nº. 4, 1996.

REIS, N.R. dos; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A.; LIMA, I. P. de. *Mamíferos do Brasil: guia de identificação*. Rio de Janeiro: Technical Books, 2010.

RESH, Vincent H.; CARDÉ, Ring T.. *Encyclopedia of Insects*. Amsterdam; Boston: Academic Press, 2003.

RICKLEFS, Robert E. *A Economia da Natureza*. Rio de Janeiro: Guanabara/Koogan, 2003.

ROUBIK, David Ward. *Ecology and Natural History of Tropical Bees*. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

RUDWICK, Martin J. S.. *Bursting the limits of time: the reconstruction of geohistory in the Age of Revolution*. Chicago: The University of Chicago Press, 2005.

RUPPELT, Bettina M.; PEREIRA, Edna F. R.; PEREIRA, Gonçalves & Nuno A. *Pharmalogical screening of plants recommended by folk medicine*. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, vol 86, Suppl. II, 203 - 205, 1991

SAFFRON, Inga. *Caviar: a estranha história e o futuro incerto da iguaria mais cobiçada do mundo*. Rio de Janeiro: Editora Intrínseca, 2004.

SANTORO, Marcelo L.; SILVA, Maria C.C. Sousa e; GOLÇALVES, Lúis R. C.; SANTOS, Selma M. Almeida; CARDOSO, Diva F.; FERREIRA, Iara L. Laporta; SAIKI, Mitiko, PERES, Clóvis A. MARTINS, Ida S. Sano. *Comparison of the biological activities in venoms from three subspecies of the South American rattlesnake (*Crotalus durissus terrificus*, *C. durissus cascabella* and *C. durissus collilineatus*)*. Comparative Biochemistry and Physiology Part C, nº122, p. – 61-73, 1999

SANTOS, Christian Fausto Moraes dos; NETO, Juscelino Pereira. *A Natureza Americana nas Obras Turrís Babel e Arca Nôe do Jesuíta Athanasius Kircher*. In: Revista Brasileira de História das Religiões. ANPUH, ano IV, n. 10, Maio, 2011.

SANTOS, Christian Fausto Moraes dos; FERREIRA, Vitor de Souza; CARREIRA, Lígia. *Os Quirópteros do Novo Mundo: a América e o morcego hematófago no relato de viajantes quinhentistas*. VARIA HISTÓRIA, Belo Horizonte, vol. 23, nº 38: p. 561 – 573, Jul/Dez 2007.

SANTOS, Eulália Maria Aparecida Moraes dos. *Dos Cometas do Nordeste aos Tesouros da Amazônia: os jesuítas João Daniel e José Monteiro da Rocha no contexto das ciências naturais do século XVIII*. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em História, Departamento de História, Setor de Ciências Humanas, Universidade Federal do Paraná, UFPR, Curitiba, 2006.

SAZIMA, Ivan. *Natural History of the Jararaca Pitviper, Bothrops Jararaca, in Southeastern Brazil*. In: CAMPBELL, J. A.; BRODIE, E. D. (Org) *Biology of the Pitvipers*. Texas: Selva, 1992.

SCHLINDWEIN, Clemens; SCHLUMPBERGER, Boris; WITTMANN, Dieter; MOURE, Jesus Santiago. *O gênero Xylocopa Latreille no Rio Grande do Sul, Brasil (Hymenoptera, Anthophoridae)*. Revista Brasileira de Entomologia, vol. 47, nº 1, 2003.

SEIXAS, Marília Lucília Barbosa. *A Natureza brasileira nas fontes portuguesas do século XVI*. Viseu: Passagem Editores, 2003

SERAFINI, Anthony. *The Epic History of Biology*. Cambridge: Perseus Publishing, 1993.

SHULTZ, Ted R.. *In search of ant ancestors*. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, vol. 97, nº 26, 2000.

SILVA, Maria Beatriz Nizza da. *Sociedade, Instituições e Cultura*. In: JOHNSON, H. e SILVA, Maria Beatriz da (coords.). *O Império Luso-Brasileiro 1500-1620*. Lisboa: Editora Estampa, 1992.

SILVA, Ricardo Jorge da. *Efeito do nível alimentar e do sistema de produção em parâmetros bioquímicos, plasmáticos e dos tecidos muscular e adiposo de suínos de raça Alentejana*. Évora: Universidade de Évora, 2005. Disponível em <http://pt.scribd.com/doc/56002818/efeito-do-nivel-alimentar-e-do-sistema-de-producao-em-parametros-bioquimicos-plasmaticos-e-dos-tecidos-muscular-e-adiposo-de-suinos-de-raca-alentejan> Acessado em 12 de Agosto de 2012.

SILVEIRA, Fernando A.; MELO, Gabriel A. R.; ALMEIDA, Eduardo A. B.. *Abelhas brasileiras: sistemática e identificação*. Belo Horizonte: Fernando A. Silveira, 2002.

TAUNAY, Afonso de E. *Zoologia fantástica do Brasil (séculos XVI e XVII)*. São Paulo: EDUSP: Museu Paulista, 1999.

THOMAS, Keith. *O Homem e o Mundo Natural: mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais (1500 – 1800)*. São Paulo: Companhia das Letras, 2010

VIEIRA, Ana Thereza Basilio. *O conceito de natureza em Plínio o Velho*. Anais de Filosofia Clássica, vol. IV nº 8, 2010.

VILLAS-BÔAS, Jerônimo. *Manual Tecnológico: mel de abelhas sem ferrão*. Brasília: Instituto Sociedade, População e Natureza, 2012.

VITT, Laurie; CALDWELL, Janalee. *Herpetology: an introductory biology of amphibians and reptiles*. San Diego: Academic Press, 2009.

VIVIANI, Vadim Ravara; ROCHA, Mayra Yamazaki; HAGEN, Oskar. *Fauna de besouros bioluminescentes (Coleoptera: Elateroidea: Lampyridae; Phengodidae, Elateridae) nos municípios de Campinas, Sorocaba-Votorantim e Rio Claro-Limeira (SP, Brasil): biodiversidade e influência da urbanização*. Revista Biota Neotropica, vol. 10, nº. 2, 2010.

VON MARTIUS, Carl Friedrich Philipp. *Glossaria linguarum brasiliensium: glossários e diversas lingoas e dialectos, que allao os indios no Imperio do Brazil*. Druck Von Junge & Sohn, 1863.

WILSON, Daniel J. *Lovejoy's The Great Chain of Being after Fifty Years*. Journal of the History of Ideas, Vol. 48, No. 2, Apr. - Jun., 1987.

WHITE, T. K.. *The Book of Beasts*. Madison: Parallel Press, 2002 (p. 168 - 169)

ZAIA, Dimas A. M.. *Da Geração Espontânea à Química Prebiótica*. Química Nova, vol. 26, nº 2, 2003.

ZAMUDIO, Kelly R. *Phylogeography of the bushmaster (Lachesis muta: Viperidae): implications for neotropical biogeography, systematics, and conservation*. Biological Journal of the Linnean Society, vol. 62, 1997.

## Referências Iconográficas

Figura 1: SANTO ANTÔNIO, Arcebispo de Florença. *Prima Quarta Pars Summe Reverendissimi in Christo Patris ac Domini Domini Antonini Archiepiscopi Florentini*. Basileia, 1512. Disponível em < [www.metmuseum.org/Collections/search-the-collections/90079524?rpp=20&pg=1&ft=basilisk&pos=1](http://www.metmuseum.org/Collections/search-the-collections/90079524?rpp=20&pg=1&ft=basilisk&pos=1)>. Acessado em 10 de Julho de 2012.

Figura 2: ALDROVANDI, Ulisses. *Serpentum, et Draconum Historiae*. Sumptibus Bibliothecae, 1696, p. 363.

Figura 3: ALDROVANDI, Ulisses. *Serpentum, et Draconum Historiae*. Sumptibus Bibliothecae, 1696, p. 366.

Figura 4: ALDROVANDI, Ulisses. *Le tavole acquerellate di Ulisse Aldrovandi*. Távola 4, ilustração número 132. Disponível em <[www.filosofia.unibo.it/aldrovandi/pinakesweb/compdetail.asp?compid=3425](http://www.filosofia.unibo.it/aldrovandi/pinakesweb/compdetail.asp?compid=3425)>. Acessado em 23 de Julho de 2012.

Figura 5: TOPSELL, Edward. *The History of Four-Footed Beastes*. 1658.